

COPIA

CONTRATO No. CEL-4943-S



8:30 a.m.

RENÉ FRANCISCO FERRUFINO RAMOS,

actuando en nombre y representación en mi calidad de 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 se acredita con el Testimonio de Escritura Pública de Poder General Administrativo, otorgado en esta ciudad, a las quince horas del día dieciséis de noviembre de dos mil doce, ante los oficios de la Notario Ana Dolly Valiente Escalante, por medio del cual el señor José Leopoldo Samour Gómez, en su calidad de Presidente y Representante Legal de CEL, me confirió 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; así como el presente instrumento. En dicho poder la notario autorizante dio fe de la existencia legal de CEL, y de la personería con que actúa el Representante Legal de la misma, por una parte, y por la otra;

NAPOLEÓN DE JESUS SANDOVAL MARTÍNEZ,

actuando en nombre y representación en mi carácter de Director Administrador Único, de la sociedad que gira con la denominación "CONSTRUCTORA SANDOVAL SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE", que puede abreviarse "CONSTRUSAN, S.A. de C.V.", del domicilio de Atiquizaya, Departamento de Ahuachapán con Número de Identificación Tributaria: cero seis uno cuatro- uno cuatro cero uno uno cero- uno cero tres-tres, quien en lo sucesivo me denominaré "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 registrá por las siguientes estipulaciones:

ARTÍCULO 1º - OBJETO DEL CONTRATO

La Contratista se obliga a proporcionar a la CEL la mano de obra, materiales y servicios para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DE CASETAS PARA VIGILANCIA EN LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS". Todo de conformidad con lo establecido en los documentos contractuales y los Anexos: I CUADRO DE PRECIOS; y II PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Contrato No. CEL-4943-S-1

ARTÍCULO 2°- CONDICIONES ESPECIALES

De conformidad al Documento de Mutuo Acuerdo suscrito entre ambas partes, con fecha 14 de marzo de 2014, en el cual se acordó de mutuo acuerdo eliminar la Partida #1 del Anexo FO-1 "Cuadro de precios" del Documento de Solicitud de Oferta, correspondiente a la Construcción de casetas para vigilancia en Proyecto Hidroeléctrico El Chaparral (nueva tipo desmontable).

ARTÍCULO 3°- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

La contratista suministrará la dirección técnica, mano de obra, materiales, herramientas, alojamiento para su personal, servicios básicos y transporte; fabricará, cargará y descargará materiales; construirá y terminará las obras necesarias mostradas en los planos y detalles constructivos para la ejecución de los trabajos de "CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DE CASETAS PARA VIGILANCIA EN LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS".

La cantidad de casetas a construir nuevas y a remodelar en cada uno de los sitios se describe en el siguiente cuadro:

LUGAR	CASETAS
Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre: Kilometro 90, de la carretera Panamericana que conduce hacia San Miguel, en el cantón San Lorenzo, municipio de San Ildefonso, departamento de San Vicente; y cantón Condadillo (Puente Cuscatlán), municipio de Estanzuelas, departamento de Usulután.	<ul style="list-style-type: none">• Cuatro (4) nuevas• Dos (2) remodelación
Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre: A-88 kilómetros al noreste de San Salvador, sobre el río Lempa, cantón San Nicolás, municipio de Sensuntepeque, departamento de Cabañas, y cantón Potrerillos, municipio de Nombre de Jesús, departamento de Chalatenango.	<ul style="list-style-type: none">• Tres (3) nuevas• Una (1) remodelación
Central Hidroeléctrica Cerrón Grande: A 78 kilómetros al norte de San Salvador, sobre el río Lempa, entre los municipios de Potonico, departamento de Chalatenango y Jutiapa, departamento de Cabañas.	<ul style="list-style-type: none">• Cuatro (4) nuevas• Una (1) remodelación
Central Hidroeléctrica Guajoyo: Kilometro 99, de la carretera Santa Ana - Metapán (CA-12), en el cantón Belén Gúijat, Jurisdicción de Metapán, Departamento de Santa Ana.	<ul style="list-style-type: none">• Una (1) nueva• Una (1) remodelación

La Contratista, tendrá la responsabilidad de ejecutar todos los trabajos que se detallan a continuación, con productos, materiales y mano obra de calidad, cumpliendo todas y cada una de las especificaciones que se detallan en el presente contrato, así como cumplir con todas las exigencias en cuanto a seguridad industrial y requerimientos ambientales establecidos en dicho contrato.

Los trabajos de construcción comprenden lo siguiente, sin estar limitados a:

1. Instalaciones y servicios provisionales, movilización, desmovilización y traslados;
2. Requerimientos ambientales, de seguridad e higiene ocupacional;
3. Suministro de todos los materiales;
4. Trazos y nivelación;
5. Limpieza, chapeo y destroncado;
6. Desmontajes;
7. Demoliciones;
8. Excavación en material común y desalojo;
9. Relleno compactado;
10. Suelo cemento;
11. Estructuras metálicas para cubierta de techo y puertas;
12. Fabricación y montaje de estructura metálica y cubierta de techo en remodelación de caseta;
13. Puerta de madera para baño en caseta a remodelar;
14. Pinturas;
15. Ventanas;
16. Envase plástico para agua y soportes metálicos;
17. Construcción de casetas para vigilancia con paredes de bloque de concreto y remodelación de casetas existentes;
18. Informe Final; y,
19. Cualquier otro trabajo que se requiera para finalizar las obras.

La descripción que antecede los aspectos principales del trabajo no limita en ninguna forma la responsabilidad de la Contratista de llevar a cabo toda la obra, la dirección técnica, mano de obra, materiales y transporte requeridos en los documentos contractuales.

Para una buena comprensión y ejecución de los trabajos los planos de construcción son parte complementaria a lo descrito en el presente contrato y viceversa.

ARTÍCULO 4º - DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Forman parte integrante de este contrato, con plena fuerza obligatoria para las partes los documentos siguientes:

- a) Documento de Mutuo Acuerdo, suscrito entre las partes, con fecha 14 de marzo de 2014;
- b) Las garantías;
- c) La oferta de la contratista de fecha 4 de diciembre de 2013; y,

d) El documento de solicitud de oferta.

El presente contrato y sus órdenes de cambio si las hubiere, prevalecerán en caso de discrepancia, entre los documentos antes mencionados, y éstos prevalecerán de acuerdo al orden indicado. Estos documentos son complementarios y cualquier trabajo requerido en uno es igualmente obligatorio como si se requiriera en todos.

ARTÍCULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Contratista se compromete a iniciar los trabajos objeto del contrato, a partir de la fecha de orden de inicio dada por la CEL y a terminarlos dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes a dicha fecha, de conformidad al "Anexo II PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS"

Si en cualquier momento de la ejecución de los trabajos, la contratista está retrasada conforme al programa, la CEL puede ordenarle que incremente su personal, (equipo, maquinaria, herramientas) que trabaje fuera de las horas normales, o que acelere sus operaciones, para cumplir con el plazo final establecido. La Contratista deberá establecer procedimientos definidos para recuperar el tiempo retrasado, los procedimientos propuestos deberán estar sujetos a la aprobación de la CEL y deberán aplicarse de inmediato. Esta orden no implicará ningún costo adicional para la CEL.

La CEL no será responsable de la asignación del personal y del equipo de la contratista o por obtener materiales, suministros o por cualquier otro servicio, excepto el de la coordinación del trabajo.

ARTÍCULO 7º- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

a) Forma de pago

El monto del contrato, será pagado en dólares de los Estados Unidos de América mediante pago directo, previa presentación del documento de pago correspondiente, acompañado de las estimaciones mensuales e informe de avance correspondiente, en los formularios aprobados por la CEL, todos debidamente aprobados por el administrador del contrato.

