

## CONTRATO No. CEL-4664-S

JAIME EDUARDO CONTRERAS LEMUS, mayor de edad, Ingeniero Civil, de este domicilio, actuando en nombre y representación en su carácter de Apoderado General Administrativo de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA, Institución Autónoma de Servicio Público, de este domicilio, que se denominará "CEL" o "LA COMISIÓN", debidamente autorizado para suscribir el presente contrato, de conformidad con el punto III de la sesión de Junta Directiva No. 3327, celebrada el 15 de enero de 2009, por una parte y por la otra;

CORONADO ANTONIO QUINTANILLA RUIZ, mayor de edad, ingeniero eléctrico, del domicilio del Municipio de Sonzacate, Departamento de Sonsonate, actuando en mi carácter de Administrador Único Propietario de la sociedad SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES ELECTROMECAÑICAS DE CENTRO AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, y que puede abreviarse SICELCA, S.A. DE C.V. y que en lo sucesivo se denominará "LA CONTRATISTA", convenimos en suscribir el presente contrato, de conformidad a la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y su Reglamento, el cual se regirá por las siguientes estipulaciones:

### ARTÍCULO 1º. OBJETO DEL CONTRATO

La contratista se obliga a proporcionar a CEL los "TRABAJOS DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS CASERÍOS LA FRAGUA Y SAN ANTONIO LAS IGLESIAS, PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL CHAPARRAL", de acuerdo a lo establecido en este contrato y demás documentos contractuales.

### ARTÍCULO 2º. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Se requiere de la ampliación del sistema de distribución de energía eléctrica en el caserío San Antonio Las Iglesias del municipio de San Luis de La Reina y en el caserío La Fragua del municipio de San Antonio del Mosco, con el propósito de mejorar las condiciones y oportunidades de vida de un total de 16 familias, y como parte de los proyectos de beneficio social que la Comisión realiza en el marco de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Chaparral.

La Contratista deberá proporcionar los materiales, equipos, insumos, mano de obra y dirección técnica necesarios para la construcción de dicha línea de distribución, conforme lo requerido en los términos de referencia y en los planos. La Supervisión de CEL tendrá toda la autoridad para detener cualquier trabajo que no cumpla con lo requerido.

Los daños ocasionados al medio ambiente y/o a terceros (en su persona y/o en sus bienes materiales), ocurridos durante la ejecución de los trabajos e imputables a la Contratista, deberán

ser subsanados por cuenta de la Contratista, sin costo para CEL. La aceptación de los trabajos se realizará hasta que se haya reparado el daño ocasionado.

### ARTÍCULO 3°. DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Forman parte integral del contrato, son complementarios entre sí y cualquier trabajo requerido en uno es igualmente obligatorio como si se requiere en todos, los siguientes documentos:

- a) La Garantía de cumplimiento de contrato;
- b) Oferta de la Contratista;
- c) Términos de Referencia.

El presente contrato y sus modificaciones si las hubiere, prevalecerán en caso de discrepancia, entre los documentos antes mencionados, y estos prevalecerán de acuerdo al orden indicado.

### ARTÍCULO 4° .CONDICIONES GENERALES.

El trabajo a realizarse será ejecutado de acuerdo con los términos de referencia y de acuerdo a los requerimientos establecidos en las Normas Generales para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica de la SIGET.

Por otro lado, la Contratista deberá de conocer las normativas establecidas por la compañía distribuidora de energía eléctrica de la zona, para garantizar que no existirán discrepancias entre el diseño que se ejecute y los requerimientos establecidos por ésta.

### ARTICULO 5° ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

De acuerdo con las especificaciones contenidas en los documentos contractuales y como se detalla en los planos y cuadro de precios, la Contratista será la responsable de suministrar y ejecutar en forma completa los trabajos siguientes:

- Suministro e instalación de postes metálicos de 26, 35 y 40 pies de altura, incluye excavación de agujeros.
- Suministro e instalación de tubos metálicos galvanizados de 4" Ø y 6 metros de altura, incluye excavación de agujeros.
- Suministro e instalación de retenidas primarias dobles y secundarias sencillas, incluye excavación de agujeros.
- Suministro e instalación de estructuras para sujeción de cable primario, una fase (7.6 kV).
- Suministro e instalación de estructuras para sujeción de cable secundario.
- Suministro e instalación de estructuras para sujeción de cable neturo.
- Suministro e instalación de transformadores monofásicos para voltaje secundario 120/240 V y voltaje primario 7.6/13.2 kV, de las capacidades requeridas en los planos.

- Suministro e instalación de red de conexión a tierra para cada uno de los transformadores monofásicos a instalarse.
- Suministro e instalación de conductor primario, tipo ACSR, calibre No. 2.
- Suministro e instalación de conductor neutro, sistema neutro corrido, tipo ACSR, calibre No. 2.
- Suministro e instalación de conductor secundario, tipo WP, calibre No. 2.
- Suministro e instalación de cable secundario tipo Triplex, formado por 2 – WP No. 2 + 1 ACSR No.2.
- Pago y realización de los tramites de conexión de las líneas de distribución de energía eléctrica a construirse, ante la empresa distribuidora de la zona, incluyendo: factibilidad, punto de entrega, revisión de planos como diseño y como construido, elaboración de presupuesto para entronque primario y conexión primaria de los proyectos. Además deberán considerarse los pagos por visitas y/o inspecciones que realice el personal de la compañía distribuidora, así como el pago por la instalación de placas de codificación de cortes y transformadores y cualquier otro trámite necesario.
- Quedan incluidos todos aquellos servicios, materiales y mano de obra no indicados en los planos, pero mencionados en las especificaciones o viceversa, o cualquier accesorio o trámite necesario para terminar el trabajo en perfecto estado y listo para su operación, a pesar de que no esté particularmente especificado, deberá ser suministrado e instalado por la contratista sin que esto represente un costo adicional para CEL.

#### ARTÍCULO 6°. SUPERVISOR DE CAMPO.

El trabajo deberá estar dirigido por un Ingeniero o Técnico Electricista, con experiencia comprobable en este tipo de proyectos, quien atenderá la obra como Supervisor de Campo de las obras eléctricas a tiempo parcial. Éste deberá poseer capacidad para dirigir y para la toma de decisiones; además atenderá la obra como responsable durante toda la ejecución de los trabajos hasta la recepción final.

#### ARTÍCULO 7°. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El tiempo total de ejecución de los trabajos deberá ser igual o menor a ciento veinte (120) días calendario, contados a partir de la fecha de orden de inicio de los trabajos, emitida por CEL.

#### ARTÍCULO 8°. OBLIGACIÓN A PAGAR

La Comisión pagará al contratista un monto de VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE 44/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$ 28,569.44), por los servicios prestados, el cual no incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA), el cual será cancelado por CEL.

## ARTÍCULO 9º FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago por los trabajos se efectuará en dólares de los Estados Unidos de América mediante estimaciones mensuales de avance de obra según el formato estipulado en los términos de referencia, veintiún (21) días después de que la Contratista presente el comprobante de crédito fiscal y la estimación correspondiente aprobada por CEL, en el sistema de ventanilla única ubicado en las oficinas centrales.

