

VERSIÓN PÚBLICA

“Este documento es una versión pública, en el cual únicamente se ha omitido la información que la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), define como confidencial entre ellos los datos personales de las personas naturales firmantes.” (Artículos 24 y 30 de la LAIP y artículo 6 del lineamiento N°1 para la publicación de la información oficiosa).

ORIGINAL

CONTRATO No. CEL-6246-S



DANIEL ALEJANDRO ALVAREZ CAMPOS,

actuado en mi calidad de Director Presidente y representante Legal de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RIO LEMPA, Institución Autónoma de Servicio Público,

a quien en adelante se le denominará indistintamente "La Comisión" o "CEL", debidamente facultado para suscribir el presente contrato; conforme a lo establecido en la Ley de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Rio Lempa, artículo tercero, letra a) en donde se establece el nombramiento por el Órgano Ejecutivo en el Ramo del Interior, de un Director quien ejercerá el cargo de Presidente de la Comisión; y, artículo séptimo, en el cual se confiere a la Comisión, personalidad jurídica, y la Representación Legal al Presidente; consta asimismo del punto IV de la sesión No. 3942, de fecha veintiséis de febrero de dos mil veintiuno, mediante el cual se adjudicó la Licitación Pública No. CEL-LP 01/21 a ANDRITZ HYDRO, S.A. DE C.V.; por una parte, y por la otra;

ERNESTO ENRIQUE BORJA HERNÁNDEZ,

actuando en su calidad de Apoderado Especial de la Sociedad denominada ANDRITZ HYDRO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse ANDRITZ HYDRO, S.A. DE C.V.

quien en lo sucesivo me denominaré "la contratista", convenimos en suscribir el presente contrato que se registrará por los artículos siguientes:

ARTÍCULO 1º- OBJETO DEL CONTRATO

La contratista se obliga a proporcionar a la CEL el "SUMINISTRO, INSPECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS ELÉCTRICAS NO DESTRUCTIVAS PARA EL GENERADOR AC No.1 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE". Todo de conformidad con lo establecido en el anexo I "Cuadro de Precios", anexo II "Programa de ejecución de los servicios" y en los demás documentos contractuales

4

ARTÍCULO 2º- ALCANCE DEL SUMINISTRO

ORIGINAL

La contratista se obliga a brindar a la CEL, los "SERVICIOS DE INSPECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS ELÉCTRICAS NO DESTRUCTIVAS PARA EL GENERADOR AC No.1 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE y REALIZACIÓN DE REPARACIONES EN EL ROTOR DE LA MISMA UNIDAD". La Central Hidroeléctrica Cerrón Grande, la cual se localiza en Cantón San Sebastián, caserío Cerrón Grande, Kilómetro 78, jurisdicción del municipio de Potonico, Departamento de Chalatenango y jurisdicción de Jutiapa, Departamento de Cabañas, El Salvador Centro América.

Durante las últimas inspecciones realizadas a los polos del rotor del generador, se ha observado degradación en el espécimen del aislamiento en cada uno de las bobinas polares, para lo cual la CEL ha realizado reparaciones parciales durante los periodos de los mantenimientos preventivos de la unidad, el método o procedimiento para la reparación consistió en limpieza o remoción de polvo y aplicación de barniz con aislamiento clase F para 15KV; cumpliendo recomendaciones del fabricante, se realizó la aplicación del barniz sin desmontar los polos ni el devanado de campo con el rotor al interior del generador. Los resultados de las reparaciones han sido satisfactorios para periodos cortos; sin embargo, el problema de bajo resistencia de aislamiento persiste, por lo que se considera necesario realizar una reparación definitiva.

