



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 PERFORACION DE POZO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL ASILO DE ANCIANOS VILLA DEL CERRO

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, **MICHAEL ISAIAH WOLFE**, mayor de edad, Comerciante, casado, de Nacionalidad Norteamericana, con carnet de residencia No. 01-2806-2013-00002, RTN 0301801355820 y con domicilio en esta ciudad de Siguatepeque, quien actúa en su condición de Gerente General de la empresa "**POZOS PARA TODOS SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA**" conocida por sus siglas "**P. P. T. S. DE R. L.**", según consta en el instrumento público número ciento cuarenta y uno (141) autorizado por el Abogado y Notario Wagner Vallecillo Paredes, debidamente inscrita en el N.º 22 del Tomo 14 del Registro de Comerciantes Sociales que para tal efecto lleva el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil de esta ciudad de Siguatepeque; sociedad con RTN número 03189017963534 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, y las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos del periodo fiscal vigente, hemos convenido en celebrar como en efecto celebramos el presente contrato de obras públicas para la ejecución del proyecto de inversión "**PERFORACION DE POZO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL ASILO DE ANCIANOS VILLA DEL CERRO**" bajo las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION** A petición de la Corporación Municipal del Municipio de Siguatepeque, se incorporó en el Plan Operativo Anual y Plan de Inversión 2019 el proyecto correspondiente a la "**PERFORACIÓN DE POZO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL ASILO DE ANCIANOS VILLA DEL CERRO**", esto como apoyo a la Alcaldía Municipal. Razón por la cual es indispensable ejecutar el proyecto. **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA** se compromete y obliga a entregar el proyecto de inversión "**PERFORACION DE POZO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL ASILO DE ANCIANOS VILLA DEL CERRO**" conforme a lo estipulado en la Solicitud de Trabajo N. 09-19-632_OYM de fecha 03 de Septiembre del 2019, el proyecto consiste en la Perforación de pozo para el abastecimiento 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



agua potable al Asilo de Ancianos Villa del Cerro, para dicho proyecto se deberán ejecutar las siguientes actividades: **A) Primera Etapa del Proyecto: Exploración** A diferencia de otros proyectos, donde en la Etapa de la Exploración se puede determinar si el pozo a perforar llegara a ser productivo, se ubican los posibles umbrales acuíferos o nivel freático, para este caso en particular ya se conocen dos parámetros o variables del acuífero. Se conoce por experiencias anteriores que la profundidad estimada de la ubicación del **Nivel Freático** es de **121.92 m (400.00 ft)**, así mismo se conoce que la finalidad de la ejecución de este proyecto no es para abastecimiento de agua potable a un sector hidráulico, el fin primordial de este proyecto es el abastecimiento de agua potable al **Asilo de Ancianos Villa del Cerro**, cuya población total no supera las 30 personas, lo que representaría una demanda máxima de **15 gal/min**. En este sentido, para este proyecto no se requiere el desarrollo de un **Perfilaje Eléctrico** para la ubicación de umbrales acuíferos y ubicación de las rejillas, ni la prueba de **Estimación de Caudal**, ya que con las características de este pozo no son necesarias. **B) Segunda Etapa del Proyecto: Construcción Perforación del Pozo.** Considerando que por las características de este este proyecto, no fue necesario el desarrollo de la etapa de exploración, donde parte de las actividades esta la perforación de un Pozo Piloto o Exploratorio, en este caso se procederá a perforar directamente el pozo final considerando que la sección final debe ser lo suficientemente amplia para permitir el entubado o ademado del pozo con tubería de **5 pulgadas** En esta etapa se debe considerar a demás el diámetro exterior de la tubería a utilizar para el entubado, así como el diámetro exterior en cada uno de los acoples de la tubería misma, por lo que se debe considerar un diámetro exterior efectivo de mínimo **5.5 pulgadas**. Considerando lo anterior, la sección final de la perforación del pozo no deberá ser menor de **0.2159 m (8.50 in)**. El rimado del pozo tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Profundidad: 152.40 m (500.00 ft). Diámetro Minino: 0.2159 m (8.50 in). Instalación del Ademe o Entubado.** 1) El diámetro del ademe es de suma importancia, ya que esto tiene repercusiones en el costo de la estructura del pozo y en el uso del equipo de perforación. El diámetro del ademe debe satisfacer dos necesidades principales: 2) Que exista un espacio suficiente para el alojamiento del equipo de bombeo, además de un espacio libre que permita su instalación y mantenimiento. 3) El diámetro del ademe debe presentar un espacio libre que garantice la buena eficiencia hidráulica del aprovechamiento en operación. En este sentido, se ha seleccionado un diámetro efectivo de **5 pulgadas** para el ademe o entubado del pozo, considerando que el caudal de extracción del pozo final será de aproximadamente **0.9464 l/s (15 gal/min)** y no mayor a **1.262 l/s (20 gal/min)**, es decir se estima que el pozo final estará definido como un pozo **categoría 4** (según la categorización del Reglamento para la Exploración, Perforación y Explotación de Pozos en el Municipio de Siguatepeque). El ademe o entubado deberá sobresalir como mínimo **0.75 m (2.46 ft)** del nivel del pedestal a construir, altura que no contará en la profundidad del pozo. En forma general deberá dejarse como mínimo **6.0960 m (20.00 ft)** de tubería ciega en la parte superior del pozo. **Altura Mínima del Ademe: 153.65 m (504.10 ft). Diámetro: 0.127 m (5 in). Material de la Tubería**