La aprobación de la estimación donde se cobre las conexiones de los proyectos se hará luego de que estos hayan sido conectados y energizados por parte de la empresa distribuidora de energía eléctrica de la zona, revisión y aceptación a satisfacción por parte de la Supervisión de CEL de los planos como construidos, y además de que la Contratista haya entregado a CEL la carta de garantía de los trabajos por un período de un año, copia de la certificación de garantía del proveedor del transformador nuevo, copia de los valores obtenidos en las pruebas eléctricas hechas por el fabricante en el transformador instalado y copia de las facturas de los materiales y dispositivos nuevos.

## ARTÍCULO 10º. FINANCIAMIENTO

Los trabajos objeto del presente Contrato, serán cancelados con fondos propios de CEL y cargados a los CODENTI 717 y al Específico de Gasto 61606.

## ARTÍCULO 11º. GARANTÍAS

La contratista rendirá por su cuenta y a favor de CEL, a través de un Banco, Compañía Aseguradora o Afianzadora, con domicilio legal en El Salvador y autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero aceptable a CEL, las siguientes garantías

a) Garantía de cumplimiento de contrato por un valor de DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS 94/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$2,856.94), equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato, la cual permanecerá vigente por un plazo de cinco (5) meses, contados a partir de la firma del Contrato, con el objeto de garantizar que la Contratista cumpla debidamente con todas las obligaciones contractuales. La Contratista deberá presentar dicha garantía dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la recepción formal de su ejemplar del contrato suscrito.

b) Garantía de Buena Obra por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del monto final del contrato, y deberá tener una vigencia de doce (12) meses contados a partir de la fecha de la emisión del acta de recepción definitiva. Esta garantía será presentada previo a la devolución de la garantía de cumplimiento de contrato.

Dichas Garantías deberán presentarse mediante nota de remisión para su revisión en el Departamento de Control y Gestiones Contractuales de la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI), ubicado en Oficina Central, 5ª Planta, 9ª Calle Poniente No. 950, Centro de Gobierno, San Salvador.

#### ARTICULO 12º EFECTIVIDAD DE LAS GARANTÍAS

Quando la contratista incurriere en incumplimiento en la ejecución de los trabajos, por causas imputables a la misma, la CEL, podrá declarar la caducidad del contrato y hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato.

Asimismo, la CEL, hará efectiva la garantía de buena obra si se comprobare vicios ocultos, fallas y desperfectos que le fuesen imputables a la contratista, durante el plazo de doce (12) meses.

#### ARTÍCULO 13º. MATERIALES, EQUIPOS Y PERSONAL

Todos los materiales y equipos necesarios para efectuar y terminar los trabajos, deberán ser nuevos y de primera calidad, debiendo cumplir con las especificaciones y estándares que le sean aplicados.

La Supervisión se reserva el derecho de rechazar aquellos materiales que muestren signos de haber sido contruidos con materia prima defectuosa, o que exhiban condiciones de mano de obra de baja calidad, así como todos aquellos que muestren signos de haber sido utilizados con anterioridad.

La Contratista será el único responsable del almacenaje de los materiales, para lo cual proporcionará los espacios necesarios para evitar su deterioro y el personal necesario para la custodia de los materiales almacenados. Así como también el alojamiento del personal requerido para todos los trabajos de esta contratación.

Además deberá verificar cuidadosamente las cantidades, medidas y anotaciones que se indican en los planos y especificaciones, y será el responsable de cualquier error que resulte de no tomar las precauciones necesarias.

##### *1 Postes Metálicos.*

Los postes metálicos deberán ser fabricados con lamina de acero de alta resistencia, cubiertos por un baño de galvanización en caliente que cubra completamente todas las superficies, en el interior y exterior del poste, compuesto de piezas de sección transversal poligonal para efectuar un ensamble fácil entre ellos, cada sección prefabricada en forma cónica no excederá de 10 m. de longitud, con factor de seguridad 2.

Los postes a suministrar deberán cumplir con los requerimientos exigidos en las Normas Generales para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica de la SIGET y también con los requerimientos de la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de la zona.

### *2 Aisladores, accesorios y herrajes.*

#### Herrajes.

En general los herrajes deberán ser galvanizados en caliente y deberán cumplir con las dimensiones y/o especificaciones requeridas en las Normas Generales para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica de la SIGET y con los requerimientos de la Compañía de Distribución de Energía Eléctrica de la zona.

#### Aisladores.

El aislamiento primario debe ser para 13.2 kV con aisladores tipo espiga y aisladores de suspensión, y los aisladores secundarios serán del tipo carrete. Todos deberán cumplir con las especificaciones requeridas en las Normas Generales para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica de la SIGET y con los requerimientos de la Compañía de Distribución de Energía Eléctrica de la zona.

### *3. Conductores eléctricos.*

Para la línea primaria y neutro se utilizará conductor de aluminio con alma de acero, tipo ACSR calibre No. 2 Sparrow.

El conductor para las fases secundarias será de aluminio con aislamiento para 600 Voltios, tipo WP calibre No. 2.

En las bajadas secundarias de los transformadores, se deberá utilizar cable de cobre con aislamiento tipo THHN y calibre No. 2/0 como mínimo.

### *4. Transformadores.*

Deberán ser de la capacidad indicada en los planos, de la mejor calidad y marca reconocida, para sistema de voltaje primario nominal de 7620/13200 Voltios y voltaje secundario nominal de 120/240 voltios, para montaje en poste, frecuencia de operación de 60 Hz, sistema de enfriamiento por medio de aceite y tipo convencional (Dos bushing primarios, tres bornes secundarios, con 4 taps de regulación  $\pm 2.5\%$  del voltaje nominal) con neutro a tierra.

#### *5 Anclas.*

En la instalación de anclas dobles se deberá utilizar varillas de doble ojo de 5/8" x 6 pies, caso contrario deberán usar varillas con anclas independientes, el conductor de retenida debe de ser de acero galvanizado con un diámetro de 5/16".

#### *6 Cortacircuitos.*

El cortacircuito será del tipo expulsión, con fusible al aire, para voltaje de servicio de 15 kV y porta fusible de 100 Amperios.

#### *7 Pararrayos.*

Serán del tipo distribución con voltaje de servicio de 10 kV.

#### *8 Conectores.*

Serán de compresión mecánica para los empalmes entre conductores de acuerdo al calibre de éstos. Deberán ser instalados con la herramienta idónea y de forma adecuada.

#### *9 Blindaje o remate preformado.*

Serán de aluminio preformado para cables ACSR # 2 y cable de acero galvanizado de 5/16"; y de longitud de acuerdo a lo establecido en los Estándares de Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica de la SIGET.

### ARTÍCULO 14°. TRÁMITES Y PAGOS ANTE LA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA.

La Contratista realizará ante la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de la zona todos los trámites respectivos y el pago por los derechos de factibilidad, punto de entrega, revisión de planos como diseño y construido, inspección, elaboración de presupuesto y conexión del entronque primario y secundario, así como la instalación de las respectivas placas codificadas de los transformadores y cortes.

La Contratista deberá de realizar los trámites con suficiente anticipación para la obtención de la factibilidad y punto de entrega al iniciar los trabajos; no deberán existir dudas acerca del punto de entrega al cual la factibilidad haga mención y deberá de conocer el voltaje de suministro del sistema en éste a fin de garantizar que el equipo y materiales reúnan las características necesarias para su correcta operación.