De manera general, los trabajos a desarrollar bajo la indicación antes descrita serán: La inspección completa del generador, realización de pruebas eléctricas de estator y rotor, supervisión del desmontaje y montaje del rotor e instalación del nuevo aislamiento al devanado de campo del rotor en los cuarenta y ocho (48) polos, y sustitución de bobinas polares (hasta 8), se incluye también el suministro de 8 bobinas de polos y la sustitución del 100% de los deflectores de aire ubicados entre polos. La contratista deberá utilizar sus propios equipos, herramientas materiales e insumos en el sitio de ubicación de la central, se elaborará un informe diagnóstico del resultado de las inspecciones y pruebas eléctricas realizadas previo a la determinación del número de polos a intervenir, en el cual se incluirán todas las recomendaciones de reparación derivadas del estudio, al finalizar totalmente los servicios, la contratista deberá elaborar y entregar a la CEL un informe de todos los trabajos realizados detallando los resultados de las pruebas realizadas en formatos o protocolos conforme a las normas y estándares de referencia utilizados, y el detalle de cada uno de los trabajos de reparación realizados.

Los siguientes estándares serán utilizados como referencia para cada una de las actividades contempladas dentro del alcance de los servicios:

- IEEE C50.10: General Requirements for Synchronous Generators
- IEEE Std. 43:2013 Recommended Practice for Testing Insulation Resistance of Electric Machinery
- IEEE Std. 4-2013 - IEEE Standard for High-Voltage Testing Techniques

- IEEE 62.2-2004 - IEEE Guide for Diagnostic Field Testing of Electric Power Apparatus - Electrical Machinery
- IEEE 56-2016 - IEEE Guide for Insulation Maintenance of Electric Machines
- IEEE Std. 433-2009, Recommended Practice for Insulation Testing of Large AC Rotating Machinery with High Voltage at Very Low Frequency
- IEEE Std. 1043-1996, IEEE Recommended Practice for Voltage Endurance Testing of Form-Wound Bars and Coils
- IEEE 115 Test Procedures for Synchronous Machines
- IEEE Std. 112:2004 IEEE Standard Test Procedure for Polyphase Induction Motors and Generators
- IEC 60034:2019 Rotating electrical machines
- IEC 60034-27-3:2015 Rotating electrical machines - Part 27-3: Dielectric dissipation factor measurement on stator winding insulation of rotating electrical machines
- IEC 60270:2000 High-voltage test techniques - Partial discharge measurements
- IEC 61251-2007, Electrical Insulating Materials – A.C. Voltage Endurance Evaluation
- IEEE 1434-2014 - IEEE Guide for the Measurement of Partial Discharges in AC Electric Machinery
- IEC 60034-27-1:2017 Rotating electrical machines - Part 27-1: Off-line partial discharge measurements on the winding insulation
- ANSI C50.10-1990, General Requirements for Synchronous Machines
- NEMA MG 1-2006, Motors and Generators

Si se pretende usar otra norma de aceptación internacional que no esté listada, deberá ser aprobada por CEL.

Para el diseño y realización de las pruebas podrán ser utilizadas como referencia las normas y estándares americanos o europeos. Se aclara que cada uno de los procedimientos y pruebas deberá estar basado en un estándar de aceptación internacional.

2.1 Inspección del Generador.

LA CONTRATISTA realizará la inspección visual del estado del generador, para ello los siguientes puntos:

Barras de Salida (Neutro y Fases): Inspección del Estado del Aislamiento y Conductores.

Inspección del Estator:

1. Inspección del Aislamiento de los Cabezales o Cabezas de Bobinas.
2. Inspección del Sistema de Sujeción del Devanado del Estator (Bloques, Soportes, Amarres y Tornillería de las Bobinas).

ISO
2015

Contrato N°.CEL-6246-S/3



4

3. Inspección de Residuos de Grasa, Polvo o Daños de Punto Muerto en Aisladores y Efecto Corona.
4. Verificación del Estado de las Cuñas del Estator.
5. Inspección de Ajuste de Barras del Estator.
6. Inspección de Espaciadores para Determinar si Existe Evidencia de Movimiento.
7. Inspección del laminado del estator.
8. Inspección de los pernos de sujeción del laminado del estator.
9. Inspección de Carcasa.

Inspección del Rotor:

1. Inspección de Separadores entre Bobinas Polares.
2. Inspección de Conexiones entre Bobinas Polares.
3. Inspección del Devanado Amortiguador.
4. Inspección de cada uno de los Polos.
5. Inspección del Mecanismo de Ventilación.