"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



del Ademe o Entubado. En la construcción de ademes para pozos de agua, se emplean materiales, que deben cumplir con ciertas características, como ser que la sección de la tubería sea de naturaleza tabular y lo suficientemente rígidos para soportar los esfuerzos ejercidos durante su instalación y aquellos que se manifiestan posteriormente a ésta. En este sentido, se ha estimado para la tubería del ademe o entubado el uso de materiales termoplásticos, específicamente tubería de **Policloruro de Vinilo (PVC) SDR-21** para soportar una presión de trabajo de **14.06 Kg/cm² (200.00 Lb/in²)**. Esto considerando que este tipo de tubería proporciona una alta resistencia a la corrosión eléctrica y electroquímica, no requiere protección contra aguas de composición química variable, alta resistencia a la abrasión, alta durabilidad en condiciones ambientales de aguas subterráneas entre otras.

Selección de Tipo de Rejillas. La rejilla debe tener una forma y tamaño que facilite el flujo del agua hacia el interior del pozo y al mismo tiempo que impida a las partículas más pequeñas del acuífero alojarse en ella, restringiendo de esta manera su flujo. Para esta actividad, serán aceptadas únicamente las opciones que se detallan a continuación: **a) Instalar tuberías con rejilla hidrogeológica diseñadas y elaboradas desde la fábrica. b) Fabricar en sitio las rejillas con una maquina cortadora especial u otro método que proporcione anchos de ranura no mayores de 1.5 mm ni menores de 1 mm.** Las ranuras se dispondrán en piso en cada columna y estarán separadas entre ellas **0.127 m (½ in)**, de preferencia el corte deberá ser inclinado, tipo persiana y su ancho el de la sierra que corte con su diente más fino.

Tuvo Engravador. Para el desarrollo de la actividad de la colocación del empaque de grava, se deberá instalar 2 tubos engravadores de tubería **1 pulgada PVC SDR- 26** para soportar una presión de trabajo de **11.25 Kg/cm² (160.00 Lb/in²)**. Para esta actividad, serán aceptadas las opciones que se detallan a continuación: **1) Tuvo Engravador para Empaque de Grava hasta 20 ft de la superficie.** Para el desarrollo de esta actividad con este procedimiento seleccionado, se deberán colocar 2 tubos engravadores de tubería **1 pulgada PVC SDR- 26** para soportar una presión de trabajo de **11.25 Kg/cm² (160.00 Lb/in²)** con una longitud de **6.0960 m (20.00 ft)**, para la colocación del empaque de grava hasta una profundidad de **146.3040 m (480.00 ft)**. **Longitud del Tubo Engravador: 146.3040 m (480.00 ft). Diámetro: 0.0254 m (1 in).** **2) Tuvo Engravador para Empaque de Grava hasta Nivel Estático.** Para el desarrollo de esta actividad con este procedimiento seleccionado, se deberán colocar 2 tubos engravadores de tubería **1 pulgada PVC SDR- 26** para soportar una presión de trabajo de **11.25 Kg/cm² (160.00 Lb/in²)** con una longitud de que será determinada por la profundidad del Nivel Estático. **Longitud del Tubo Engravador: Sera determinado durante la fase del Desarrollo del pozo. Diámetro: 0.0254 m (1 in).**