Para el primer pago la contratista deberá presentar además copia de la nota de revisión de la garantía de cumplimiento de contrato.



b) Condiciones de pago

La contratista durante los primeros siete (7) días calendario de cada mes deberá remitir a la CEL en original y tres copias, las estimaciones correspondientes al trabajo real ejecutado durante el mes calendario anterior.

El administrador del contrato designado por la CEL, verificará el trabajo reportado y revisará cada estimación, si las encontrare correctas, las aprobará dentro de los siete (7) días calendario siguientes a la fecha de haberlas recibido para su pago; caso contrario, las devolverá a la contratista dentro del mismo período para su corrección.

La contratista deberá presentar un informe de avance mensual por cada estimación presentada a cobro, en original y tres (3) copias, el cual deberá ser aprobado por el administrador del contrato.

Para el pago de la última estimación presentada a cobro; la contratista deberá presentar previamente el borrador del informe final y los planos como construidos. Si la CEL hiciera observaciones, éstas deberán ser incorporadas y luego se procederá a la edición final de dicho documento, del cual se emitirán un original y tres (3) copias. Además presentará un original y dos copias debidamente firmados y sellados de los planos como construidos, asimismo deberán entregar en formato digital en un CD; los planos salvados en extensión "DWG".

La CEL efectuará dichos pagos en un plazo de quince (15) días hábiles, después de presentar la contratista la documentación completa y aprobada por el Administrador del contrato, en el Departamento de Tesorería ubicado en el 1º nivel de Edificio de las Oficinas Centrales de CEL, en día lunes o jueves.

La aprobación del comprobante de pago correspondiente se hará posterior a la revisión y aceptación a satisfacción de los trabajos de campo.

Para el caso del pago de la última estimación, se pagará siempre en un plazo de quince (15) días hábiles después de la aprobación del comprobante de pago correspondiente y de la revisión y aceptación a satisfacción de los trabajos de campo, informe final y revisión de la garantía correspondiente presentada por la contratista.

No se considerará pago directo o por separado por las actividades correspondientes a: "Instalaciones y servicios provisionales, movillización, desmovillización y traslado", "Requerimientos ambientales de seguridad e higiene ocupacional", "materiales", "Trazo y nivelación", "Limpieza, chapeo y destroncado", "Desmontajes", "Demoliciones", "Excavación en material común y desalojo", "Relleno compactado", "Suelo cemento", "Estructuras metálicas para cubierta de techo (casetas), puertas (incluye lámina); y estructura metálica para entrada caseta a remodelar en Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre (incluye lamina) y para caseta a remodelar Cerrón Grande", "Puerta de madera para baño en caseta a remodelar (incluye pintura)", "Pinturas", "Ventanas", "Envase plástico para agua (incluye soporte metálico)".

Para el pago correspondiente de las partidas, "Construcción de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre (nueva); Remodelación de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre; Construcción de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre (nueva); Remodelación de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre; Construcción de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica Cerrón Grande (nueva); Remodelación de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica Cerrón Grande; Construcción de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica Guajoyo (nueva); Remodelación de casetas para vigilancia en Central Hidroeléctrica Guajoyo", serán pagadas al precio establecido en el Cuadro de Precios del contrato, por lo que no se harán pagos por separado, ni proporcionales en concepto de las obras que comprendan para las partidas. Para el pago de su unidad de medida deberán estar finalizados todos los procesos que incluyen los trabajos con base a lo estipulado en las especificaciones técnicas y aceptadas a satisfacción por parte de la supervisión, por lo que la contratista deberá estar ampliamente identificada con el alcance y la magnitud de los trabajos objeto de este contrato, realizando por su cuenta, si así lo estimase conveniente, mediciones, visitas de reconocimiento adicionales, etc.

El pago se efectuará por las partidas instaladas y/o realmente ejecutadas. No se harán pagos parciales a cuenta de materiales almacenados en los sitios de la obra o en otros lugares.

ARTÍCULO 8°. FINANCIAMIENTO

La adquisición de los bienes objeto de este contrato, serán financiados con fondos propios de la CEL, CODENTI 450 y Específico de Gastos 54303, 61199 y 61699.

ARTÍCULO 9°. RETENCIÓN DE PAGOS

La CEL retendrá un monto equivalente al cinco por ciento (5%); con el fin de garantizar cualquier responsabilidad derivada del incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales, tales como:

- a) Trabajo defectuoso no reparado.
- b) Cantidades adeudadas a la CEL en concepto de multa por atraso en la entrega de las obras o en cualquier otro concepto.
- c) Cualquier otra responsabilidad derivada del incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales.

Si después de resarcirse de las pérdidas o daños, hubiere un remanente, será entregado a la contratista sin intereses, dentro de los quince (15) días posteriores a la aceptación definitiva de los trabajos.



La devolución del monto total retenido se hará posterior a que la contratista presente una (1) copia del Acta de Recepción Definitiva de los trabajos y una (1) copia de la nota de la CEL de la revisión de la garantía de buena obra.

ARTÍCULO 10°- DISPOSICIONES SANITARIAS Y DE SEGURIDAD 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 de CEL 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 11°- REQUERIMIENTOS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL.

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

- a. Respetar la integridad del personal de CEL y ajeno a CEL que se encuentre en los lugares donde se ejecuten los trabajos, manteniendo relaciones cordiales, respetuosas y profesionales.
- b. Hacer del conocimiento e indicar a todo el personal del proyecto la obligación del cumplimiento de las medidas ambientales, de seguridad e higiene ocupacional establecidas, para lo cual designará a una persona como responsable.
- c. En caso de registrarse incumplimientos recurrentes a las especificaciones de medio ambiente, de 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.
- d. No se permitirá realizar actividades y serán retirados del proyecto aquellos trabajadores que se encuentren bajo los efectos del alcohol o estupefacientes.
- e. En caso de accidentes, multas o sanciones por negligencia de la Contratista, ésta deberá asumir la responsabilidad y cumplir con las obligaciones adquiridas, sin costo adicional para CEL.
- f. El transporte, resguardo y custodia de los equipos y herramientas propiedad de la Contratista que utilizará para la ejecución de los trabajos, serán por su cuenta.

- g. 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 acá descritos.
- h. Al finalizar los trabajos en cada uno de los sitios, la Contratista deberá realizar la limpieza necesaria de los sitios de trabajos, disponiendo todo los desperdicios de materiales y/o desechos sólidos comunes, etc., a sitios fuera de los terrenos de las Centrales.

1. Requerimientos Ambientales.

Durante la ejecución de los trabajos, la contratista deberá cumplir las siguientes medidas ambientales para el manejo y adecuada disposición final de desechos sólidos comunes, material reciclable y aguas residuales:

- a) Colocar los residuos o desechos comunes (plástico, aluminio, papel y residuos orgánicos) en bolsas plásticas durante la ejecución de los trabajos y posteriormente disponerlos adecuadamente, en lugares aprobados por las entidades pertinentes.
- b) Los residuos vegetales generados por las actividades de poda deberán ser picados y retirados del lugar de acuerdo a lo indicado en el literal a).
- c) No enterrar, quemar o disponer a cielo abierto ningún tipo de desecho, incluyendo los residuos vegetales generados por la limpieza y podas
- d) Bajo ninguna circunstancia se deberá perturbar la fauna del lugar. Queda estrictamente prohibido capturar, golpear o matar a las especies.
- e) Manejo y disposición final de aguas negras.

2. Requerimientos de Seguridad e higiene ocupacional.

La Contratista deberá proveer a los trabajadores del equipo de protección personal (EPP) necesario y adecuado para dar cumplimiento a la legislación vigente. El personal deberá contar con el siguiente equipo, según las tareas a realizar:

- a) Casco plástico en buen estado.
- b) Gafas para protección ocular, en labores de corte y esmerilado, picado de estructura de concreto, quebrado de piedra, entre otros.
- c) Guantes adecuados según la actividad a realizar (soldadura, manipulación de láminas, movimiento de piedra, etc.).
- d) Caretas y mandil para labores de soldadura.
- e) Arnés de seguridad con cuerda de vida, para trabajos en altura.
- f) Calzado adecuado.