La Contratista deberá notificar a la Compañía Distribuidora el tipo de proyecto que pretende realizar, a fin de obtener el visto bueno de la misma. De esta forma se evitará discrepancias entre el diseño que se ejecute y las normas que establezca la Compañía.

#### ARTÍCULO 15. ° REGLAMENTACION, CODIGOS Y NORMAS.

Los equipos, materiales y métodos de trabajo a ejecutar deberán ajustarse, cuando sea aplicable, a lo establecido en la última edición de los Reglamentos, Códigos y Normas siguientes:

- Normas Generales para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica, SIGET.
- Manual de Especificaciones Técnicas de los Materiales y Equipos utilizados para la construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica, SIGET ACUERDO No. 301-E-2003.
- Normas Técnicas de Diseño, Seguridad y Operación de las Instalaciones de Distribución Eléctrica, SIGET Documento Anexo al ACUERDO No. 29-E-2000.
- Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución en Baja Tensión y Media Tensión.
- Manual de Normas y Procedimientos para la Operación y el Mantenimiento del Sistema Eléctrico.
- National Electrical Safety Code (NESC), en su última edición.
- Disposiciones y/o requisitos mínimos para la construcción de proyectos de electrificación rural de la empresa distribuidora de energía eléctrica de la zona.

#### ARTÍCULO 16°. PERMISOS E IMPUESTOS MUNICIPALES.

CEL entregara a la Contratista los permisos de paso de líneas eléctricas autenticados por Notario para los tramites con la empresa distribuidora de energía eléctrica de la zona, así también lo permisos necesarios para la poda y tala de árboles correrán por cuenta de CEL.

#### ARTÍCULO 17°. LIMPIEZA FINAL.

Al finalizar por completo los trabajos de construcción de la línea de distribución, la Contratista deberá verificar que todos los lugares y las superficies donde realizó los trabajos el personal técnico, queden completamente limpios y sin excedentes de materiales sobrantes y/o basura.

#### ARTÍCULO 18°. PLANOS ELECTRICOS FINALES.

Al finalizar los trabajos la Contratista entregará a CEL un plano original de la obra eléctrica "Como Construido" debidamente firmado y sellado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica y el Ingeniero o Técnico que participó como responsable del proyecto, éste deberá de reflejar la

condición final del proyecto, el cual será sometido a revisión por la supervisión para su aprobación. Además, la contratista deberá entregar los planos sellados y aprobados por la empresa Distribuidora de manera digital, es decir, escaneados en archivos con formato PDF, así como también sus correspondientes planos digitales en formato DWG listos para impresión, todo contenido en una memoria flash tipo USB de capacidad adecuada para alojar dicha información.

#### ARTÍCULO 19°. EXPERIENCIA Y COMPORTAMIENTO DE LOS TRABAJADORES.

Los trabajadores deberán de tener pericia y experiencia suficiente para ejecutar debidamente los trabajos que se les asignen.

Todo personal bajo la responsabilidad de la Contratista deberá de mantener la disciplina y comportamiento exigido durante todo el desarrollo del proyecto.

Cualquier trabajador empleado por la Contratista que en opinión del Supervisor por parte de CEL, no llevare a cabo su trabajo de una manera hábil y adecuada, o que fuere irrespetuoso, deberá ser removido de su cargo inmediatamente por la Contratista, a requerimiento escrito por el Supervisor por parte de CEL y no se empleará de nuevo en parte alguna de la obra. Si la Contratista no remueve a dicha persona o personas, el supervisor podrá suspender la obra hasta que dicho requerimiento sea cumplido, sin que esto represente aumento en el plazo del Contrato.

#### ARTÍCULO 20°. DISPOSICIONES SANITARIAS Y DE SEGURO SOCIAL.

La Contratista tomará las precauciones sanitarias necesarias para proteger en la obra a los trabajadores, al público y a la propiedad de terceros de acuerdo con los requerimientos y reglamentos de las autoridades de Salud Pública, Trabajo y Previsión Social y demás disposiciones vigentes.

La Contratista tomará las medidas correctivas apropiadas y cumplirá con las instrucciones que se le indiquen; en caso contrario, la Supervisión podrá suspender los trabajos hasta que dichas medidas sean tomadas y aplicadas según convenga, sin que esto represente aumento en el plazo de ejecución.

#### ARTÍCULO 21°. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL.

Durante la ejecución de los trabajos la Contratista deberá cumplir los siguientes requerimientos:

1. Consideraciones generales.
  - 1.1. Respetar la integridad física y mental del personal de CEL y personal ajeno a CEL que se encuentre en los lugares donde se ejecuten los trabajos, manteniendo relaciones cordiales, respetuosas y profesionales.

- 1.2. Hacer del conocimiento e indicar continuamente a todo el personal del proyecto la obligación del cumplimiento de las medidas ambientales y de seguridad e higiene ocupacional establecidas, para lo cual designará a una persona como responsable, siendo encargado de atender las inspecciones de carácter ambiental, de seguridad e higiene ocupacional desarrolladas por CEL o cualquier autoridad competente y proporcionar la información que se requiera e implementar las acciones correctivas de las no conformidades encontradas.
  - 1.3. Todas las disposiciones establecidas en estas especificaciones deberán ser cumplidas por todos los proveedores y sub contratistas de la Contratista encargado de la ejecución de las obras, siendo este último el responsable directo ante CEL y responderá ante cualquier no conformidad o falta de sus proveedores y/o sub contratistas.
  - 1.4. En caso de registrarse incumplimientos recurrentes a las especificaciones de medio ambiente, seguridad e higiene ocupacional, CEL puede suspender la ejecución parcial de la actividad que se desarrolla, la cual no podrá reanudarse hasta que se superen favorablemente las observaciones realizadas en dicha actividad sin responsabilidad para CEL, y sin perjuicio de las sanciones contractuales y legales que correspondan.
  - 1.5. Es responsabilidad de la Contratista mitigar todo impacto ambiental no previsto en estos documentos y que se genere como consecuencia directa de la ejecución de las obras contratadas.
  - 1.6. No se permitirá realizar actividades y serán retiradas del proyecto aquellos trabajadores que se encuentren bajo los efectos del alcohol o estupefacientes.
  - 1.7. Reportar a CEL cualquier incidente o accidente que ocurra, a más tardar 24 horas después de sucedido.
  - 1.8. En caso de accidentes, multas o sanciones por negligencia de la Contratista, éste deberá asumir toda la responsabilidad y cumplir con todas las obligaciones adquiridas, sin costo adicional para CEL.
  - 1.9. Evitar bloquear los accesos, calles y pasos fuera de los límites del sitio de trabajo.
  - 1.10. Confinar sus actividades de construcción a los sitios de trabajo definidos en los planos y especificaciones.
  - 1.11. Al finalizar la ejecución de las obras la Contratista deberá realizar las siguientes medidas de manera que el sitio quede en iguales o mejores condiciones que las iniciales:
    - a) Desmontar, retirar las estructuras temporales y roturar áreas impermeabilizadas, si aplica.
    - b) Retirar los desechos sólidos y/o peligrosos no desalojados y darles disposición final adecuada.
- 
2. Requerimientos Ambientales.
    - 2.1. Protección de la vegetación existente:
      - 2.1.1. Evitar la apertura de caminos de acceso para la instalación de postes u otras actividades del proyecto.

