



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 PUBLICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSION CONSTRUCCION DE CASETAS PARA ESTACIONES DE DESINFECCION EN ESTACIONES DE BOMBEO MACARUYA Y SARAGOZA DE LA UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA AGUAS DE SIGUTEPEQUE"

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 **YURI ALEXIS AGUILAR ESPINOZA** con tarjeta de identidad No. 0801-1978-07620, RTN numérico 08011978076203, hondureño y vecino de esta ciudad, quien actúa en su condición de Gerente General de la empresa "Servicios Múltiples Aguilar" según consta en la escritura pública de Comerciante Individual mediante instrumento público número doscientos once (211) autorizado por el Notario Adolfo Octavio López Urquía, debidamente inscrita en el N° 72 del Tomo 50 del Registro de Comerciante Individual que para tal efecto lleva el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil de esta ciudad de Siguatepeque; y que en lo sucesivo, para efectos de este contrato se denominarán "**AGUAS DE SIGUATEPEQUE**" y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, en atención a la Ley de Contratación del Estado y su reglamento, las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos del periodo fiscal vigente y el Plan Operativo Anual y Plan de Inversión 2020 de Aguas de Siguatepeque, hemos convenido en celebrar como en efecto celebramos el presente "CONTRATO DE OBRAS PUBLICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSION CONSTRUCCION DE CASETAS PARA ESTACIONES DE DESINFECCION EN ESTACIONES DE BOMBEO MACARUYA Y SARAGOZA DE LA UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA AGUAS DE SIGUTEPEQUE" bajo las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION.** Una de las prioridades para la Unidad Municipal Desconcentrada "Aguas de Siguatepeque" es el mejoramiento de la calidad de agua que se distribuye en los diferentes Sectores Hidráulicos del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable. Actualmente en el sistema de distribución de agua potable se cuenta con sectores hidráulicos y distritos pitométricos o sub sectores abastecidos en su totalidad por fuentes subterráneas. En general los parámetros **Bacteriológicos, Organolépticos y Físicoquímicos** (a excepción de algunos parámetros) de dichas fuentes están dentro de los rangos recomendados en la **Norma Técnica para la Calidad del Agua**. Esto considerando que el acuífero del municipio de Siguatepeque es un acuífero confinado, y al ser estas formaciones en las que el agua subterránea se encuentra encerrada entre dos capas impermeables y se recarga únicamente por el agua lluvia donde existen materiales permeables. Esto debido a las capas impermeables que encierran al acuífero, nunca se evidenciarán recargas autóctonas