Empaque de Grava. Para evitar que las partículas finas que forman parte del suelo penetren dentro del pozo arrastradas por el agua, debe ser filtrada mediante una capa de grava que se coloca entre la pared del pozo y el entubado. Este proceso de colocar la grava dentro del pozo, se llama empaque de grava o engravado. Para el engravado, se utilizará grava de río redondeada, limpia de arcilla o limo y que no contenga más de **5%** de material calcáreo (caliza), con una clasificación



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



granulométrica o diámetro de las partículas que deberán estar dentro de un rango entre **6.35 mm (¼ in)** y **12.7 mm (½ in)**, siendo el tamaño óptimo de las partículas y la que se recomienda para esta actividad de **9.525 mm (¾ in)**. Para esta actividad, serán aceptadas las opciones que se detallan a continuación: **1) Empaque de Grava hasta 20 ft de la superficie.** En este procedimiento, la grava deberá ser introducida por medio de un tubo engravador (a detallarse más adelante) un embudo en su extremo superior deberá penetrar desde la superficie hasta una profundidad de **146.3040 m (480.00 ft)**. **Altura del Empaque: 146.3040 m (480.00 ft)**. **Diámetro Externo: 0.2159 m (8.50 in)**. **Diámetro Interno: 0.1397 m (5.50 in)**. **2) Empaque de Grava hasta Nivel Estático.** En este procedimiento, la grava deberá ser introducida por medio de un tubo engravador (a detallarse más adelante) un embudo en su extremo superior deberá penetrar desde la superficie hasta una profundidad del **Nivel Estático**. **Altura del Empaque: Sera determinado durante la fase del Desarrollo del pozo**. **Diámetro Externo: 0.2159 m (8.50 in)**. **Diámetro Interno: 0.1397 m (5.50 in)**. **Sello Sanitario.** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al Desarrollo del Pozo, se procederá hasta entonces hacer los trabajos correspondientes a la construcción del sello sanitario. El sello sanitario es una capa impermeable cuyo objetivo es evitar el ingreso de desechos y contaminantes que puedan ingresar al pozo a través de la escorrentía superficial, para de esta manera evitar un potencial foco de contaminación para el acuífero. Sera ubicado entre la superficie exterior de la tubería del ademen y la cara desnuda de la perforación del pozo, para ello se utilizará mortero con proporción **1:1** para una resistencia al a compresión de **340 kg/cm² (4836.76 Lb/in²)**. Para esta actividad, serán aceptadas las opciones que se detallan a continuación: **1) Sello Sanitario para Empaque de Grava hasta 20 ft de la superficie.** Para el desarrollo de esta actividad con este procedimiento seleccionado, se deberá hacer el vertido de mortero con **1:1** para una resistencia al a compresión de **340 kg/cm² (4836.76 Lb/in²)**. **Profundidad: 6.0960 m (20.00 ft)**. **Diámetro Externo: 0.2159 m (8.50 in)**. **Diámetro Interno: 0.1397 m (5.50 in)**. **2) Sello Sanitario para Empaque de Grava hasta Nivel Estático.** Para el desarrollo de esta actividad con este procedimiento seleccionado, se deberá hacer el vertido de mortero con **1:1** para una resistencia al a compresión de **340 kg/cm² (4836.76 Lb/in²)**. **Profundidad: Sera determinada durante la fase del Desarrollo del pozo**. **Diámetro Externo: 0.2159 m (8.50 in)**. **Diámetro Interno: 0.1397 m (5.50 in)**. **Base de Concreto y Pedestal.** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al Desarrollo del Pozo, se procederá a la ejecución de algunas actividades finales del proyecto. Como ser: Construcción de base de concreto armado y Pedestal de concreto armado. **Construcción de Base de Concreto Armado.