La Contratista debe proveer oportunamente el equipo necesario, de no proporcionarlo o hacerlo de forma incompleta, CEL podrá suspender la ejecución de la actividad donde se



detecte la no conformidad, hasta que ésta sea superada. El responsable en campo de la ejecución de los trabajos será el responsable de advertir a sus trabajadores sobre el riesgo que implica las labores a realizar, sobre todo el trabajo en altura, y de velar por el adecuado uso del EPP básico y especial, así como de los procedimientos que garanticen la integridad física del trabajador.

Cuando un trabajador sufiere un accidente o se enfermare de gravedad en el desempeño de sus labores y por tal motivo amerite ser trasladado a un centro asistencial, la Contratista tendrá la obligación de trasladarlo en el transporte de su propiedad o del que disponga de manera inmediata.

ARTÍCULO 12°- INSTALACIONES Y SERVICIOS PROVISIONALES, MOVILIZACIÓN, DESMOVILIZACIÓN Y TRASLADO.

Se refiere a la provisión de los servicios básicos: agua, electricidad y telecomunicaciones, así como servicios de vigilancia (si fuesen necesarios para la contratista); instalaciones provisionales; movillización del personal, equipo, maquinaria, herramientas y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos. Esto incluye pero no se limita a lo siguiente:

- a) Establecer bodegas provisionales, servicios sanitarios y demás instalaciones que fueran necesarios;
- b) Proveer todas las máquinas, herramientas, equipos y servicios (agua potable, electricidad y aguas negras) que serán necesarios para desarrollar la obra;
- c) Restaurar el sistema de drenaje natural que haya sido alterado en las áreas donde las ~~instalaciones provisionales o temporales fueron construidas;~~
- d) Reparar los daños causados a cualquier propiedad pública, privada o de CEL que haya sido afectada durante el proceso de movilización y desmovilización sin costo adicional para CEL; y,
- e) Desmovillización consistente en el retiro del equipo, materiales sobrantes, instalaciones provisionales una vez los trabajos hayan finalizado o sean suspendidos por alguna causa que impida su continuación a corto plazo.

INSTALACIONES PROVISIONALES: La Contratista construirá un local para almacenar los materiales que necesiten protección contra la intemperie. Las paredes y techos podrán ser de madera de pino y/o lámina galvanizada, y el suelo deberá estar nivelado y ser compacto. Las dimensiones serán tales, que permitan alojar todo el material que a la intemperie pueda sufrir deterioro.

Todas las instalaciones provisionales erigidas en el sitio de los trabajos, serán de construcción sólida y segura, estas instalaciones podrán ubicarse al interior del terreno de CEL, con la aprobación de la Supervisión.

SERVICIOS PROVISIONALES: La Contratista deberá proveer en el sitio de trabajo los servicios básicos que requiere tanto el personal como los procesos constructivos involucrados.

Debido a que las instalaciones donde se ejecutarán los trabajos no cuentan con el servicio de suministro de agua potable, la Contratista deberá proveer todos los equipos, materiales, accesorios, dirección técnica y mano de obra necesarias para procurarse el abastecimiento de agua potable tanto para el consumo humano como para la ejecución de los trabajos; así mismo los depósitos para el almacenamiento y distribución, así como el agua misma, deberán ser higiénicos y sanitariamente seguros.

Para el manejo y disposición de las aguas negras, la Contratista deberá contratar o hacerlo por sus propios medios, el servicio de letrinas portátiles, lo cual tendrá que incluir la evacuación periódica y disposición final y adecuada de los desechos fuera de los lugares de trabajo. Deberán instalarse las baterías que cubran las necesidades del personal técnico, administrativo y operativo de la Contratista. La forma de evacuación y disposición final de las aguas negras, será realizada por medio de camiones recolectores de la empresa contratista o subcontratista que preste los servicios de arrendamiento y deberá contar con todos los permisos exigidos por la legislación vigente para la República de El Salvador.

En la zona donde se desarrollarán los trabajos no se cuenta con un servicio de energía eléctrica, por lo que la Contratista será la responsable de suministrar todo el material, equipo, y mano de obra necesarios para suministrarse energía eléctrica a través de un generador portátil.

La Contratista deberá evaluar la necesidad de contratar los servicios de seguridad, ya que el acceso hacia y desde los sitios de trabajo estará bajo su responsabilidad, así como la custodia de todos los bienes y materiales en el sitio de la obra, incluidos los bienes propiedad de CEL.

MOVILIZACIÓN, DESMOVILIZACIÓN Y TRASLADO: La Contratista deberá transportar hacia y desde al sitio de la obra, el personal, material, equipo y herramientas y todo lo necesario para la ejecución de los trabajos; entendiéndose que éstos deberán de encontrarse en buen estado de funcionamiento durante todo el tiempo de ejecución; así como al personal de dirección técnica y administrativo que sea necesario.

ARTÍCULO 13°- MATERIALES.

Cemento.

Será del cemento Portland tipo I, conforme con la especificación ASTM C150. El cemento será entregado en el sitio en bolsas selladas por el fabricante; no se aceptará el cemento contenido en bolsas abiertas o rotas. Las diferentes marcas o clases de cemento deberán almacenarse separadamente. Inmediatamente después de recibir el cemento en el lugar de trabajo, se almacenará en un lugar seco, con suficientes provisiones para evitar que absorba humedad. Todas las facilidades de almacenamiento estarán sujetas a aprobación y tendrán fácil acceso para su inspección e identificación.

Arena.

Satisfará la especificación estándar para agregados del concreto ASTM C33.

Las partículas que conformen el agregado fino deberán ser limpias, duras, resistentes, sanas, estables, libres de películas superficiales, de raíces y de restos vegetales. No contendrán otras sustancias nocivas que pudiesen perjudicar al mortero, concreto o a las armaduras.

El agregado fino podrá estar constituido por arena natural o por una mezcla de arena natural y arena de trituración, en proporciones tales que permitan al concreto reunir las características y propiedades especificadas.

Grava.

Parte del agregado del concreto cuya dimensión mínima es de 4.8 mm (3/16") con dimensión variables máxima entre 19 mm (3/4") y 32 mm (1 1/4"), según el tipo de concreto.

Las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y de restos vegetales y no contendrán cantidades excesivas de partículas que tengan forma de laja o de aguja.

El agregado grueso podrá estar constituido por grava partida, roca triturada, o por mezcla de dichos materiales en proporciones tales que satisfagan las exigencias especificadas.

Agua.

Deberá ser limpia, libre de aceite, ácidos, sales, álcalis, materia orgánica y otras sustancias deletéreas.

Acero de refuerzo

Se usará acero corrugado grado 40 (límite de fluencia $f_y=2800 \text{ kg/cm}^2$), con excepción del acero No. 2 ($\phi \frac{1}{4}$ ") grado 40, el cual será liso.

Paredes de Bloques de concreto 10 x 20 x 40 y de 15 x 20 x 40 cms.

Los bloques de concreto serán hechos con una mezcla de cemento portland y agregado de arena y piedra escoria, moldeados por vibración y curado por los vapores; deberán tener una resistencia mínima a la compresión de $f'_m=95 \text{ kg/cm}^2$, conforme a la ASTM C 90 y ASTM C 140. Además, todos los bloques deberán cumplir con lo siguiente:

- La diferencia entre un lado del bloque no será mayor de 2 cm.
- Buena apariencia en sus caras, aristas y forma.
- Ausencia de hendiduras, grietas u oquedades.
- Facilidad de cortarse sin fracturas múltiples.

Los bloques serán colocados sobre un tendido completo de mortero y todas las juntas verticales y horizontales entre bloques serán selladas. Se colocarán varillas de refuerzo,

horizontal y verticalmente, según se indiquen en los planos. Los bloques de concreto no deberán ser humedecidos antes de su colocación.