"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



(recargas en la que el agua proviene de un área de recarga situada sobre el acuífero). A pesar que en general los parámetros del agua de estas fuentes de abastecimiento subterráneo están dentro de los rangos definidos en la **Norma Técnica para la Calidad del Agua**, no se puede considerar el recurso de estas fuentes como **Agua Apta para Consumo Humano** o **Agua Segura**, esto debido a que actualmente no se está haciendo el proceso de desinfección del agua de estas fuentes y existe la posibilidad de contaminación bacteriana del acuífero. En este sentido, se requiere la implementación de un sistema de desinfección en las **Estaciones de Bombeo Macaruya y Saragoza**, para garantizar que el agua suministrada a estos sectores sea apta para consumo humano y de esta forma cumplir con los requerimientos establecidos en la **Norma Técnica para la Calidad del Agua**. Para la implementación de estos sistemas de desinfección, se requiere la construcción de casetas para el montaje y protección de los equipos a instalar, se requiere la construcción de una caseta exclusiva para estos sistemas debido a que, por la naturaleza corrosiva del cloro existe la posibilidad de daños a los equipos electromecánicos instalados en las casetas actuales. Razones por las cuales es de suma importancia la suscripción de este contrato. **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO: "EL CONTRATISTA"** se compromete y obliga a entregar el proyecto de inversión, **CONSTRUCCION DE CASETAS PARA ESTACIONES DE DESINFECCION EN ESTACIONES DE BOMBEO MACARUYA Y SARAGOZA**, conforme a lo estipulado en la Solicitud de Trabajo **ADS-12-20-782_OYM** de fecha 03 de diciembre del 2020. Los alcances considerados para la construcción de casetas para estaciones de desinfección en las Estaciones de Bombeo Macaruya y Saragoza, son: **A) ACTIVIDADES PRELIMINARES** Las actividades preliminares son el conjunto de procesos que se realiza previo a la construcción de una obra, pero que ya forman parte del proceso constructivo. **Excavación en Material Tipo II. Excavación para Zapata Aislada Z-01.** Como actividad preliminar a la construcción de la cimentación que soportará el peso de la estructura a construir, se deberá hacer una excavación de aproximadamente **2.21 m³** en material Tipo II para la construcción de zapatas aisladas. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo: 0.70 m. Ancho: 0.70 m. Profundidad: 0.75 m. Cantidad: 6 unidades.** **Excavación para Cimiento Corrido de Mampostería de Piedra.** Como actividad preliminar a la construcción de la cimentación que soportará el peso de la estructura a construir, se deberá hacer una excavación por caseta de aproximadamente **0.69 m³** en material Tipo II para la construcción del cimiento corrido de mampostería de piedra. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo: 6.60 m. Ancho: 0.30 m. Profundidad: 0.35 m.** **Excavación para Sobrecimiento de Bloque de Concreto para Acera.** Como actividad preliminar a la construcción de aceras, se deberá hacer una excavación por caseta de aproximadamente **0.20 m³** en material Tipo II para la construcción del sobrecimiento de bloque de concreto para aceras. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo del sobrecimiento: 2.90 m. Ancho del sobrecimiento: 3.65 m. Ancho de la excavación: 0.15 m. Profundidad: 0.10 m.** **Aterrado con Material del Sitio. Aterrado con Material del Sitio de la Excavación para Zapatas Aisladas.** Posteriormente a la

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



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

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



finalización de los trabajos correspondientes a la construcción de las zapatas aisladas, se procederá al aterrado de aproximadamente **1.50 m³** con material del sitio cernido y debidamente compactado del volumen restante de la excavación necesaria para el desarrollo de esta actividad. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo: 0.70 m. Ancho: 0.70 m. Profundidad: 0.75 m. Cantidad: 6 unidades. Aterrado con Material del Sitio de la Excavación para el Cimiento Corrido de Mampostería de Piedra.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes a la construcción del cimiento corrido de mampostería de piedra, se procederá al aterrado de aproximadamente **0.28 m³** con material del sitio cernido y debidamente compactado del volumen restante de la excavación necesaria para el desarrollo de esta actividad. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo de la caseta (entre ejes): 2.00 m. Ancho de la caseta (entre ejes): 2.75 m. Ancho de la excavación: 0.30 m. Profundidad: 0.55 m. Relleno con Material Selecto. Relleno con Material Selecto para Piso.** Con la finalidad de proporcionar una cama estable previo al vertido del concreto para el firme para piso, se deberán conformar aproximadamente **0.45 m³** de relleno con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo de caseta (interno): 1.85 m. Ancho de caseta #1 (interno): 1.60 m. Ancho de caseta #2 (interno): 0.85 m. Espesor encamado: 0.10 m. Relleno con Material Selecto para Acera.** Con la finalidad de proporcionar una cama estable previo al vertido del concreto para el firme de la acera, se deberán conformar por caseta aproximadamente **0.34 m³** de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo acera (interno): 2.75 m. Largo de caseta (externo): 2.15 m. Ancho acera (interno): 3.50 m. Ancho de caseta (externo): 2.90 m. Espesor encamado: 0.10 m. B) MUROS Y CIMENTACIONES** Se denomina cimentación al conjunto de elementos estructurales de una edificación cuya misión es transmitir sus cargas o elementos apoyados en ella al suelo, distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales. Debido a que la resistencia del suelo es, generalmente, menor que la de las estructuras que soporta, el área de contacto entre el suelo y la cimentación debe ser proporcionalmente más grande que los elementos soportados, excepto en suelos rocosos muy coherentes. La cimentación es importante porque es el grupo de elementos que soportan a la superestructura a construir. **Construcción de Cimiento Corrido de Mampostería de Piedra.** Para asegurar la integridad estructural de la estructura a construir, se deberá construir por caseta aproximadamente **10.45 m** de cimiento corrido de mampostería de piedra. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo de la caseta: 2.00 m. Ancho de la caseta: 2.75 m. Ancho del Cimiento: 0.20 m. Alto del Cimiento: 0.40 m.** Del volumen total de mampostería de piedra para la construcción de este cimiento corrido, el **30 %** de este volumen será mortero con proporción **1:4** para una resistencia de **240.00 Kg/cm² (3414.19 lb/in²)** y el restante **70 %** será de piedra de canto rodado de río (natural) o material de cantera labrada o no labrada. La piedra debe ser dura, sana, libre de grietas u otro defecto estructuras que tiendan 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