En caso de requerirse el retiro de aislamiento de cualquiera de las partes del generador, LA CONTRATISTA lo realizará y lo repondrá tras la realización de las pruebas.

2.2 Pruebas Eléctricas No Destructivas al Generador

LA CONTRATISTA Realizará las siguientes pruebas eléctricas:

Pruebas Eléctricas al Estator:

1. Prueba de Capacitancia de Aislamiento de los Devanados
2. Prueba de Factor de Disipación ($\tan \delta$), esta prueba será realizada en escalones de tensión del 20% hasta el 60% del Voltaje Nominal (V_n)
3. Prueba de Descargas Parciales fuera de línea y análisis de base de datos histórica de descargas parciales en línea, las cuales serán entregadas por la CEL.
4. Prueba de Resistencia Óhmica de los Devanados
5. Prueba de Resistencia de Aislamiento, aplicara a cada una de las fases contra tierra y al conjunto de fases contra tierra.
6. Pruebas Eléctricas al Núcleo del Estator ELCID

Pruebas Eléctricas al Rotor:

1. Prueba de Impedancia Estática, se obtendrá el grafico de impedancia contra tensión
2. Prueba de Caída de Tensión por Polo, se obtendrá el grafico de tensión contra número de polos
3. Resistencia Óhmica de cada Bobina de Polos y del Conjunto
4. Resistencia de Aislamiento de las Bobinas de los Polos individuales

LA CONTRATISTA podrá recomendar a la CEL la realización de pruebas adicionales con la finalidad de concluir sobre las necesidades específicas de reparación, para ello podrá ofertar por separado el precio de cada una de las pruebas adicionales que recomienda y serán realizadas únicamente si se cuenta con la autorización del Administrador de Contrato para su ejecución.

LA CONTRATISTA entregará al Administrador de Contrato un informe preliminar con los resultados de cada una de las pruebas en los protocolos establecidos, se incluirá un diagnóstico del estado de la máquina y las recomendaciones pertinentes con base en los resultados. No se procederá a dar inicio a las reparaciones hasta que el informe haya sido aprobado por el Administrador de Contrato con el Visto Bueno de la Gerencia de Producción.

2.3 Reparación del Rotor y Polos

Conforme a las pruebas eléctricas efectuadas a los polos y los resultados de la inspección, LA CONTRATISTA presentará a CEL un informe en el cual, se establecerá la recomendación de reparación de cada polo que presente daños. CEL evaluará el informe y autorizará las reparaciones que considere pertinentes hasta un máximo de 4 polos que son los que se encuentran disponibles como repuesto en la Central y que pueden ser utilizados de forma inmediata

Las reparaciones abarcarán:

- El desmontaje del polo del cuerpo rotorico.
- Desarmado del Polo.
- Limpieza y Pintura de la masa polar.
- Reemplazo de deflectores de aire (Marcos Aislantes inferior y Superior de la bobina polar.)
- Restablecimiento del aislamiento, a Tierra del Polo.
- Rreemplazo de bobinas polares en caso de ser necesario reajuste del cuerpo polar (núcleo magnético del polo).
- Rearmado del Polo.
- Aplicación de Pintura Aislante en la totalidad del Polo.

LA CONTRATISTA incluye en su oferta un cuadro de precios unitarios para la reparación de un polo considerando el cambio de ailamiento a tierra , esta partida podrá o no ser utilizada por la CEL y será está quien determine la cantidad (conforme al número de polos dañados) requerida en esta partida, para todos los efectos, esta partida será de carácter opcional pudiendo variar la cantidad entre cero (0) y ocho (8). La reparación de los polos no contempla el cambio de aislamiento entre espiras, incluye solamente el aislamiento a tierra de la bobina.

LA CONTRATISTA incluye en su oferta el precio unitario para la reparación del aislamiento de uno y hasta 4 Polos, incluyendo el tiempo de entrega necesario para la reparación de hasta 4 polos, también se incluye el personal para realizar la reparación de estos polos (2 Especialistas). En el caso de una reparación de más de 4 Polos la CEL debe considerar que dependiendo del número total de polos a reparar (Más de 4); El tiempo de entrega tendrá que ser revisado y acordado entre la CEL y Andritz, ya que es entendible que si la CEL requiere un tiempo de entrega muy corto, se requiere más personal en sitio, impactando esto al precio unitario de la reparación de aislamiento.