Para su debida colocación se seguirán las recomendaciones del fabricante. El acabado final de las paredes será de bloque visto y sus juntas deberán ser sisadas (cóncavas) y no podrán ser mayores de 1.5 cm o menores de 1 cm., el sisado será interno y externo.

Morteros

El mortero estará compuesto por una mezcla de cemento Portland, agua y agregados finos, mezclado en una proporción tal que se consiga una mezcla plástica y trabajable, apropiada para las condiciones de su colocación. Así mismo será un producto que cuando haya sido curado adecuadamente, será durable y resistente.

La cantidad de agua que se usará en la mezcla será la mínima necesaria para obtener una mezcla plástica y trabajable.

Los morteros tendrán las siguientes proporciones:

- Pegamento de bloques, repellos: proporción cemento 1, arena 3, es decir, una parte de cemento por tres de arena.
- Afinados: proporción cemento 1, arena 1, es decir, una parte de cemento por una de arena.

No se permitirá el uso de mortero que haya permanecido 30 minutos sin usar después de fabricado. No podrá por ninguna causa, retemplarse el mortero por medio de adición de más cemento o agua.

Concreto para solera de fundación, estructura metálica empotrada en mampostería de piedra, pisos, aceras, bancas y huecos de bloques.

El concreto estará compuesto por una mezcla de cemento Portland, agua y agregados (finos y gruesos), mezclado en una proporción tal que se consiga una mezcla plástica y trabajable, apropiada para las condiciones de su colocación. Así mismo será un producto que cuando haya sido curado adecuadamente, será durable y resistente.

La proporción que se utilizará para las soleras de fundación, estructura metálica empotrada en mampostería de piedra, será de una proporción de concreto de: cemento 1, arena 2, grava 2.

Para los pisos, aceras y bancas se utilizará una proporción de concreto de: cemento 1, arena 2, grava 3.

Y para los huecos de bloques de concreto se utilizará una proporción de concreto de: cemento 1, arena 3, grava (3/4") 2.5.



Lámina metálica para cubierta de techo

Las láminas metálicas serán con base a las siguientes características: láminas recubiertas por una mezcla de Aluminio y Zinc, la cual deberá tener características de buena resistencia a la corrosión y reflectividad térmica. Deberá ser de calibre (USG) 24 (0.55 mm) perfil lámina estructural, con resistencia estructural 80,000 psi, con un ancho total de 106 cms., y un ancho efectivo de perfiles de 100 cms., y altura de la Cresta de 4 cms.

La longitud de las láminas será de conformidad a lo establecido en los planos constructivos. Otras características que deberá cumplir el material son: impermeabilidad, incombustible, resistente a la intemperie, antihongos, resistencia estructural. El color de las láminas será: color natural (aluminizado), por ambos lados.

La lámina de cubierta deberá sujetarse a la estructura de soporte por medio de tornillos con arandelas y sello de neopreno, además, deberá colocarse material (cinta sellador) para el sello lateral entre cada lámina (traslape entre láminas) incluyendo también tornillo para traslape, además de incluir su respectivo capote (cubriera) del mismo material.

ARTÍCULO 14°-TRAZO Y NIVELACIÓN.

La Contratista ejecutará el replanteo del diseño general entregado por CEL para la construcción de las casetas para vigilancia. Las actividades de trazo y la nivelación se ejecutarán en los sitios destinados para la construcción de dichas casetas. Dichas actividades deberán realizarse sobre la base de los procedimientos, tolerancias o cualquier otra especificación mencionada en este contrato. Dichas actividades se realizarán con base a los esquemas y planos establecidos en el mismo.

ARTÍCULO 15°- LIMPIEZA, CHAPEO Y DESTRONCADO.

La Contratista suministrará la dirección técnica, mano de obra, herramientas, equipo, servicios y transporte para el desmonte, destroncamiento, desraizado, despeje de toda vegetación, arbustos, madera descompuesta, troncos, raíces; remoción de otros obstáculos que interfieran con los trabajos a ejecutarse.

- a. El material removido en esta operación, será desalojado del área de las obras, y colocado en las áreas de desalojo propuestas por la contratista y autorizadas por CEL.
- b. No se permitirá arrojar desperdicios en quebradas o riachuelos, ni tampoco ningún material podrá depositarse en el cauce de los ríos o en las riberas donde pueda ser arrastrado por el agua. Los sitios de desalojo escogidos a iniciativa de la Contratista deberán aprobarse por CEL.
- c. La madera que a juicio de la Supervisión pueda ser utilizable, se despojará de sus ramas y se transportará fuera de la zona de corte, ubicándose en sitios donde ordene la Supervisión. Esta madera será propiedad de CEL, y la Contratista no podrá disponer de ella, salvo con autorización expresa de la Supervisión.
- d. En las áreas donde los suelos sean blandos, el desbroce será limitado a lo necesario para la construcción de las obras, a fin de mantener en la mayor



superficie posible el recubrimiento vegetal existente, como medida para evitar la erosión.

- e. Deben preservarse de todo daño las construcciones de utilidad que se mencionen en los planos o que indique el ingeniero supervisor.

Método de ejecución: Deberá ejecutarse por medio de personal apto para realizar dichos trabajos, a quienes la contratista proveerá de herramientas manuales y/o por el equipo autopulsado necesario y suficiente.

ARTÍCULO 16°-DESMONTAJES.

Bajo esta partida, la Contratista deberá suministrar la dirección técnica, mano de obra, servicios, maquinaria, equipo, herramientas y obra falsa necesaria para el desmontaje y desalojo sin limitarlo a estos: de la cubierta de techo, estructura de la cubierta de techo (madera), malla ciclón, puertas metálicas, etc., o los artículos indicados en los planos constructivos o los que sean señaladas por la supervisión.

En general, el desmontaje incluye sin limitarse, el desmontaje del artículo o instalación definido por su nombre específico; sus componentes y accesorios complementarios; y sus estructuras de soporte.

Los materiales producto del desmontaje que estén en buenas condiciones deberán ser entregados en los sitios que designe la supervisión dentro de las Centrales Hidroeléctricas, el resto de los materiales que ya sean sobrantes y/o inadecuados para su utilización, serán desalojados y depositados apropiadamente por la Contratista fuera de los terrenos de las Centrales, en lugares donde no pueden ser arrastrados y obstruir aunque sea parcialmente, obras de drenaje naturales, fuentes de agua, etc.

ARTÍCULO 17°-DEMOLICIONES.

Bajo esta partida, la Contratista deberá suministrar la dirección técnica, mano de obra, servicios, maquinaria, herramientas y obra falsa necesaria sin limitarlo a esto: demolición y desalojo de aceras, pisos, paredes de bloque de concreto, de mampostería de piedra o los artículos indicados en los planos constructivos o los que sean señaladas por la supervisión.

Los trabajos ejecutados bajo esta partida, deberán garantizar en todo momento mantener el buen estado físico y de funcionamiento de las obras existentes que no requieran su demolición, previo al inicio de los trabajos, la contratista realizará una inspección a la totalidad de las áreas donde se requiere este trabajo y si encontrare algún tipo de daño físico o de funcionamiento deberá notificarlo a la Supervisión.

La omisión de esta inspección y notificación se entenderá como que todo está en perfectas condiciones físicas y de funcionamiento.

El material proveniente de las demoliciones, deberá ser desalojado y descargado en las áreas que para tal efecto haya establecido la contratista, los cuales deberán ser fuera de los terrenos de las Centrales.

La descarga de los materiales se hará de modo tal que no obstruya el flujo de los cursos naturales de agua en la zona, o ponga en peligro las propiedades adyacentes; para lo cual la contratista uniformizará las superficies y los taludes de los materiales descargados, de manera que no existan taludes derrumbados o deslizantes, trozos de roca, charcos de agua, o posibilidad de erosión por la acción de las lluvias.

ARTÍCULO 18°-EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN Y DESALOJO.