** Como complemento a la construcción de sello sanitario, se deberá construir una base de concreto armado con una dosificación **1:2:3** para una resistencia al a compresión de **185 kg/cm² (2631.77 Lb/in²)**. La base de concreto armado tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Largo: 1.00 m**. **Ancho: 1.00 m**. **Espesor: 0.10 m**. Como refuerzo a la flexión se utilizarán acero de refuerzo de **¼** de pulgada colocados a cada **0.10 m** en ambas direcciones, con una resistencia 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 fluencia de **4,217.70 kg/cm² (60,000.00 Lb/in² o Grado 60)** para resistir esfuerzos provocados por carga. **Construcción de Pedestal de Concreto Armado.** Como complemento a la construcción de la base de concreto armado, se deberá construir un pedestal de concreto armado con una dosificación **1:2:3** para una resistencia al a compresión de **185 kg/cm² (2631.77 Lb/in²)**. El pedestal de concreto armado tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Largo Mínimo: 0.4572 m (18.00 in). Ancho Mínimo: 0.4572 m (18.00 in). Altura: 0.50 m.** Como refuerzo a la flexión se utilizarán **4 barras** de acero de refuerzo corrugado de **3/8** de pulgada, con una resistencia a la fluencia de **4,217.70 kg/cm² (60,000.00 Lb/in² o Grado 60)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Para soportar las cargas de la cortante y garantizar el amarre entre las barras de refuerzo a flexión, se deberá reforzar con estribos de acero de refuerzo de **1/4** de pulgada con una resistencia a la fluencia de **4,217.70 kg/cm² (60,000.00 Lb/in² o Grado 60)** colocados a cada **0.10 m**. En este pedestal de concreto armado quedaran ahogados los dos tubos engravadores instalados anteriormente. **C) Tercera Etapa del Proyecto: Desarrollo Limpieza del Pozo.** Es necesaria la limpieza del pozo antes de que se realicen las pruebas de bombeo, con el objetivo de garantizar su funcionamiento. La limpieza permite obtener información más apropiada sobre la capacidad del pozo y la correcta conducción de la prueba de bombeo a realizarse. La limpieza del pozo se hará mediante la técnica de **Limpieza de Pozo con Aire Comprimido**, en la cual se inyecta aire por medio del compresor con el objetivo de crear turbulencia dentro del pozo y remover las partículas y sedimentos mezclados con agentes alcalinos para la limpieza de aceites y grasas. La duración de esta actividad dependerá directamente de la técnica de perforación utilizada, para esta actividad se han definido dos rangos asignados según la técnica de perforación a utilizar. A continuación, se detalla la cantidad de horas de duración de esta actividad según la técnica de perforación seleccionada: **1) Método de Rotopercusión.** La perforación con rotopercusión se realiza mediante la fragmentación de la roca a través de impactos producidos por un martillo que se transmite a la herramienta perforadora, la misma que está en contacto con la roca, el movimiento de rotación se produce cuando percute a fin de repartir el impacto en toda la superficie del fondo. Este método se lo divide en dos tipos de perforación que son: **a) Rotopercusión con Martillo en Cabeza. b) Rotopercusión con Martillo en Fondo.** En caso que la técnica seleccionada para la perforación del pozo fuese por Rotopercusión, la duración de la limpieza debería ser de **8 horas** de limpieza con aire comprimido hasta que el agua ya no contenga lodos y/o partículas. **2) Método de Rotación.** La perforación por rotación, es aquella en la que una herramienta cortante produce la fragmentación de la superficie por corte, compresión o la acción combinada de ambos, para terrenos inestables, cuyas paredes se derrumban con facilidad. Este método se lo divide en dos tipos de perforación que son: **a) Rotación con Tricono. b) Rotación a Testigo Continuo.** En caso que la técnica seleccionada para la perforación del pozo fuese por Rotación, la duración de la limpieza debería ser de al menos **15 horas** de limpieza con aire comprimido hasta que el agua ya no contenga lodos y/o partículas. Considerando las dificultades que representa el uso