- 2.1.2. Evitar en lo posible la poda y tala de árboles que no representen obstáculo durante la construcción y operación de la línea.
- 2.1.3. Los productos de tala y poda deberán ser recolectados, cortados en trozos y ordenados adecuadamente, para el aprovechamiento por parte de los propietarios de los terrenos.
- 2.1.4. La hojarasca deberá ser esparcida, evitando dejar montículos y la propagación de incendios.
- 2.1.5. El Contratista no podrá podar ni talar árboles en los sitios que no son área de influencia del proyecto.
- 2.2. Manejo de desechos sólidos comunes y material reciclable.  
Los frentes de obra deben estar completamente limpios, libres de desechos sólidos comunes originados por las actividades del proyecto; por lo que deberá realizar como mínimo las siguientes acciones:
  - a) No enterrar, quemar o disponer a cielo abierto ningún tipo de desecho.
  - b) Los desechos sólidos comunes generados deberán enviarse a sitios de disposición final autorizados en la jurisdicción de ejecución de las obras, ser entregados al servicio municipal de recolección de desechos (la Contratista hará las gestiones necesarias ante las autoridades municipales).
- 2.3. Manejo de materiales, desechos y residuos peligrosos.
  - 2.3.1. El suministro y trasiego de combustible debe realizarse con los equipos, depósitos y herramientas adecuados para evitar derrames y garantizar condiciones seguras de almacenamiento. Para el caso de la gasolina, deben utilizarse depósitos de material resistente, con válvula para liberación de vapores y boquilla especial para vaciado. Para las labores de trasegado se deberán contar con bombas para gasolina, diesel y aceite lubricante. Se prohíbe trasegar cualquier sustancia química directamente con la boca.
- 2.4. Manejo de aguas residuales de tipo ordinario y especial.
  - 2.4.1. No será permitido lavar equipo ó herramientas directamente en el suelo, cuerpos de agua ni en los sistemas de drenaje, para prevenir la contaminación del suelo y cuerpos de agua con residuos de productos derivados del petróleo y/o cualquier otro residuo contaminante.
- 2.5. Protección de la fauna silvestre.
  - 2.5.1. Bajo ninguna circunstancia se deberá perturbar la fauna silvestre del lugar. Queda estrictamente prohibido capturar, golpear o matar a las especies.
- 2.6. Mantenimiento de equipo.
  - 2.6.1. El equipo utilizado (como generadores eléctricos, compresores y/o soldadores) deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento mecánico y de carburación, sin fugas de aceite ni combustibles, y sin producir emanaciones evidentes de contaminación producto de los gases de combustión.
  - 2.6.2. Se deberá dar mantenimiento preventivo a los vehículos y maquinaria, fuera del área del proyecto y en un sitio adecuado para tal fin.

- 2.7. Protección de los cuerpos receptores (suelo y agua).
- 2.7.1. De existir contaminación del suelo con cualquier sustancia química, se deberá proceder inmediatamente a recolectar el suelo contaminado, colocarlo en recipientes adecuados (barriles) y trasladarlos al sitio de almacenamiento temporal de desechos y residuos peligrosos.
- 2.7.2. De hacer uso de equipos móviles que requieran para su funcionamiento combustible y/o lubricantes (Ej. generadores, compresores, etc.) se deberá colocar debajo de éstos material impermeable para contener fugas que se presenten.

3. Requerimientos de Seguridad e higiene ocupacional.

- 3.1. Proveer a los trabajadores del equipo de protección personal (EPP) necesario y adecuado para dar cumplimiento al Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, de acuerdo a la legislación vigente. El personal deberá contar con el siguiente equipo, según las tareas a realizar:
- a) Uniforme.
  - b) Gafas para protección ocular (con resistencia a alto impacto).
  - c) Guantes aislante o de cuero según corresponda.
  - d) Casco dieléctrico con barbiquejo.
  - e) Calzado adecuado con capacidad de aislamiento eléctrico.
  - f) Arnés de cuerpo completo con cuerda vida, cinturón de seguridad y lazos que cumpla las normas de seguridad correspondientes.
  - g) Chaleco reflectivo.

La Contratista debe proveer oportunamente el equipo necesario, de no proporcionarlo o hacerlo de forma incompleta, CEL podrá suspender la ejecución de la actividad en cualquier frente donde se detecte la no conformidad, hasta que ésta sea superada. Deberá asimismo, proporcionar cualquier EPP adicional, que CEL requiera, según las inspecciones realizadas en cumplimiento a la legislación vigente.

- 3.2. Los tomacorrientes y extensiones eléctricas deberán estar aisladas, en buenas condiciones y protegidas de la humedad.
- 3.3. Las escaleras deberán estar en buenas condiciones, no se les deberán realizar extensiones provisionales, deberán contar con una base adecuada y estar debidamente alineadas.
- 3.4. Toda herramienta de corte, esmerilado y pulido debe contar con su guarda protectora y bajo ninguna circunstancia debe ser utilizada sin ésta.
- 3.5. Proveer a los equipos de trabajo con al menos 1 extintor de incendio. Los extintores que se utilicen en el proyecto deberán tener las siguientes características: estar cargados, de Tipo ABC de 20 libras, contar con marchamo de seguridad (de fácil retiro), manómetro en buen estado, viñeta de control de carga legible. Las áreas donde se ubiquen los extintores deben ser visibles, estar libres de obstáculos para facilitar el acceso a ellos y señalizadas adecuadamente. El personal de las áreas donde se encuentren los extintores deberán conocer el funcionamiento de éstos.

- 3.6. Suministrar agua potable para consumo de sus trabajadores.
- 3.7. Garantizar a todo el personal de la obra acceso a botiquín de primeros auxilios, con medicamentos y accesorios adecuados para atender accidentes de trabajo, según la naturaleza de los mismos. El botiquín deberá ser monitoreado periódicamente para garantizar su abastecimiento.
- 3.8. Se deberá garantizar resguardo al personal durante las lluvias y de ser necesario realizar labores bajo estas condiciones deberá proveer a sus trabajadores de capas y botas de protección.
- 3.9. Señalizar adecuadamente y restringir el acceso a particulares, en las áreas de trabajo y de circulación involucradas, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores y personas ajenas a la ejecución de los trabajos.
- 3.10. Deberán ponerse en práctica los procedimientos y métodos de ingeniería establecidas por la SIGET, o en su defecto por la empresa eléctrica distribuidora de la zona.
- 3.11. Cada Liniero deberá disponer de cables mensajeros con su respectiva polea (pastecca) y es responsabilidad de la Contratista verificar que en efecto sea utilizado en las prácticas de trabajo durante la construcción.
- 3.12. La Contratista de la obra eléctrica deberá de proveer a sus trabajadores las herramientas y equipos de trabajo adecuadas, las cuales deberán de estar en buen estado de modo que garanticen la seguridad del trabajador y la calidad del trabajo.
- 3.13. Si por alguna razón, luego de finalizada la ejecución de las obras, la Contratista tuviere que regresar al sitio para alguna reparación o complementar algún trabajo, deberá acatar los requerimientos ambientales y de seguridad ocupacional descritos anteriormente.