reducir su resistencia a la intemperie. Los espacios entre las piedras no deben ser mayores de **0.025 m**. En espacios mayores de **0.03 m** deberán éstos de acuñarse con piedras pequeñas o rajuelas del mismo material. Zapatas Aisladas. Como soporte para elementos estructurales puntuales como son las columnas y con el objetivo de ampliar la superficie de apoyo de las mismas, se deberán construir **6** zapatas aisladas de concreto armado con una dosificación **1:2:2** para una resistencia a la compresión de **280 kg/cm² (3983.22 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo de Zapata: 0.60 m. Ancho de Zapata: 0.60 m. Altura: 0.20 m. Cantidad: 6 Unidades.** Como refuerzo a la flexión se deberá conformar un emparrillado de **4** barras de acero de refuerzo corrugado de $\frac{1}{2}$ de pulgada en ambas direcciones, 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. Construcción de Solera Inferior. Para asegurar la integridad estructural de la estructura a construir, se deberá construir una viga de cimentación (solera inferior) de concreto armado con una dosificación **1:2:2** para una resistencia a la compresión de **205 kg/cm² (2916.28 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Longitud: 10.45 m. Altura: 0.15 m. Base: 0.15 m.** Como refuerzo a la flexión se utilizarán **cuatro barras** de acero de refuerzo corrugado de $\frac{1}{2}$ pulgada con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo de la cortante y garantizar el amarre entre las barras de refuerzo a flexión, se deberá reforzar con estribos de acero de refuerzo de $\frac{3}{8}$ de pulgada con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** colocados a una separación de **0.20 m.** Sobrecimiento con Bloque de Concreto para Paredes. Esta actividad se refiere a la colocación de una hilada de bloque de concreto previo a la colocación de bloques para paredes, para esto se requiere la construcción de aproximadamente de **2.09 m²** sobrecimiento con bloque de concreto de 6 pulgadas. Para el pegado de los bloques, la liga de mortero tendrá una dosificación **1:3** para una resistencia de **280 Kg/cm² (3983.22 Lb/in²)** y un espesor entre **1.50 cm y 2.00 cm**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo de la caseta (entre ejes): 2.00 m. Ancho de la caseta (entre ejes): 2.75 m. Altura de sobrecimiento de bloque para paredes: 0.20 m.** Sobrecimiento con Bloque de Concreto para Acera. Esta actividad se refiere a la colocación de una hilada de bloque de concreto con el objetivo de cerrar el perímetro externo de la acera, para esto se requiere la construcción de aproximadamente de **2.62 m²** sobrecimiento con bloque de concreto de 6 pulgadas. Para el pegado de los bloques, la liga de mortero tendrá una dosificación **1:3** para una resistencia de **280 Kg/cm² (3983.22 Lb/in²)** y un espesor entre **1.50 cm y 2.00 cm**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo del sobrecimiento (entre ejes): 2.90 m. Ancho del sobrecimiento (entre ejes): 3.65 m. Altura de sobrecimiento de bloque para acera 0.20 m.** **C) ELEMENTOS ESTRUCTURALES** Entiéndase como **elementos estructurales** todos los componentes de una edificación que tienen como objetivo principal darle resistencia y rigidez a la misma. Su función principal es soportar el peso de la construcción y otras fuerzas externas. Construcción de Columnas.