El trabajo de este apartado incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, servicios y dirección técnica, necesarios para la completa ejecución de los trabajos de excavación para aquellas obras enterradas, según lo indicado en planos.

Sin que esto limite la generalidad de lo anteriormente expuesto, este trabajo incluye lo siguiente:

- Replanteo o trazo de líneas y niveles de referencia;
- Excavación para la conformación de la fundación, pisos, aceras, etc;
- Disposición del exceso de material excavado no requerido para nivelación o relleno compactado; y
- Todo trabajo de excavación y nivelación que razonablemente sean necesarias para completar los trabajos descritos en este contrato.

Si la Contratista, sin autorización excavare más de lo indicado en los planos, tal exceso no será reconocido y deberá rellenar y compactar adecuadamente por su cuenta hasta el nivel indicado en los detalles constructivos, con material aprobado por el Supervisor.

A fin de despejar cualquier duda o mala interpretación de estas especificaciones, queda entendido que aunque el hardpan, los esquistes, las gravas cementadas, el talpetate, etc., puedan ser removidos fácilmente con explosivos, en ningún caso se consideran como roca y para tal efecto se establece que es material común.

Desalojo de Material: el material producto de la excavación y que no fuere necesario su utilización, deberá ser desalojado del sitio del proyecto a cuenta de la Contratista, esta actividad se realizara sin ningún costo adicional.

Todos los materiales que se remuevan de las excavaciones y que sean sobrantes y/o inadecuados para su utilización, serán desalojados y depositados apropiadamente por la Contratista fuera de los terrenos de las Centrales, en lugares donde no pueden ser arrastrados y obstruir aunque sea parcialmente, obras de drenaje naturales, fuentes de agua, etc.

ARTÍCULO 19°-RELLENO COMPACTADO (MATERIAL SELECTO NO PLÁSTICO).

Los trabajos de este apartado incluyen el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, servicios y dirección técnica, necesarios para el relleno con material selecto en los sitios indicados en el plano.

La Supervisión autorizará el área donde debe almacenarse el material a fin de que no interfiera en los procesos constructivos contemplados en el desarrollo del proyecto o en el tránsito de vehículos y/o personas. Todo el material sobrante, deberá de retirarse de los límites del área de trabajo.

Sin que esto limite la generalidad de lo anteriormente expuesto, este trabajo incluye lo siguiente:

- Acarrear, colocar, esparcir, nivelar, desmenuzar, rociar y compactar el material selecto autorizado por la supervisión.
- Suministro del material selecto el cual será tierra blanca.

ARTÍCULO 20°-SUELO CEMENTO.

Los trabajos de este apartado incluyen el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo, servicios y dirección técnica, necesarios para el relleno con suelo cemento en los sitios indicados en el plano.

El suelo cemento a utilizar será de proporción 1:20, es decir una parte de cemento por 20 partes de material selecto (tierra blanca).

El trabajo incluye el suministro de los materiales, acarreo, elaboración de la mezcla; colocar, esparcir, nivelar, humedecer y compactar el suelo cemento.

ARTÍCULO 21°- ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA CUBIERTA DE TECHO (CASETAS), PUERTAS (INCLUYE LÁMINA) Y ESTRUCTURA METÁLICA PARA ENTRADA CASETA A REMODELAR EN CENTRAL HIDROELÉCTRICA 15 DE SEPTIEMBRE (INCLUYE LÁMINA) Y PARA CASETA A REMODELAR EN LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA GERRÓN GRANDE.

- La estructura de soporte para la cubierta de techo será de polín C de 3" chapa 16, el cual se montara en las partes que se indican en los planos, además se deberá aplicar dos manos de pintura anticorrosiva de la mejor calidad, del color a definir por la supervisión.
- Para las puertas de las casetas de bloque de concreto, su marco será de tubo estructural de 1" chapa 18 (refuerzo horizontal y vertical), mocheta ángulo 1 ¼" x 1 ¼" x 3/16", lámina lisa de hierro negro de 1/16" (1 cara), bisagras (3) tipo alcayate con hierro 5/8" y caño negro de ½" chapa 14, incluyendo pasadores internos y externos, adicionalmente la puerta deberá fabricarse haciendo un sistema que la mitad de la puerta se pueda correr hacia abajo, para lo cual la contratista deberá presentar el detalle de fabricación para aceptación de la supervisión, además se deberá aplicar dos

manos de pintura anticorrosiva a toda su estructura y puerta en general, pintura de la mejor calidad, el color será definido por la Supervisión. La Contratista será la única responsable de que las medidas de la puerta calcen en el hueco respectivo.

- En la entrada a caseta a remodelar de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre, la estructura de soporte para cubierta de techo serán los verticales de tubo de hierro negro de 1 ¼" chapa 16 y los horizontales polín C de 3" chapa 16, ambas estructuras soldadas y los verticales empotradas en las paredes y en el terreno natural, la construcción se realizara tal como se detalla o se describe en los planos para su construcción, la cubierta de techo será de lámina de zinc y aluminio tal como lo especificado en este contrato.
- En la caseta a remodelar de Central Hidroeléctrica Cerrón Grande, la estructura de soporte para cubierta de techo, los horizontales será de polín C de 3" y tubo industrial de 2" X 1" y los verticales con polín C de 3" empotrado en las paredes de mampostería de piedra, se utilizará lamina de hierro negro de 1/16" (1 cara) para las paredes o donde sea requerido, la construcción se realizará tal como se detalla o se describe en los planos para su construcción, la cubierta de techo será de lámina de zinc y aluminio tal como lo especificado en este documento.

ARTÍCULO 22°- PUERTA DE MADERA PARA BAÑO EN CASETA A REMODELAR

(INCLUYE PINTURA).

Comprende las actividades necesarias para la fabricación, suministro, transporte y colocación de puerta de madera incluyendo mochetas, topes y pasadores elaborados con materiales de primera calidad de conformidad con las dimensiones mostradas en los ~~planos de construcción e instalada en el lugar indicado en planos o por lo indicado por la~~ Supervisión.

La puerta de madera se construirá de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos de construcción y/o con estas especificaciones, previa verificación de las medidas reales del hueco. La contratista será la única responsable de que las medidas de la puerta calcen en el hueco respectivo. La puerta se fabricará e instalará de doble forro de plywood banak clase "A" de cedro de 4 mms., de espesor, marco y estructura de cedro, además se incluye el suministro y colocación de mochetas de 10 cm y topes lisos, todo de cedro, instalado por medio de anclas y tornillos de la medida que sea conveniente, incluye pasadores ambos lados, incluye de tres (3) bisagras de cobre de 3-1/2" con tres nudos.

Las maderas serán de primera calidad, secas, inmunizadas y cepilladas, libres de grietas, torceduras, nudos, hongos, insectos, corazones, despeines en el sentido de la fibra, fisuras u otros defectos que afecten su aspecto estético.

Su acabado final, presentará una superficie cepillada, con capa de sellador y barnizada, con un color a escoger, el sellador y barniz será el de mejor calidad que exista en el mercado nacional.

ARTÍCULO 23°- PINTURAS.

Para la aplicación de la pintura en las superficies requeridas deberán encontrarse limpias,

con el objeto de que estas tengan una buena adherencia del producto, la pintura será aplicada en las siguientes actividades o materiales o según lo indicado en planos:

Paredes de bloque de concreto para casetas nuevas y las de remodelación, adicionalmente incluyendo las de mampostería de piedra.

- La contratista aplicará dos capas (dos manos) de pintura en las paredes exteriores interiores y la losa interna (casetas a remodelar), de tal modo que no queden huellas de brocha, chorretes y otros defectos.

El color de las pinturas a utilizar para las paredes será definido en campo por la supervisión.

Las pinturas y los materiales serán de la mejor marca existente en el mercado, previo a su suministro deberán contar con la aprobación de la supervisión,

El tipo de pintura será látex acrílico semibrillante de agua, resistente al lavado y a los agentes atmosféricos y hongos.