#### ARTÍCULO 22°. MULTA POR MORA

Conforme a lo señalado en el artículo 85 de la LACAP, cuando la contratista incurriere en mora en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables a la misma, podrá declararse la caducidad del contrato o imponer el pago de una multa por cada día de retraso, de conformidad a los siguientes porcentajes:

En los primeros treinta (30) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será de cero punto uno por ciento (0.1%) del valor total del contrato.

En los siguientes treinta (30) días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del cero punto ciento veinticinco por ciento (0.125%) del valor total del contrato.

Los siguientes días de retraso, la cuantía de la multa diaria será del cero punto quince por ciento (0.15%) del valor total del contrato.

Cuando el total del valor del monto acumulado por multa, represente hasta el doce por ciento (12%) del valor total del contrato, procederá la caducidad del mismo, haciendo efectiva la garantía de cumplimiento de contrato.

El porcentaje de la multa previamente establecido, será aplicable al monto total del contrato incluyendo los incrementos y adiciones, si se hubieren hecho.

Sin embargo, de lo dispuesto en los incisos anteriores en su caso, la multa establecida será fijada proporcionalmente de acuerdo al valor total del avance correspondiente, dentro de la respectiva programación de la ejecución de las obligaciones contractuales, siempre que éstas puedan programarse en diversas etapas.

Las multas anteriores se determinaran con audiencia de la contratista, debiendo exigir el pago de las mismas una vez sea declaradas en firme.

En todo caso, la multa mínima a imponer en incumplimientos relacionados con la contratación de los trabajos adquiridos, será por el equivalente al diez por ciento del salario mínimo del sector comercio.

#### ARTICULO 23° ATRASOS Y PRÓRROGAS DE PLAZO

Si la contratista se atrasare en el plazo de ejecución de los trabajos, por causas no imputables a la misma, debidamente comprobadas, tendrá derecho a solicitar oportunamente la extensión del plazo y la CEL le concederá la prórroga equivalente al tiempo perdido. Lo anterior incluye los atrasos debidos a aprobación del CNR o gestiones ante otras instituciones. La ampliación del plazo será establecida mediante una Orden de Cambio y no dará derecho a la contratista a reclamar compensación económica adicional. La ampliación del plazo no se dará por atrasos causados por negligencia de la contratista por no contar con el personal suficiente o por atrasos imputables a sus subcontratistas; si los hubiere.

#### ARTICULO 24° DERECHO DE CEL DE DAR POR TERMINADO UNILATERALMENTE EL CONTRATO

En caso de incumplimiento de la contratista a cualesquiera de las estipulaciones del contrato, o si fuere declarada en quiebra o hiciere cesión general de sus bienes a sus acreedores y si en cualquier momento el supervisor certifica por escrito a la contratista que el trabajo está siendo retrasado o la contratista ha violado cualesquiera de las condiciones contractuales; de igual forma, según lo establecido en el artículo 93 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, la CEL podrá notificar a la contratista su intención de dar por terminado el contrato sin responsabilidad para ella, mediante aviso escrito con expresión de motivos. Si dentro del plazo de diez (10) días contados a partir de la fecha en que la contratista haya recibido dicho aviso, continuare el incumplimiento o no hiciere arreglos satisfactorios a la CEL para corregir la situación irregular, al vencimiento del plazo señalado, la CEL podrá dar por terminado el contrato

sin responsabilidad alguna de su parte. En estos casos, la CEL hará efectiva las garantías que tuviere en su poder.

En caso que la contratista reincida en cualquier incumplimiento en relación con la ejecución del contrato, la CEL podrá sin responsabilidad de su parte dar por terminado el mismo, lo que deberá notificar por escrito a la contratista.

#### ARTICULO 25° OTRAS FORMAS DE EXTINCIÓN DEL CONTRATO

- a) Caducidad
- b) Por mutuo acuerdo entre las partes
- c) Por revocación
- d) Por rescate, y
- e) Por las demás causas que se determinen contractualmente

#### ARTÍCULO 26°. ORDEN DE CAMBIO

Los cambios que se efectúen en cuanto plazo, monto y/o cualquier otra modificación vinculada al contrato, se hará mediante el documento de orden de cambio correspondiente, tomando en cuenta lo establecido en el Artículo 83-A y 83-B LACAP.

Este Contrato se ha originado de un proceso de Contratación por Libre Gestión, el cual de conformidad al límite establecido por la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, no puede sobrepasar el monto de CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$53,784.00), equivalente a doscientos cuarenta salarios mínimos mensuales para el sector comercio, incluido el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA) y de CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS 46/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$47,596.46), sin incluir el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA).

#### ARTÍCULO 27°. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El funcionario designado por CEL para velar por el cumplimiento del contrato, hasta su liquidación es el ingeniero Alex Wilfredo Díaz Rivas, Ingeniero Electricista del Departamento de Obras Hidroeléctricas, quien deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el artículo 82 Bis LACAP.

## ARTÍCULO 28°. ARREGLO DIRECTO.

Cuando una de las partes solicitare arreglo directo, dirigirá nota escrita a la contraparte, puntualizando las diferencias y solicitará la fijación del lugar, día y hora para deliberar, asunto que deberá determinarse dentro de los quince (15) días siguientes a la recepción de la solicitud.

Recibida la comunicación que solicite el arreglo directo, se convocará por escrito al solicitante para fijar el lugar, día y hora a que se refiere el inciso anterior, la otra parte podrá introducir los puntos que estime convenientes.

Cuando CEL fuere el solicitante del arreglo directo, en la misma solicitud se indicará el lugar, día y hora en que deberán reunirse las partes para la negociación. De no llegarse a un acuerdo, procederán conforme a lo señalado en el ARTÍCULO 34°-JURISDICCIÓN, de este contrato.

## ARTÍCULO 29° - ACEPTACIÓN PROVISIONAL DE LOS TRABAJOS

Cuando los trabajos especificados en el contrato hayan sido terminados, la contratista dará aviso a la CEL, quién procederá a efectuar una inspección minuciosa a efecto de comprobar si los trabajos se han realizado de conformidad con los planos y especificaciones correspondientes.

La inspección mencionada se verificará en presencia de la contratista o de un delegado que éste nombre para tal efecto, levantándose y firmándose el Acta de Recepción Provisional correspondiente a entera satisfacción de la CEL o con señalamiento de los defectos que se comprobaren, en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles.

Si la CEL encontrare que los trabajos han sido realizados de acuerdo con el contrato y si la contratista hubiere presentado los documentos siguientes:

- a) Constancia del supervisor de los trabajos en la que especifique que éstos han sido realizados a satisfacción.
- b) Acta de recepción provisional de los trabajos
- c) Certificación de que ha cumplido con todos los compromisos económicos relacionados con el contrato, extendida por un contador público certificado o auditor externo.
- d) Un juego completo de planos reproducibles "COMO CONSTRUIDO" y dos (2) copias.

La CEL verificará que la obra esté terminada y habiéndose comprobado el cumplimiento de las especificaciones contenidas en el contrato, procederá a la emisión del certificado de aceptación provisional, en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles, después de recibir la documentación anteriormente citada.

## ARTÍCULO 30° - PLAZO DE REVISIÓN

A partir de la fecha de emisión del acta de recepción provisional, la CEL dispondrá de un plazo máximo de sesenta (60) días para revisar la obra y hacer las observaciones correspondientes.