"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



Como soporte vertical que permita sostener el peso de la estructura a construir se deberán construir columnas de concreto armado con una dosificación 1:2:2 para una resistencia a la compresión de **280 Kg/cm² (3983.22 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Longitud total: 22.17 m Lado A columna: 0.15 m. Lado B columna: 0.15 m.** Como refuerzo a la flexión se utilizarán **cuatro barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ pulgada con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo de la cortante y garantizar el amarre entre las barras de refuerzo a flexión, se deberá reforzar con estribos de acero de refuerzo de ¾ de pulgada con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** colocados a una separación de **0.20 m.** **Construcción de Solera Superior.** Para garantizar el amarre entre todos los elementos estructurales y lograr aumentar la resistencia de éstos se deberá construir una solera superior de concreto armado con una dosificación 1:2:2 para una resistencia a la compresión de **280 Kg/cm² (3983.22 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Longitud: 10.45 m. Altura: 0.15 m. Base: 0.15 m.** Como refuerzo a la flexión se utilizarán **cuatro barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ pulgada con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo de la cortante y garantizar el amarre entre las barras de refuerzo a flexión, se deberá reforzar con estribos de acero de refuerzo de ¾ de pulgada con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** colocados a una separación de **0.20 m.** **D) LEVANTAMIENTO DE PAREDES** Una pared es una obra de albañilería vertical que limita un espacio arquitectónico. Su forma geométrica suele ser prismática y sus dimensiones horizontales (largo) y vertical (alto) son sensiblemente mayores que su espesor (ancho). La importancia que tienen las paredes está dada por una serie de requerimientos que cubren en un espacio, y ellos son los siguientes: Tienen una función de estructura divisoria. Ocupan una importante superficie en los hogares u edificios en general. Permiten el aislamiento acústico y térmico de una habitación. **Construcción de Paredes de Bloque de Concreto.** Posteriormente a la finalización de las actividades de la cimentación, se deberán construir aproximadamente **19.77 m²** de paredes con bloque de concreto de **6 pulgadas**, ligas de mortero con proporción 1:3 para una resistencia de **280 Kg/cm² (3983.22 lb/in²)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm.** A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo de caseta (entre ejes): 2.00 m. Ancho de caseta #1 (entre ejes): 1.75 m. Ancho de caseta #2 (entre ejes): 1.00 m. Altura de caseta #1: 3.25 m. Altura de caseta #2: 3.25 m.** **Construcción de Paredes de Ventilación de Bloque de Concreto.** Con el objetivo de aumentar la ventilación lo interno de las casetas, se deberán construir aproximadamente **4.05 m²** de paredes de ventilación con bloque de concreto de para ventilación, ligas de mortero con proporción 1:3 para una resistencia de **280 Kg/cm² (3983.22 lb/in²)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm.** A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Ancho pared de ventilación #1: 0.60 m. Ancho pared de ventilación #2: 1.60 m. Ancho pared de ventilación #3: 1.85 m. Altura pared de ventilación: 1.00 m.** **E) PISOS**

"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



FIRMES DE CONCRETO Piso es la superficie inferior horizontal de un espacio arquitectónico, son elementos de terminación o acabado, utilizados en las construcciones, cuya superficie externa está sometida a la abrasión o desgaste, causado por el rozamiento de cuerpos móviles sobre esta, o al efecto erosivo de cualquier otro agente externo.

Construcción de Losa de Piso de Concreto. En todas las construcciones se necesita que el piso sea firme, que no tenga grietas y que sea un piso regular en este sentido se deberá construir un por caseta aproximadamente **4.53 m²** de firme de concreto armado con una dosificación **1:2:3** para una resistencia a la compresión de **226 kg/cm² (3215.03 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo de caseta (interno): 1.85 m. Ancho de caseta #2 (interno): 1.60 m. Ancho de caseta #3 (interno): 0.85 m. Espesor de firme de concreto: 0.10 m.** Como refuerzo a la flexión se deberá conformar un emparillado con malla electrosoldada lisa calibre **10/10 (3.43 mm)**, cuadrícula de **0.15 m x 0.15 m (6 in x 6 in)**, con una resistencia a la fluencia mínima de **4,569.17 Kg/cm² (65,000.00 Lb/in² o Grado 65)** para resistir esfuerzos provocados por carga.