La pintura a utilizar para paredes interiores deberá tener las características para ser utilizada en interiores de igual manera para las exteriores.

En la unión entre lámina y lámina incluyendo la de las esquinas deberá utilizar una masilla especial para evitar el ingreso de agua hacia la estructura.

Estructuras metálicas (polines, puertas, paredes metálicas, estructura metálica para paredes, estructura para ventana, etc.).

- Para el caso de toda la estructura metálica se aplicará dos manos de pintura anticorrosiva, deberá realizarse mediante brocha o pistola, con el cuidado que cubra completamente toda irregularidad, cavidad o soldadura de la superficie. La aplicación de la segunda mano deberá ser después de transcurrido el tiempo de secado recomendado por el fabricante.

El color de las pinturas a utilizar para las paredes metálicas será color gris o la que señale la supervisión y para el resto de las estructuras metálicas será de color negro o la que señale la supervisión.

La pintura en las paredes metálicas se aplicara en ambas caras.

Las pinturas y los materiales serán de la mejor marca existente en el mercado, previo a su suministro deberá contar con la aprobación de la supervisión.

Pintura para Impermeabilizar

Antes de la aplicación del impermeabilizante en las superficies requeridas deberán encontrarse limpias, con el objeto de que estas tengan una buena adherencia del producto, la pintura será aplicada en las siguientes actividades o materiales o según lo indicado en planos:

Se aplicará en las casetas para vigilancia que se remodelarán específicamente las que

tengan losa, se aplicara externamente e internamente.

El impermeabilizante a utilizar será un impermeabilizante elastomérico base agua, aplicando tres manos de impermeabilizante, para lo cual se preparará y se aplicará con base a las recomendaciones del fabricante del producto.

El impermeabilizante y los materiales serán de la mejor marca existente en el mercado, previo a su suministro deberá contar con la aprobación de la supervisión.

El color del impermeabilizante a utilizar será del mismo color de las paredes o la que señale la supervisión.

Si las losas poseen fisuras grandes se tendrá que aplicar masilla para grietas antes de aplicar el impermeabilizante.

ARTÍCULOS 24°- VENTANAS.

Ventanas con aluminio y vidrio

El suministro e instalación de ventanas se realizará en los sitios indicados en los planos para construcción de casetas.

Las ventanas serán del tipo económico, aluminio anodizado color natural y vidrio claro de 4", con su operador de mariposa.

La Contratista antes de su instalación, deberá verificar en la obra las dimensiones de los vanos para ventanas, ya que la corrección de errores por omisión de esta parte del trabajo, correrá totalmente por su cuenta, las verificaciones de las medidas se realizaran posterior a haber finalizado el repello de los cuadrados respectivos para el caso de las paredes de concreto y para las paredes que son de metal posterior a la instalación de la estructura correspondiente de las paredes metálicas dejando los huecos específicos para las ventanas.

Todas las ventanas deberán ser instaladas completas hasta en el menor detalle y de acuerdo a las instrucciones del fabricante, para garantizar un perfecto funcionamiento, ajuste y hermeticidad (aplicar un sellador elástico de poliuretano para evitar el ingreso del agua).

Ventanas con estructura de hierro y tela de mosquitero (en remodelación de casetas)

El suministro e instalación de ventanas se realizará en los sitios indicados en los planos para remodelación de casetas.

Las ventanas serán con tela cedazo galvanizada para mosquitos sujeta a un marco (tipo sándwich) de tubo cuadrado estructural $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ " chapa 16, pintado con anticorrosivo dos manos.

La Contratista antes de su instalación, deberá verificar en la obra las dimensiones de los vanos para ventanas, ya que la corrección de errores por omisión de esta parte del trabajo, correrá totalmente por su cuenta, ya que los huecos son existentes, será necesario verificar o hacer las correcciones necesarias para que el hueco de la ventana se

encuentre a escuadra, adicionalmente posterior a la instalación de las ventanas se tendrá que aplicar un sellador elástico de poliuretano para evitar el ingreso del agua.

ARTÍCULO 25°- ENVASE PLÁSTICO PARA AGUA (INCLUYE SOPORTE METÁLICO).

Se suministrará envase plástico con tapadera, con una capacidad de 5 galones, incluye llave de chorro de PVC \varnothing 1/2" (con rosca), dicho envase se ubicará en una de las paredes exteriores, como se muestra en los planos para su construcción, adicionalmente se deberá fabricar una estructura metálica el cual se empotrará en la pared.

ARTÍCULO 26°- CONSTRUCCIÓN DE CASSETAS PARA VIGILANCIA CON PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO Y REMODELACIÓN DE CASSETAS EXISTENTES, SEGÚN SEA EL CASO.

Las casetas para vigilancia, se construirán con base en lo descrito en los planos constructivos, así como lo establecido en las especificaciones técnicas, sus partes principales fundación, paredes de bloque de concreto, cubierta de techo, piso de concreto, acera de concreto, puerta metálica, ventanas, pintura, banca y envase plástico para agua potable, a continuación se describe las actividades más importantes a ejecutar sin embargo en los planos se detalla los trabajos a realizar.

CASSETAS NUEVAS:

- Para las Centrales Hidroeléctricas 15 de Septiembre, 5 de Noviembre, Cerrón Grande y Guajoyo, la construcción será con paredes de bloque de concreto, de este tipo se construirán doce (12) casetas en total.

REMODELACIÓN DE CASSETAS:

- Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre: desmontajes, repello y afinado de paredes, pintura paredes, ventanas con malla tipo mosquitero, puerta metálica, impermeabilización de losa, fabricación y montaje de estructura metálica y cubierta de techo en acceso, total de casetas dos (2).
- Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre: cambio de cubierta de techo, pintura de paredes, pintura puerta, fabricación puerta madera, demolición y construcción de acera, total de casetas una (1).
- Central Hidroeléctrica Cerrón Grande: demoliciones, paredes de mampostería de piedra repelladas, afinadas y pintadas, fabricación puerta metálica, estructura metálica para paredes y para techo, cubierta de techo, ventanas, acera, total de casetas una (1).
- Central Hidroeléctrica Guajoyo: cambio de cubierta de techo, pintura paredes, impermeabilización de losa, cambio cubierta de techo, puerta metálica, ventana con malla tipo mosquitero, total de casetas una (1).

El pago de las partidas detalladas en este artículo, comprende la compensación total por la dirección técnica, mano de obra, trazo y nivelación, servicios, materiales, equipos, obra falsa de acceso, herramientas y maquinaria, carga, traslado y descarga necesarias para la ejecución completa de las obras.

No se harán pagos por separado, ni proporcionales en concepto de las obras que comprenden esta partida. Para el pago de su unidad de medida deberán estar finalizados todos los procesos que incluyen los trabajos acá especificados, por lo que la contratista deberá estar ampliamente identificada con el alcance y la magnitud de los trabajos objeto de este contrato, realizando por su cuenta, si así lo estimase conveniente, mediciones, visitas de reconocimiento adicionales, etc.

ARTÍCULO 27°- PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL

La Contratista deberá presentar un informe Final que respalde la totalidad de los trabajos de campo realizados, el cual será revisado por la supervisión y en un plazo no mayor de tres (3) días calendario emitirá sus observaciones y comentarios, o su aprobación. En el caso de que haya observaciones, la contratista deberá, corregirlas y/o aclararlas en un plazo máximo de tres (3) días calendarios posteriores a la fecha de su devolución. Deberá ser presentado de forma impresa en un (1) original y tres (3) copias y en formato digital CD.

El contenido mínimo de este informe, sin limitarse, deberá ser el siguiente:

- Resumen Ejecutivo, el cual deberá presentar la información general de las obras objeto de este contrato.
- Descripción de la metodología implementada en la ejecución de los trabajos realizados, del personal y del equipo designado tanto en campo como en oficina.
- Reporte fotográfico de los procesos constructivos.
- Planos como construidos.