En el caso de que se comprobare defectos o irregularidades, la CEL requerirá a la contratista para que subsane en un plazo establecido de común acuerdo.

Si la contratista no subsanare los defectos o irregularidades comprobados en el plazo estipulado en el contrato, éste se tendrá por incumplido; pudiendo la CEL corregir los defectos o irregularidades a través de un tercero o por cualquier otra forma, cargando el costo de ellos a la contratista, el cual será deducido de cualquier suma que se le adeude o haciendo efectivas las garantías respectivas, sin perjuicio de la caducidad del contrato con responsabilidad para la contratista. Lo anterior no impedirá la imposición de las multas que correspondan.

## ARTÍCULO 31°. RECEPCION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS.

Cuando las líneas de distribución de energía eléctrica, objeto del contrato, se encuentren finalizadas y energizadas, el contratista dará aviso a CEL, quien procederá a efectuar una inspección minuciosa a efecto de comprobar si los trabajos se han realizado de conformidad con los planos y especificaciones correspondientes.

En el caso de que se comprobare defectos o irregularidades, la CEL requerirá al contratista para que subsane en un plazo máximo de quince (15) días.

Transcurrido el plazo máximo de quince (15) días, sin que se hayan comprobado defectos o irregularidades en la obra, se procederá a la recepción definitiva mediante el acta de recepción definitiva, previa presentación por parte de la contratista y revisión por parte de la CEL de la garantía de buena obra.

## ARTÍCULO 32°. GARANTIA DE LOS TRABAJOS.

La Contratista deberá de garantizar que los trabajos han sido proveídos de acuerdo a las estipulaciones establecidas en este documento, y que se compromete a corregir, modificar o cambiar, sin que esto signifique un costo adicional para CEL, ante cualquier disposición, observación y/o defecto que encontrarse durante la inspección, la Supervisión de la Empresa Distribuidora Eléctrica de la zona o CEL.

Deberá de garantizar que los materiales y los trabajos objeto de estas especificaciones han sido realizados de manera profesional y deberá de responder ante cualquier defecto que pueda presentarse dentro de un plazo de doce (12) meses posteriores a la fecha de aceptación y

recepción de los trabajos, para lo cual la Contratista presentará a CEL un Certificado de Garantía que cubra los trabajos durante dicho periodo, el cual será aprobado antes de su aceptación. CEL brindara a la Contratista el formato requerido.

Esta garantía consistirá en reparaciones y/o sustituciones de materiales y equipos que presenten fallas o defectos.

La Contratista deberá de presentar, junto al Certificado de Garantía, las certificaciones siguientes:

- Copia de la Certificación de Garantía del Proveedor del transformador nuevo, extendida por su proveedor.
- Copia de los valores obtenidos en las pruebas eléctricas hechas por el fabricante en el transformador instalado.
- Copia de las facturas de los materiales y dispositivos nuevos o una Certificación de Garantía del Proveedor de los materiales y dispositivos nuevos.

Cualquier trabajo ejecutado o reposición de todo o parte de los bienes durante el periodo de garantía, también será garantizado por un periodo adicional de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de corrección o sustitución del mismo, para lo cual la Contratista presentará un certificado de garantía que cubra el periodo complementario comprendido entre el fin del periodo de garantía original y el periodo de garantía propio de los trabajos o reparaciones.

#### ARTÍCULO 33°. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Después de transcurrido el período de garantía de los trabajos, y siempre que la contratista haya cumplido con lo dispuesto en el Artículo 32°. Garantía de los Trabajos, y si no hubiese ningún reclamo pendiente, la CEL en un plazo no mayor de treinta (30) días dará por liquidado el Contrato y le hará la devolución de las garantías.

#### ARTÍCULO 34°. JURISDICCIÓN

Para los efectos legales del presente contrato, expresamente las partes contratantes se someten a la Jurisdicción de los Tribunales de la ciudad de San Salvador.

#### ARTÍCULO 35°. VIGENCIA

El presente contrato entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción hasta la fecha de su liquidación, según el artículo 33° de este contrato.

En fe de lo cual firmamos el presente instrumento en dos (2) ejemplares de igual valor y contenido, uno (1) de los cuales queda en poder de la contratista y el otro que pertenece a CEL.

En la ciudad de San Salvador, a los diecisiete días de mayo de dos mil doce.

Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa  
(CEL)

SICELCA, S.A. DE C.V.



Jaime Eduardo Contreras Lemus  
Director Ejecutivo

Coronado Antonio Quintanilla Ruiz  
Administrador Único Propietario

**SICELCA, S.A. DE C.V.**  
**SONSONATE, EL SALVADOR, C.A.**



Faint, illegible text or markings.



En . . .



la ciudad de San Salvador, a las quince horas del día diecisiete de mayo de dos mil doce.

Ante mí, FLOR DE MARÍA PORTILLO DE ESCALANTE, Notaria, del domicilio de Soyapango, Departamento de San Salvador, COMPARECEN: Por una parte JAIME EDUARDO CONTRERAS LEMUS, de \_\_\_\_\_ años, Ingeniero Civil, de este domicilio, persona de mi conocimiento, portador de su Documento Único de Identidad Número \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación en su calidad Apoderado General Administrativo de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA, Institución Autónoma de Servicio Público, del domicilio de San Salvador; con Número de Identificación Tributaria: cero seiscientos catorce-ciento ochenta mil novecientos cuarenta y ocho-cero cero uno-cuatro, a quien en adelante se le denominará indistintamente "La Comisión" o "CEL", personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: a) El testimonio de escritura pública de poder general administrativo otorgado a favor del ingeniero JAIME EDUARDO CONTRERAS LEMUS, en esta ciudad, a las doce horas del día cinco de marzo de dos mil doce, ante los oficios notariales de la licenciada Claudia María Cruz Zelaya, por medio del cual el señor José Leopoldo Samour Gómez, en su calidad de Presidente de CEL confirió al ingeniero JAIME EDUARDO CONTRERAS LEMUS poder general administrativo para que en nombre y representación de dicha institución, comparezca al otorgamiento de todo tipo de instrumentos, contratos, convenios, escrituras y demás documentos que sean necesarios o convenientes para el cumplimiento de los objetivos y facultades encomendados a la Comisión, de conformidad con su ley de creación y demás leyes que le sean aplicables. En dicho poder dio fe de la existencia legal de la CEL y de la personería con que actúa su representante legal; b) Punto V de la sesión de Junta Directiva número tres mil cuatrocientos sesenta y uno de fecha dieciséis de junio de dos mil once, c) Artículo sesenta y ocho de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública; por consiguiente estando el compareciente plenamente facultado para otorgar el contrato que mas adelante se relaciona; y por otra parte CORONADO ANTONIO QUINTANILLA RUIZ, de \_\_\_\_\_ años de edad, Ingeniero Eléctrico, del domicilio del Municipio de Sonzacate, Departamento de Sonsonate, a quien en este acto conozco e identifiqué mediante su Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_ y con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, quien actúa en nombre y representación en su carácter de administrador único propietario de la sociedad que gira con la denominación de SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES ELECROMECÁNICAS DE CENTRO AMÉRICA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse SICELCA, S.A. DE C.V., del domicilio de Sonsonate, con Número de Identificación Tributaria cero doscientos diez - cero setenta y un mil doscientos noventa y nueve - ciento uno - tres; personería que doy

fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: a) Escritura pública de constitución de sociedad, otorgada en la ciudad de Santa Ana, ante los oficios del licenciado Rony Alberto Murillo Lara, a las doce horas del día siete de diciembre de mil novecientos noventa y nueve; inscrita en el Registro de Comercio al número CUARENTA Y OCHO del Libro UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y UNO del Registro de Sociedades; en la que consta que su denominación, naturaleza y domicilio son los expresados, que su duración es por tiempo indeterminado, que la representación legal de la sociedad le corresponde al Administrador Único, quien dura en sus funciones cinco años; b) Testimonio de Modificación de la Escritura pública de modificación del pacto social de la Sociedad, otorgada en la ciudad de Santa Ana, a las nueve horas del día catorce de junio de dos mil seis, ante los oficios notariales del licenciado Rony Alberto Murillo Lara, e inscrita en el Registro de Comercio bajo el número CINCUENTA Y SEIS del libro DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES del Registro de Sociedades, en la que consta el aumento del capital social y el cambio de domicilio de la sociedad, quedando todo lo demás del pacto social vigente, b) Certificación extendida por el ingeniero JUAN FRANCISCO ZEPEDA PINEDA, Secretario de la Junta General de Accionistas, en la cual consta que en el libro de Actas de Junta General de Accionistas que legalmente lleva la sociedad se encuentra asentada en el Acta número catorce de la Asamblea General Ordinaria, celebrada en la ciudad de Santa Ana, el día cuatro de febrero de dos mil nueve, y en su punto cinco se acordó la elección del Administrador Único Propietario y el Administrador Único Suplente, habiendo sido electo el compareciente como administrador Único Propietario, para un periodo de cinco años, habiéndose inscrito al número SESENTA Y UNO del libro DOS MIL CUATROCIENTOS CUATRO del registro de sociedades, el día diecinueve de marzo del año dos mil nueve; por consiguiente pudiendo comparecer al otorgamiento de actos como el presente, en adelante denominado " LA CONTRATISTA", y en las calidades indicadas ME DICEN: Que con el objeto de darle valor de instrumento público me presentan el contrato número CEL-CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO-S, que consta de treinta y cinco artículos y dos anexos el cual ha sido suscrito en esta ciudad, este mismo día y que reconocen como suyas, por haber sido puestas de su puño y letra, las firmas que en el aparecen, el cual en sus partes principales establece que la contratista se obliga a proporcionar a CEL los "TRABAJOS DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS CASERÍOS LA FRAGUA Y SAN ANTONIO LAS IGLESIAS, PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL CHAPARRAL" de conformidad a lo establecido en el contrato y demás documentos contractuales. El tiempo total de ejecución de los trabajos deberá ser igual o menor a ciento veinte días calendario, contados a partir de la fecha de orden de inicio de los trabajos, emitida por CEL. La Comisión pagará al contratista un monto de VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE DÓLARES CON CUARENTA Y

CUATRO CENTAVOS DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, por los servicios prestados, el cual no incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestación de Servicios (IVA), el cual será cancelado por CEL. Dicho monto será cancelado de conformidad al Artículo Noveno Formas y Condiciones de Pago del Contrato. Adicionalmente los otorgantes, me manifiestan que reconocen y ratifican las demás estipulaciones contenidas en el mencionado contrato. Yo, la suscrita notaria, DOY FE: Que las firmas que aparecen al calce del contrato en referencia, son auténticas por las razones expuestas y por haber sido puestas por los comparecientes de su puño y letra, a mi presencia, quienes además reconocieron el contenido de dicho contrato. Así se expresaron los comparecientes a quienes explique los efectos legales de la presente acta notarial que consta de tres hojas útiles y leído que les hube todo lo escrito en un solo acto sin interrupción, ratifican su contenido, manifiestan su conformidad y para constancia firmamos. DOY FE.-



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*





ANEXO 2.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

PROYECTO: "AMPLIACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LOS CASERIOS LA FRAGUA Y SAN ANTONIO LAS CASAS, EL SALVADOR."  
 PROYECTO HIDROELECTRICO EL CHAPARRAL".

Id	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras	M		P			F			M		
				S-6	S-3	S1	S4	S7	S10	S13	S16	S19	S22	
1	ORDEN DE INICIO	0 días												
2	CONTRATO CEL	120 días												
3	MOVILIZACION A LA ZONA DE LOS PROYECTOS	15 días	1											
4	REVISION DE TRAZO LINEAL DE LOS PROYECTOS	4 días	3											
5	EJECUCION DE LA OBRA	101 días												
6	CASERIO SAN ANTONIO	83 días												
7	TRAMITES CON DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA	83 días												
8	TRAMITE PUNTO DE ENTREGA	8 días	4											
9	TRAMITE REVISION PLANO COMO DISEÑO	8 días	8											
10	TRAMITE REVISION PLANO COMO CONSTRUIDO	8 días	9,26											
11	TRAMITE SOLICITUD DE PRESUPUESTO	8 días	10											
12	CONEXIÓN ELECTRICA DE LA LINEA Y CODIFICACION	50 días	11											
13	APERTURA DE AGUJEROS PARA POSTES (8)	3 días	4											
14	TRASLADO DE POSTES Y MATERIALES AL SITIO DEL PROYECTO	2 días	13FC-1 día											
15	PODA Y BRECHA	15 días	13CC											
16	PARADO Y PLOMEADO DE POSTES (8)	3 días	13,14											
17	APERTURA DE AGUJEROS PARA ANCLAS (7)	3 días	16FC-1 día											
18	INSTALACION DE ANCLAS Y RETENIDAS (7)	3 días	17											
19	ARMADO DE ESTRUCUTRAS EN M.T. (2)	1 día	16											
20	ARMADO DE ESTRUCTURAS EN B.T. Y NEUTRO (26)	3 días	19											
21	INSTALACION DE CONDUCTORES (629)	3 días	16,18,19,20											
22	INSTALACION DE REDES DE CONEXIÓN A TIERRA (2)	2 días	21FF											
23	INSTALACION DE TRANSFORMADORES (2)	1 día	22FF											
24	AJUSTES FINALES	3 días	23											
25	REVISION PROVISIONAL	1 día	24											
26	ELABORACION DE PLANOS COMO CONSTRUIDOS	2 días	21											
27	ENTREGA DEFINITIVA	3 días	25,26											
28	CASERIO LA FRAGUA SECTOR 1	101 días												
29	TRAMITES CON DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA	101 días												
30	TRAMITE PUNTO DE ENTREGA	8 días	4											
31	TRAMITE REVISION PLANO COMO DISEÑO	8 días	30											
32	TRAMITE REVISION PLANO COMO CONSTRUIDO	8 días	31,48											
33	TRAMITE SOLICITUD DE PRESUPUESTO	8 días	32											
34	CONEXIÓN ELECTRICA DE LA LINEA Y CODIFICACION	50 días	33											
35	APERTURA DE AGUJEROS PARA POSTES (5)	3 días	24											
36	TRASLADO DE POSTES Y MATERIALES AL SITIO DEL PROYECTO	2 días	35FC-1 día											
37	PODA Y BRECHA	15 días	35CC											
38	PARADO Y PLOMEADO DE POSTES (5)	3 días	35,36											
39	APERTURA DE AGUJEROS PARA ANCLAS (5)	3 días	38FC-1 día											
40	INSTALACION DE ANCLAS Y RETENIDAS (5)	3 días	39											
41	ARMADO DE ESTRUCUTRAS EN M.T. (4)	1 día	38											
42	ARMADO DE ESTRUCTURAS EN B.T. Y NEUTRO (5)	3 días	41											
43	INSTALACION DE CONDUCTORES (205)	3 días	38,40,41,42											
44	INSTALACION DE REDES DE CONEXIÓN A TIERRA (1)	2 días	43FF											
45	INSTALACION DE TRANSFORMADORES (1)	1 día	44FF											
46	AJUSTES FINALES	3 días	45											
47	REVISION PROVISIONAL	1 día	46											

UBICACION:  
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.