Construcción de Sobre Losa de Concreto. Para el área designada para el almacenamiento de los recipientes con cloro, se ha considerado la construcción por caseta de **1.44 m²** de sobre losa de concreto simple con una **1:2:3** para una resistencia a la compresión de **226 kg/cm² (3215.03 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de la actividad a desarrollar: **Largo: 0.90 m. Ancho: 1.60 m. Espesor sobre losa concreto: 0.10 m.**

Construcción de Firme de Concreto para Acera. Para el piso de la acera se deberán construir por caseta aproximadamente **5.36 m²** de firme de concreto armado con una dosificación **1:2:3** para una resistencia a la compresión de **185 kg/cm² (2631.77 Lb/in²)**. Este firme tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Largo de caseta (externo): 2.15 m. Ancho total de caseta (externo): 2.90 m. Largo acera (externo): 3.05 m. Ancho acera (externo): 3.80 m. Espesor firme de concreto para aceras: 0.10 m.** Como refuerzo a la flexión se deberá conformar un emparillado con malla electrosoldada lisa calibre **10/10 (3.43 mm)**, cuadrícula de **0.15 m x 0.15 m (6 in x 6 in)**, con una resistencia a la fluencia mínima de **4,569.17 Kg/cm² (65,000.00 Lb/in² o Grado 65)** para resistir esfuerzos provocados por carga.

F) CUBIERTA DE TECHO. Las Cubiertas son estructuras de cierre superior, que sirven como cerramientos exteriores, cuya función fundamental es ofrecer protección al edificio contra los agentes climáticos y otros factores, para resguardo, darle intimidad, aislación acústica y térmica, al igual que todos los otros cerramientos verticales.

Construcción de Cubierta de Techo. Posteriormente a la finalización del levantamiento de paredes, se procederá a la construcción de **13.74 m²** de la cubierta de techo. Para esta cubierta se utilizará el sistema de cubierta inclinada a un agua. La cubierta de techo tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Largo: 3.35 m. Ancho: 4.10 m. Pendiente: 30.00 %.** La estructura de la cubierta de techo se fabricará con perfiles metálicas sencillas (canaleta sencilla) perfil **GHT 18 de 6 x 2 pulgadas grado 72** con una resistencia a la fluencia mínima de **5061.23 Kg/cm² (72,000.00 Lb/in² o Grado 72)** para resistir esfuerzos provocados por carga. para el lado largo se utilizarán **6 canaletas** y para el lado corto se utilizarán **5 canaletas**. Para la cubierta se utilizará lamina aluminizada perfil