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

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

TÉLFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438

www.aguasdesiguatepeque.com

E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



de lodos bentoníticos para la actividad de desarrollo y limpieza del pozo, es muy difícil esperar a conseguir un agua completamente limpia durante este periodo de tiempo, por lo que se considerará terminada la prueba cuando ya no hay residuos sólidos. **Ensayos de Bombeo.** Los ensayos de bombeo, en sus múltiples variantes son la principal herramienta que se dispone para el estudio del comportamiento de pozos, predicción de caudales y descensos futuros, y obtención de valores representativos de las características y parámetros hidrogeológicos del acuífero. Considerando la capacidad estimada durante la prueba de Estimación de Producción. Estos ensayos se dividirán en 3 pruebas: **Calibración.** Consiste en determinar el tiempo que tarda el pozo en estabilizarse ante cambios rápidos de caudal mediante la estimulación por bombeo con caudales variables y régimen permanente. Los resultados de este ensayo serán utilizados para definir los rangos de caudales para el ensayo de bombeo escalonado. **Duración: 1.50 horas. Prueba de Bombeo a Caudal Constante.** En esta prueba los niveles en el pozo de bombeo se estabilizan a partir de un tiempo y ya no varían con el bombeo. Esto implica que el acuífero actúa como mero transmisor de la recarga y que el bombeo no toma agua del almacenamiento. Esta prueba de bombeo tendrá una duración máxima de **20 horas**, y considerando la naturaleza del acuífero de Siguatepeque se procederá al desarrollo de esta prueba de bombeo mediante el **Método de Jacob**, para el cual se requerirán **3 ciclos logarítmicos** que en total tendrán una duración de **1,000 minutos (aproximadamente una hora y media).** **Prueba de Recuperación.** Esta prueba consiste en controlar los niveles de recuperación del pozo siguiendo los mismos intervalos de tiempo utilizados en la prueba de abatimiento. Este ensayo tendrá una duración máxima de **8 horas** y se puede considerar finalizada cuando el pozo haya alcanzado el **90 %** de del nivel estático inicial, o en caso que la recuperación fuese rápida se continuará hasta alcanzar la recuperación total del nivel estático inicial. El propósito del desarrollo de estos ensayos de bombeo consiste en determinar y cuantificar las siguientes características hidrogeológicas del acuífero: -Nivel Estático., -Nivel Dinámico., -Conocer el valor de coeficiente de almacenamiento, -Determinar el caudal recomendable para explotar sin sobreexplotar el acuífero. -Tiempo de recuperación entre una tanda de bombeo y otra. -Transmisividad del pozo. -Pronosticar abastecimientos según el caudal de explotación. -Determinar la eficiencia del pozo. **Toma de Muestras de Agua.** Esta actividad se ejecutará durante el desarrollo de los últimos ciclos de la prueba de bombeo a caudal constante, para lo cual se deberán tomar muestras de agua para su análisis físico químico y bacteriológico. El modelo para el análisis y parámetros a evaluar serán los parámetros incluidos en el **Control Normal (Etapa 2)**. La recolección de las muestras para los análisis fisicoquímicos se hará con envases sencillos esterilizados de **1000.00 ml**, mientras que para la recolección de las muestras para los análisis bacteriológicos se harán con bolsas esterilizadas para agua cruda de **100.00 ml.** **Desinfección del Pozo.** Una vez finalizada la construcción del pozo se procederá a la desinfección del mismo, mediante el uso de agua con una concentración mínima de **50.00 mg/l (ppm)**, de manera que el desinfectante quede distribuido homogéneamente en el pozo, y pueda actuar 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