*[Handwritten signature]*

Tarea		Tarea resumida		Tareas externas	
Tarea crítica		Tarea crítica resumida		Resumen del proyecto	
Progreso		Hito resumido		Agrupar por síntesis	
Hito		Progreso resumido		Fecha límite	
Resumen		División			

**SIGELCA, S.A. DE C.V.**  
**SONSONATE, EL SALVADOR, C.A.**

ANEXO 2.

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

PROYECTO: "AMPLIACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA EN LOS CASERIOS LA FRAGUA Y SAN ANTONIO LAS IGLESIAS, PROYECTO HIDROELECTRICO EL CHAPARRAL".

Id	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras	M		P		F		M	
				S-6	S-3	S1	S4	S7	S10	S13	S16
48	ELABORACION DE PLANOS COMO CONSTRUIDOS	2 días	43								
49	ENTREGA DEFINITIVA	3 días	47,48								
50	CASERIO LA FRAGUA SECTOR 3	83 días									
51	TRAMITES CON DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA	83 días									
52	TRAMITE PUNTO DE ENTREGA	8 días	4								
53	TRAMITE REVISION PLANO COMO DISEÑO	8 días	52								
54	TRAMITE REVISION PLANO COMO CONSTRUIDO	8 días	53,70								
55	TRAMITE SOLICITUD DE PRESUPUESTO	8 días	54								
56	CONEXIÓN ELECTRICA DE LA LINEA Y CODIFICACION	50 días	55								
57	APERTURA DE AGUJEROS PARA POSTES (10)	3 días	4								
58	TRASLADO DE POSTES Y MATERIALES AL SITIO DEL PROYECTO	2 días	57FC-1 día								
59	PODA Y BRECHA	15 días	57CC								
60	PARADO Y PLOMEADO DE POSTES (10)	3 días	58,57								
61	APERTURA DE AGUJEROS PARA ANCLAS (17)	3 días	60FC-1 día								
62	INSTALACION DE ANCLAS Y RETENIDAS (17)	3 días	61								
63	ARMADO DE ESTRUCTURAS EN M.T. (10)	1 día	60								
64	ARMADO DE ESTRUCTURAS EN B.T. Y NEUTRO (10)	3 días	63								
65	INSTALACION DE CONDUCTORES (785)	3 días	60,62,63,64								
66	INSTALACION DE REDES DE CONEXIÓN A TIERRA (1)	2 días	65FF								
67	INSTALACION DE TRANSFORMADORES (1)	1 día	66FF								
68	AJUSTES FINALES	3 días	67								
69	REVISION PROVISIONAL	1 día	68								
70	ELABORACION DE PLANOS COMO CONSTRUIDOS	2 días	65								
71	ENTREGA DEFINITIVA	3 días	69,70								
72	CASERIO LA FRAGUA SECTOR 5	101 días									
73	TRAMITES CON DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA	101 días									
74	TRAMITE PUNTO DE ENTREGA	8 días	4								
75	TRAMITE REVISION PLANO COMO DISEÑO	8 días	74								
76	TRAMITE REVISION PLANO COMO CONSTRUIDO	8 días	75,92								
77	TRAMITE SOLICITUD DE PRESUPUESTO	8 días	76								
78	CONEXIÓN ELECTRICA DE LA LINEA Y CODIFICACION	50 días	77								
79	APERTURA DE AGUJEROS PARA POSTES (6)	3 días	68								
80	TRASLADO DE POSTES Y MATERIALES AL SITIO DEL PROYECTO	2 días	79FC-1 día								
81	PODA Y BRECHA	15 días	79CC								
82	PARADO Y PLOMEADO DE POSTES (6)	3 días	79,80								
83	APERTURA DE AGUJEROS PARA ANCLAS (16)	3 días	82FC-1 día								
84	INSTALACION DE ANCLAS Y RETENIDAS (16)	3 días	83								
85	ARMADO DE ESTRUCTURAS EN M.T. (3)	1 día	82								
86	ARMADO DE ESTRUCTURAS EN B.T. Y NEUTRO (11)	3 días	85								
87	INSTALACION DE CONDUCTORES (226)	3 días	82,84,85,86								
88	INSTALACION DE REDES DE CONEXIÓN A TIERRA (1)	2 días	87FF								
89	INSTALACION DE TRANSFORMADORES (1)	1 día	88FF								
90	AJUSTES FINALES	3 días	89								
91	REVISION PROVISIONAL	1 día	90								
92	ELABORACION DE PLANOS COMO CONSTRUIDOS	2 días	87								
93	ENTREGA DEFINITIVA	3 días	91,92								

Tarea		Tarea resumida		Tareas externas	
Tarea crítica		Tarea crítica resumida		Resumen del proyecto	
Progreso		Hito resumido		Agrupar por síntesis	
Hito		Progreso resumido		Fecha límite	
Resumen		División			

UBICACION:  
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.



**SIGELCA, S.A. DE C.V.**  
**SONSONATE, EL SALVADOR, C.A.**



ANEXO 1.  
CUADRO DE PRECIOS

"Ampliación del sistema de distribución de energía eléctrica en los caseríos La Fragua y San Antonio Las Iglesias,  
Proyecto Hidroeléctrico El Chaparral".

PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO (US\$)	SUBTOTAL (US\$)
1	REPLANTEO DE LINEA Y PODA	1	SG	\$ 226.61	\$ 226.61
2	EXCAVACIONES DE AGUJEROS PARA POSTES Y ANCLAS	1	SG	\$ 646.17	\$ 646.17
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES METALICOS	1	SG	\$ 8,096.55	\$ 8,096.55
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENIDAS	1	SG	\$ 2,337.67	\$ 2,337.67
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS PRIMARIAS	1	SG	\$ 2,599.44	\$ 2,599.44
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS Y PARA NEUTRO	1	SG	\$ 1,132.43	\$ 1,132.43
7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES ELECTRICOS	1	SG	\$ 2,900.20	\$ 2,900.20
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADORES Y REDES DE CONEXIÓN A TIERRA	1	SG	\$ 5,806.26	\$ 5,806.26
9	CONEXIÓN ELECTRICA DE LOS PROYECTOS (INCLUYE LA REALIZACION Y PAGOS DE TRAMITES ANTE LA EEO)	1	SG	\$ 3,484.60	\$ 3,484.60
10	ALMACENAJE Y TRANSPORTE DE MATERIALES AL SITIO DEL PROYECTO	1	SG	\$ 1,339.51	\$ 1,339.51
				TOTAL US\$	\$ 28,569.44



*[Handwritten signature]*