"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



E-25 calibre 26 con una resistencia a la fluencia mínima de **5623.59 Kg/cm² (80,000.00 Lb/in² o Grado 80)** para resistir esfuerzos provocados por carga. **G) PUERTAS Y VENTANAS. Fabricación e Instalación de Puertas de Madera. Fabricación e Instalación de Puerta P-01.** Para el acceso y dar seguridad a la caseta, Se deberá fabricar e instalar una puerta de madera (puede utilizarse una puerta de madera preformada o prefabricada). Esta puerta tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Cantidad: 1 Unidad por cada estación. Altura: 2.10 m. Ancho: 1.00 m.** **Fabricación e Instalación de Puerta P-02.** Para el acceso y dar seguridad a la caseta, Se deberá fabricar e instalar una puerta de madera (puede utilizarse una puerta de madera preformada o prefabricada). Esta puerta tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Cantidad: 1 Unidad por cada estación. Altura: 2.10 m. Ancho: 0.80 m.** **Fabricación e Instalación de Ventanas. Fabricación e Instalación de Ventana V-01.** Para facilitar la ventilación e iluminación en el interior de la caseta a construir, se deberá fabricar e instalar una ventana de celosías de vidrio, esta ventana tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Altura: 1.10 m Ancho: 1.50 m. Cantidad: 2 Unidades por cada estación.** Para esta ventana se deberá fabricar un marco de aluminio anodizado natural mate (perfil de aluminio equipado para celosías incluyendo el cabezal y el umbral), paletas de vidrio de $\frac{3}{8}$ de pulgada de espesor y **0.1016 m (4.00 in)** de ancho. **Fabricación e Instalación de Ventana V-02.** Para facilitar la ventilación e iluminación en el interior de la caseta a construir, se deberá fabricar e instalar una ventana de celosías de vidrio, esta ventana tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Altura: 1.10 m Ancho: 1.00 m. Cantidad: 1 Unidad por cada estación.** Para esta ventana se deberá fabricar un marco de aluminio anodizado natural mate (perfil de aluminio equipado para celosías incluyendo el cabezal y el umbral), paletas de vidrio de $\frac{3}{8}$ de pulgada de espesor y **0.1016 m (4.00 in)** de ancho. **Fabricación e Instalación de Balcones Metálicos. Fabricación e Instalación de Balcón Metálico para Ventana V-01.** Para reforzar la seguridad de la ventana de la caseta a construir, se deberá fabricar e instalar un balcón metálico, este balcón tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Altura: 1.10 m Ancho: 1.50 m. Cantidad: 2 Unidades por cada estación.** Este balcón se deberá fabricar con barrotes de platina de hierro galvanizado de alta densidad de **1 x $\frac{1}{4}$** con una resistencia mínima a la fluencia de **4,569.17 Kg/cm² (65,000.00 Lb/in² o Grado 65)**, montadas sobre un marco rígido de ángulo de hierro galvanizado de alta resistencia de **1 x $\frac{1}{4}$** , con una resistencia mínima a la fluencia de **4,569.17 Kg/cm² (65,000.00 Lb/in² o Grado 65)**. **Fabricación e Instalación de Balcón Metálico para Ventana V-01.** Para reforzar la seguridad de la ventana de la caseta a construir a construir, se deberá fabricar e instalar un balcón metálico, este balcón tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Altura: 1.10 m Ancho: 1.00 m. Cantidad: 1 Unidad por cada estación.** Este balcón se deberá fabricar con barrotes de platina de hierro galvanizado de alta densidad de **1 x $\frac{1}{4}$** con una resistencia mínima a la fluencia de **4,569.17 Kg/cm² (65,000.00 Lb/in² o Grado 65)**, montadas sobre un marco rígido de ángulo de hierro galvanizado de alta resistencia de **1 x $\frac{1}{4}$** , con una resistencia mínima a la fluencia de **4,569.17 Kg/cm² (65,000.00 Lb/in² o Grado 65)**. **H**

"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



INSTALACIONES ELÉCTRICAS Las instalaciones eléctricas son el conjunto de circuitos eléctricos que tiene como objetivo dotar de energía eléctrica a edificios, instalaciones, lugares públicos, infraestructuras, etc. Incluye los equipos necesarios para asegurar su correcto funcionamiento y la conexión con los aparatos eléctricos correspondientes.