ARTÍCULO 28° -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

La garantía de buena obra, será equivalente al diez por ciento (10%) del monto final del contrato, esta garantía tendrá una vigencia de doce (12) meses contados a partir de la fecha de emisión del Acta de Recepción Definitiva de los trabajos.

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. Las garantías se otorgarán de acuerdo con los formularios aceptables a CEL; las que no sean otorgadas de acuerdo con los formularios, podrán ser rechazadas.

ARTÍCULO 29°- EFECTIVIDAD DE LAS GARANTÍAS

Cuando la Contratista incumpla alguna de las especificaciones consignadas en el contrato sin causa justificada, se le hará efectiva la garantía de cumplimiento de contrato, sin perjuicio de las responsabilidades en que incurra por el incumplimiento.

La efectividad de la garantía será exigible en proporción directa a la cuantía y valor de las obligaciones contractuales que no se hubieren cumplido.

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 período de garantía.

ARTÍCULO 30° - SUPERVISIÓN

Para el desarrollo del objeto del contrato, el administrador del contrato llevará a cabo la supervisión total en el sitio de los trabajos, las inspecciones necesarias de los equipos y de los materiales así como de los trabajos realizados por la Contratista.

Para mantener una constante y fluida comunicación con el supervisor, se utilizarán los mecanismos siguientes:

1. Bitácora en el sitio del Proyecto.
2. Correspondencia escrita mediante los canales establecidos en este contrato.

La bitácora permanecerá en el sitio de la obra y será el canal inmediato para las observaciones, recomendaciones e instrucciones de las labores de construcción. La



bitácora deberá ser presentada a la supervisión, previo al inicio de la ejecución de los trabajos para su aprobación.

La Contratista designará a un residente, quien será el canal de comunicación en la obra entre la contratista y la supervisión. Las instrucciones hechas por la supervisión no serán giradas directamente al personal en campo a excepción del antes mencionado y éste se encargará de la ejecución de dicha instrucción.

ARTÍCULO 31° - MULTA POR MORA

Cuando la Contratista incurra 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 la siguiente tabla:

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

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

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

Cuando el total del valor del monto acumulado por multa, represente hasta el doce por ciento del valor total del contrato, procederá la caducidad del mismo, debiendo hacer 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.

La multa establecida en los incisos anteriores, 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 determinarán con audiencia de el Contratista, debiendo exigir el pago de las mismas, una vez sean declaradas en firme.

En el caso de la Libre Gestión la multa mínima a imponer será del diez por ciento del salario mínimo del sector comercio.

ARTÍCULO 32° - ATRASOS Y PRÓRROGAS DE PLAZO

Si la Contratista se atrasare en el plazo de entrega de los trabajos, por causas no imputables al mismo, debidamente comprobadas, tendrá derecho a solicitar oportunamente la extensión del plazo, y la CEL le concederá la prórroga equivalente al tiempo perdido.

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 al solicitar pedidos para equipos o materiales sin la suficiente anticipación para asegurar su entrega a tiempo o por no contar con el personal suficiente o por atrasos imputables a sus subcontratistas.

ARTÍCULO 33° - SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

La CEL podrá en cualquier momento suspender los trabajos, ya fuere total o parcialmente, mediante aviso por escrito a la contratista hasta un plazo de quince (15) días hábiles sin responsabilidad para CEL y de conformidad al artículo 108 LACAP.

ARTÍCULO 34° - INDEMNIZACIONES

La Contratista mantendrá indemne y liberará tanto a la CEL, como a sus representantes, funcionarios y demás empleados, de toda pérdida, reclamo, demanda, pago, litigio, acciones, juicio o sentencia de toda clase y naturaleza, que pudiere incoarse o dictarse contra la CEL, sus representantes, funcionarios y demás empleados, por cualquier acto u omisión de la contratista, sus agentes o empleados en la ejecución del contrato, siempre que estos reclamos se refieran al servicio objeto del contrato.

ARTÍCULO 35° - ORDEN DE CAMBIO

La CEL, podrá modificar el presente contrato antes del vencimiento del plazo pactado, siempre que concurren circunstancias imprevistas y comprobadas. Para efectos de ejecución del presente contrato se entenderá por circunstancias imprevistas, aquel hecho o acto que no puede ser evitado, previsto o que corresponda a caso fortuito o fuerza mayor.

Cuando la Contratista alegue caso fortuito o fuerza mayor, deberá solicitar por escrito a la CEL que verifique el acontecimiento que genera la fuerza mayor o caso fortuito y la elaboración del acta correspondiente; dicha solicitud deberá realizarse a más tardar tres días hábiles posteriores de ocurrido el hecho que genera el retraso. Cuando sea necesario, deberán presentarse las pruebas respectivas.

Así también se podrá modificar el contrato cuando existan nuevas necesidades, vinculadas al objeto contractual; siempre y cuando no contravenga lo dispuesto en el artículo 83-B de la LACAP.

Cualquier modificación en exceso del veinte por ciento (20%) del monto del contrato, ya sea de una sola vez o por la suma de varias modificaciones, según lo establecido en la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, se considerará como nueva contratación, por lo que deberá someterse a un nuevo proceso, siguiendo todo el procedimiento establecido en la Ley, so pena de nulidad de la modificación correspondiente.



Este Contrato se ha originado de un proceso de Contratación por Libre Gestión, el cual de

ARTÍCULO 36°- ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El Administrador del Contrato designado por CEL para velar por el cumplimiento del contrato y la supervisión del mismo, hasta su liquidación es Ing. Emilio Guerrero Arana, Ingeniero Civil, Asistencia Técnica, Gerencia de Ingeniería, de conformidad a las obligaciones establecidas en el artículo 82 Bis de la LACAP y Artículos aplicables del RELACAP.

ARTÍCULO 37° - 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.

ARTÍCULO 38° - 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 calendario 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 el plazo de quince (15) días calendario.

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 39° - GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

La Contratista garantizará que todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo con las estipulaciones del contrato, y se compromete a corregir, modificar, cambiar sin costo para la CEL, cualquier defecto en los trabajos ejecutados, siempre que la CEL le haya dado aviso por escrito del defecto, dentro del período de garantía de los trabajos. El período por el cual la Contratista garantizará los trabajos será de doce (12) meses contados a partir de la fecha en que se emita el acta de recepción definitiva.

ARTÍCULO 40° - RECEPCIÓN DEFINITIVA

Transcurrido el plazo máximo de sesenta (60) días calendario, desde la emisión del Acta de Recepción Provisional de los Trabajos, sin que se hayan comprobado defectos o irregularidades en la obra, o subsanados que fueren éstos por la Contratista en un plazo máximo de quince (15) días calendario, 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 41° - REDENCIÓN DE GARANTIAS

Practicada la recepción definitiva de la obra, mediante el Acta de Recepción Definitiva, la CEL, devolverá a la Contratista la garantía de cumplimiento de contrato, previa presentación y aprobación de la garantía de buena obra. Cumplido el plazo de la garantía de buena obra se notificará a la Contratista la liquidación correspondiente y se devolverá la garantía.

ARTÍCULO 42° - 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 39° - GARANTÍA DE LOS TRABAJOS, y si no hubiese ningún reclamo pendiente, la CEL en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario, dará por liquidado el contrato y hará la devolución de la garantía de buena obra.

ARTÍCULO 43° - VICIOS OCULTOS DE LA OBRA

La Contratista estará obligada a responder por su cuenta y riesgo de los defectos, deficiencias de cualquier índole que surjan como consecuencia de errores, inexactitudes, calidad impropia de los materiales o equipos utilizados, mala construcción y demás vicios ocultos, sin menoscabo de las acciones que correspondan a la CEL sobre los daños y perjuicios que pudieran causar con motivo de la inobservancia o negligencia imputables a la Contratista.