manera correcta. **CLAUSULA TERCERA: PLAZO DEL CONTRATO** El contrato tendrá una vigencia de 30 días hábiles a partir de la orden de inicio. **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO.** "EL CONTRATISTA" se compromete y obliga a ejecutar los trabajos descritos en la Cláusula Segunda por un monto de **CUATROCIENTOS CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA LEMPIRAS CON 00/100 EXACTOS (L 404,460.00)**, siendo la forma de pago la siguiente: a) Este pago será cancelado en las oficinas de la Administración de Aguas de Siguatepeque, en base a estimaciones, de acuerdo al avance de la obra, según cronograma de trabajo. b) "EL CONTRATISTA" se obliga y compromete a realizar los pagos de impuestos que por ley se generen con la suscripción del presente contrato, debiendo presentar a la Administración de "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" toda la documentación necesaria de acuerdo al régimen tributario vigente en el Estado de Honduras. **CLAUSULA QUINTA SANCIONES ECONOMICAS** "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" en cumplimiento con la Ley de Contratación del Estado, atendiendo las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República vigentes y para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones de "EL CONTRATISTA", "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" impondrá sanciones económicas equivalentes al Cero Punto Treinta y Seis por ciento (0.36%) por 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: MODIFICACIONES AL CONTRATO:** A) Debido a la naturaleza de la intervención a realizar las cantidades descritas anteriormente pueden estar sujetas a cambios, las cuales se realizarán a través de un adendum a este contrato. B) Se da por entendido que cualquier retraso en los tiempos de ejecución de este contrato atribuibles a causas de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificado no serán sujeto de penalización o sanciones en el marco del presente contrato.- **CLAUSULA SEPTIMA: 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 OCTAVA: 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 la orden de inicio. Esta presentación debe coordinarse con el Departamento de Administración 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

"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



"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 NOVENA: 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 responsabilidad del contratista el desplazamiento de la maquinaria, equipos y herramientas al sitio necesarias para el desarrollo de las actividades a ejecutar según la calendarización. E) Dependiendo del método seleccionado para la perforación del pozo, es responsabilidad del contratista la apertura de zanjas y construcción de la balsa de lodos. F) Es responsabilidad del contratista la correcta instalación de taponés en la tubería del ademe expuesta y ambos tubos engravadores. En el caso de la tubería expuesta del ademe se utilizará un tapón hembra liso de 5 pulgadas PVC SCH-40 (atornillado) y para los tubos engravadores se utilizará un tapón hembra liso de 1 pulgada PVC SCH-40 para cada tubo correspondientemente.

CLAUSULA DECIMA: SOLUCION DE CONFLICTOS. Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación de este contrato, desacuerdos, reclamos y otros asuntos en los que no se pongan de acuerdo las partes, estas se someterán a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado, su reglamento, y demás que le sean aplicables; sometiéndose en caso necesario a la Jurisdicción y Competencia del Juzgado de Letras Seccional de Siguatepeque, Comayagua.-

CLAUSULA DECIMO PRIMERA: RESPONSABILIDAD CIVIL Y OTROS **"EL CONTRATISTA"** será el único responsable de todo tipo de reclamos, demandas, querellas, incidentes, entre otros, como consecuencia de daños y perjuicios a terceros, en sus personas o sus bienes, por cualquier operación llevada a cabo en cumplimiento de este contrato. Asimismo **"EL CONTRATISTA"** cubrirá a **"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"** por toda reclamación, demanda o acción judicial, etc., de orden laboral, previsión o seguridad social.-

CLAUSULA DECIMO

"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



SEUNDA: LEY APLICABLE En todo aquello no previsto en este contrato y demás documentos que lo conforman; se estará a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado, su respectivo reglamento y demás leyes vigentes en el Estado de Honduras.- **CLAUSULA DECIMO TERCERA: TERMINACION, RESOLUCION Y LIQUIDACION DEL CONTRATO** El presente contrato terminara 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 29 días del mes de octubre del 2019, tomando en cuenta que la vigencia comienza a partir de la orden de inicio. -



ING. FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ
"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"


MICHAEL ISAIAH WOLFE
"EL CONTRATISTA"