Circuito de Iluminación. Es un conjunto de elementos que se diseña para proporcionar una visibilidad clara y los aspectos estéticos requeridos en un espacio y actividades definidas. Esto se realiza seleccionando las mejores luminarias y lámparas que proporcionan el nivel de iluminación adecuado para cada tarea y se minimicen efectos de brillo directo y reflejado buscando en todos los casos optimizar el uso de energía y reducir el costo operativo. Para el desarrollo de este proyecto se ha considerado la iluminación interna y externa de las casetas, para facilitar las actividades de operación y mantenimiento de los sistemas de desinfección a instalar. La alimentación eléctrica para el circuito de iluminación se conformará por dos líneas (línea viva + neutro) con cable eléctrico THHN #12 (cable eléctrico con aislamiento PVC y recubrimiento de nylon) para un voltaje máximo entre fases de 600 V. La iluminación interna se han considerado una salida de centro incandescente (roseta eléctrica plástica) en cada área de las casetas (área de almacenamiento y área de dosificación), cada una de estas salidas para iluminación tendrá un interruptor sencillo en el interior de cada una de las áreas. La iluminación externa se consideró una salida de centro incandescente para empotrar en pared para la caseta, existirá un interruptor sencillo para el control de estas salidas para iluminación. Se utilizarán bombillas LED entre 10 y 15 Watts, para un flujo luminoso de 1,100 lumen en cada unidad. Para la ductería eléctrica o conducto eléctrico, se deberán utilizar tubería y accesorios (curvas, uniones, conectores, cajas rectangulares, cuadradas, octogonales, y otros) Conduit de 12 mm (½ pulgada) PVC SCH-20. Por la impermeabilidad de las tuberías, es totalmente imposible la absorción de agua a través de sus paredes, así como las uniones cementadas son totalmente herméticas, lo cual garantiza que los sistemas estarán libres de humedad y de filtraciones. **Circuito de Tomacorrientes.** Es el sistema cuya función es establecer una conexión eléctrica segura con un enchufe macho de función complementaria. Es una de las instalaciones más sencillas a realizar, porque todos los tipos de tomacorrientes tienen sólo dos terminales. Los dos conductores eléctricos que "alimentan" el circuito deben conectarse directamente a cada uno de los terminales del tomacorriente. Para el desarrollo de la electrificación de las casetas, se ha considerado dos tomacorrientes dobles de 110 V en cada área (área de almacenamiento y área de dosificación). La alimentación eléctrica para el circuito de tomacorrientes #1 se conformará por dos líneas vivas con cable eléctrico THHN #12 y una línea para neutro con cable eléctrico THHN #14 (cable eléctrico con aislamiento PVC y recubrimiento de nylon) para un voltaje máximo entre fases de 600 V. Para la ductería eléctrica o conducto eléctrico, se deberán utilizar tubería y accesorios (curvas, uniones, conectores, cajas rectangulares, cuadradas, octogonales, y otros) Conduit de 12 mm (½ pulgada) PVC SCH-20. Por la impermeabilidad de las tuberías, es totalmente imposible la absorción de agua a través de sus paredes, así como las uniones cementadas son totalmente herméticas, lo cual garantiza que los sistemas estarán libres de humedad y de filtraciones. **Centro de Carga.** El centro

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



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

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

TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438

www.aguasdesiguatepeque.com

E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



de carga es uno de los componentes principales de una instalación eléctrica, tiene como función proteger equipos eléctricos y cableado de cada uno de los distintos circuitos en los que se divide la instalación a través de interruptores de circuitos (breaker eléctrico). Para dar protección al circuito de iluminación y circuitos de tomacorrientes, se deberá acondicionar un centro de carga con una caja metálica para 2 espacios, y para protección de los equipos eléctricos y cableado de los distintos circuitos. **CLAUSULA TERCERA: PLAZO DEL CONTRATO** El contrato tendrá una vigencia a partir del 14/12/2020 AL 28/12/2020. **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO.** "EL CONTRATISTA" se compromete y obliga a ejecutar los trabajos descritos en la Cláusula Segunda por un monto de **CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE LEMPIRAS CON 14/100 EXACTOS (L 174,379.14)**, 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: 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

"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



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 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. **E) "EL CONTRATISTA"** se obliga a cumplir con el Protocolo de Bioseguridad implementado en la Unidad Municipal Desconcentrada Aguas de Siguatepeque, proporcionando a sus empleados las mascarillas necesarias para protección de los mismos, las cuales pueden ser mascarilla quirúrgica, N95, KN95, asimismo deberá someterse a las medidas implementadas dentro del establecimiento de la unidad, así como las demás disposiciones de Gobierno con la finalidad de evitar el contagio y propagación del virus COVID-19. **F)** El incumplimiento de estas medidas dará paso a multas y sanciones y será motivo suficiente para dar por terminado el contrato.

CLAUSULA 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 correspondiente.- **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

"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

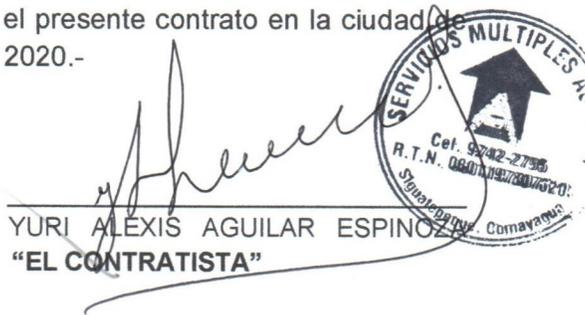
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



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 14 días del mes de diciembre de 2020.-



ING. FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ
"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"



YURI ALEXIS AGUILAR ESPINOZA
"EL CONTRATISTA"