Si se encontrare que la obra o alguna parte de ésta ha sido ejecutada en forma defectuosa, la CEL lo comunicará de inmediato y por escrito a la Contratista a efecto de que repare los daños causados.

Si la comunicación se realizara dentro del período de ejecución de la obra, la Contratista después de ser notificada deberá construir o reconstruir a su costo dicha obra, dentro del plazo que se determine de común acuerdo según a la gravedad del defecto. Si la Contratista se negare, la CEL podrá hacerlo bajo su dirección y con sus propios materiales o con los de la contratista a través de terceros, en cualquier caso por cuenta de la contratista, quien estará obligada a reintegrar a la CEL los costos en que hubiera incurrido.

En caso de no llegarse a un acuerdo, la CEL tendrá derecho a exigir la rebaja del precio de la obra, o a deducir del último pago el costo de las construcciones o reparaciones necesarias.

Si la comunicación se realiza después de entregada el Acta de Recepción Definitiva y la Contratista no reparare los daños causados por defectos o vicios ocultos en los términos establecidos en el párrafo anterior a entera satisfacción de la CEL, ésta procederá a hacer efectiva la garantía de buena obra, quedando a salvo su derecho de ejercer las acciones legales correspondientes para exigir el pago de los daños y perjuicios causados.

Si la comunicación se realizara después de finalizado el periodo de vigencia de la garantía de buena obra, y la contratista no reparare los daños causados por defectos o vicios ocultos en los términos establecidos en este artículo, la CEL podrá iniciar el juicio correspondiente para exigir el saneamiento y el pago de daños y perjuicios causados. Esta acción de saneamiento prescribirá en cinco años contados a partir de la fecha de vencimiento de la garantía de buena obra.

ARTÍCULO 44° - FORMAS DE EXTINCIÓN DEL CONTRATO

El presente Contrato se extinguirá por las causales siguientes:

Caducidad;

Por mutuo acuerdo entre las partes;

Por revocación;

Por rescate; y,

Por las demás causas que se determinen contractualmente.



ARTÍCULO 45° - ARREGLO DIRECTO

En caso que surgieran controversias en la ejecución del contrato, las partes acudirán al 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 calendario 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 la hora a que se refiere el inciso anterior, la otra parte podrá introducir los puntos que estime convenientes.

Cuando la CEL fuere el solicitante del arreglo directo, en la misma solicitud se indicará el lugar, día y la hora en que deberán reunirse las partes para la negociación

En caso que las partes no llegaren a ningún acuerdo, se procederá de conformidad con lo establecido en el ARTÍCULO 46° JURISDICCIÓN.

ARTÍCULO 46° - JURISDICCIÓN

Las partes señalan como domicilio especial la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se someten en caso de acción judicial.

ARTÍCULO 47°- NOTIFICACIONES Y CORRESPONDENCIA.

La correspondencia relacionada con el contrato, deberá dirigirse así:

Atención a: Ing. Emilio Guerrero Arana, Ingeniero Civil, Asistencia Técnica,

Fax: (503) 2211-6349;

Dirección postal: COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA

Sección de Correspondencia, Oficina Central de la CEL, 9ª Calle Poniente No.950,

Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador C.A.

Asunto: Contrato No. CEL-4943-S

Y a la contratista en la siguiente dirección:

1ª. Calle Oriente, #1-9 Ahuachapán

e-mail: constructorasandoval@gmail.com Teléfono: 7885-8177/2413/0288

ARTÍCULO 48°-VIGENCIA

El presente contrato entrará en vigencia a partir de la firma del mismo hasta su liquidación.

En fe de lo cual firmamos dos ejemplares de igual valor y contenido, uno de los cuales será entregado a la Contratista y el otro quedará en poder de la CEL.

En la ciudad de San Salvador, a los catorce días del mes de marzo de dos mil catorce.

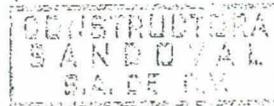
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río
Lempa (CEL)

CONSTRUSAN S.A. de C.V.




René Francisco Ferrufino Ramos
Apoderado General Administrativo


Napoleón de Jesús Sandoval Martínez
Director Administrador Único





En . . .

la ciudad de San Salvador, a las quince horas y treinta minutos del día catorce de marzo de dos mil catorce. Ante mí, FLOR DE MARÍA PORTILLO DE ESCALANTE, Notaria, del domicilio de Soyapango, Departamento de San Salvador, comparecen, por una parte RENÉ FRANCISCO FERRUFINO RAMOS,



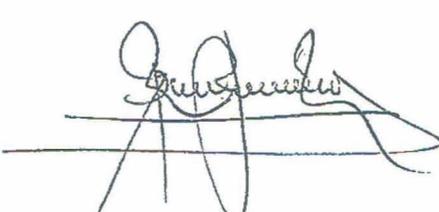
actuando en nombre y representación en su calidad de Apoderado General Administrativo de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA, Institución Autónoma de Servicio Público, del domicilio de San Salvador; con Número de Identificación Tributaria cero seiscientos catorce-ciento ochenta mil novecientos 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 RENÉ FRANCISCO FERRUFINO RAMOS, en esta ciudad, a las quince horas del día dieciséis de noviembre de dos mil doce, ante los oficios notariales de la licenciada Ana Dolly Valiente Escalante, por medio del cual el señor José Leopoldo Samour Gómez, en su calidad de Presidente de CEL confirió al ingeniero RENÉ FRANCISCO FERRUFINO RAMOS 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; así como el presente instrumento, de conformidad con su ley de creación y demás leyes que le sean aplicables. En dicho poder la notario autorizante dio fe de la existencia legal de la CEL y de la personería con que actúa su representante legal; y b) Artículo sesenta y ocho de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública; por consiguiente el compareciente está plenamente facultado para otorgar el contrato que más adelante se relaciona; y por otra parte NAPOLEÓN DE JESÚS SANDOVAL MARTINEZ,

quien actúa en su carácter de Director Administrador Único Propietario de la Sociedad CONSTRUCTORA SANDOVAL, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse CONSTRUSAN, S.A. de C.V., del domicilio de Atiquizaya, Departamento de Ahuachapán, con Número de Identificación Tributaria: cero seis uno cuatro- uno cuatro cero uno uno cero- uno cero tres- tres, en adelante denominada "LA CONTRATISTA", personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la Sociedad otorgada en la ciudad de San Salvador, departamento de San Salvador a las dieciséis horas del día catorce de enero de dos mil diez, ante los oficios del Notario Jorge Alberto Santillana Aquino, inscrita en el Registro de Comercio al número uno, del libro dos mil quinientos trece del Registro de Sociedades, el día veintiséis de enero de dos mil diez, en la cual

9

consta, que su denominación y domicilio son los expresados, que el plazo de vigencia de la sociedad es indeterminado, que dentro de sus finalidades se encuentra entre otros la prestación de servicios profesionales y la comercialización de toda actividad relacionada con servicios de la Ingeniería y Arquitectura, en todas sus ramas, que la administración de la sociedad está confiada a un Director Administrador Único, electo por un período de cinco años; que la representación judicial y extrajudicial, así como el uso de la firma de la sociedad, le corresponde al Director Administrador Único de dicha Sociedad; que el período de nombramiento de la primera administración se encuentra vigente, por lo que el compareciente está facultado para suscribir contratos; 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 NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES-S, que consta de cuarenta y ocho artículos y dos anexos, el cual ha sido suscrito en esta ciudad, este mismo día y que reconocen como suyas, las firmas que en él aparecen, el cual en sus partes principales establece que la contratista se obliga a proporcionar a la CEL la mano de obra, materiales y servicios para la ejecución del proyecto de "CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DE CASSETAS PARA VIGILANCIA EN LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS". Todo de conformidad con lo establecido en los documentos contractuales y sus anexos.

El monto contractual será pagado de conformidad al artículo siete, Forma 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 notario, 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 dos 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.-








to
\$)

[Handwritten mark]



[Handwritten signature]