LA CONTRATISTA realizará pruebas de verificación, el aislamiento del rotor deberá superar el valor determinado por el fabricante original (500 Mohm), se deberán realizar pruebas individuales que permitan concluir, de manera inequívoca que cada una de las reparaciones han sido efectivas conforme a los valores de fabricación de rotor. Andritz como diseñador original de esta máquina, ha verificado las contribuciones a la mejora del aislamiento, del valor de 500Mohms solicitado podría no ser alcanzable reemplazando parcialmente las bobinas. Para garantizar este valor es necesario, dependiendo del valor obtenido en las pruebas, reemplazar la totalidad de bobinas y aislamientos. Lo anterior es debido a que la máquina tiene varios años en operación.

Se incluye como parte de este proyecto el suministro de 8 bobinas de polos de repuesto y el 100% de los deflectores de aire actuales.

La CEL realizará la limpieza general del Rotor, posteriormente lo entregará a la contratista quien realizará la aplicación de una nueva capa de aislamiento clase F o mejor, color rojo en los polos. (El barniz aislante será suministrado por LA CONTRATISTA).

2.4 Reparaciones en el Estator.

La CEL realizará la limpieza general y secado del estator, esto tras haber sido separado el estator y el rotor, posteriormente lo entregará a la contratista quien realizará la inspección y aplicación de una nueva capa de aislamiento clase F o mejor, color rojo (este material será parte del suministro de la contratista).

2.5 Reestablecimiento del Generador

LA CONTRATISTA; tras la finalización de las pruebas eléctricas, supervisará la restitución del generador a su estado operativo original, para ello realizará las siguientes actividades:

- Restitución del Aislamiento Retirado Durante la Prestación de Servicios.
- LA CONTRATISTA propondrá y la CEL autorizará los procedimientos para la verificación del montaje, incluyendo el balanceo estático y dinámico.

- LA CONTRATISTA Supervisara de la Unión del Estator y Rotor.
- Pruebas eléctricas de aislamiento.
- Supervisión de la Conexión de las Líneas de Potencia.
- Supervisión de la Colocación de Cubiertas, cada una de las cubiertas del generador retiradas durante la prestación de servicios deberá ser colocada en su posición original.
- Si se ocasionan daños en la pernería, LA CONTRATISTA evaluara, cotizara y podrá suministrarlas, previa autorización de la CEL.
- Supervisión de la puesta en servicio y pruebas operativas al generador.

ARTÍCULO 3º- DOCUMENTOS CONTRACTUALES

El presente contrato prevalecerá sobre los siguientes documentos, los cuales, a falta de lo regido en el mencionado contrato, podrán ser interpretados en el siguiente orden:

- a) Las bases de Licitación Pública No. CEL-LP 01/21;
- b) La oferta de la contratista de fecha 08 de febrero de 2021;
- d) Las garantías de cumplimiento de contrato, buena calidad de los bienes y servicios; y,
- e) Resolución de Adjudicación según punto IV de la sesión No. 3942, de fecha veintiséis de febrero de dos mil veintiuno, por medio del cual se acordó adjudicar la Licitación Pública No. CEL-LP 01/21 "SUMINISTRO, INSPECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS ELÉCTRICAS NO DESTRUCTIVAS PARA EL GENERADOR AC No.1 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE" a ANDRITZ HYDRO, S.A. DE C.V.

Este contrato y sus modificaciones si las hubiere, prevalecerán en caso de discrepancia con los documentos antes mencionados.

ARTÍCULO 4º- PLAZO DE ENTREGA DEL SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS

La contratista se compromete a iniciar las actividades para suministrar los bienes y servicios, objeto del contrato a partir de la fecha en que la CEL le notifique la orden de inicio y a entregarlos dentro de los noventa (90) días calendario posteriores a dicha fecha, de conformidad con los tiempos establecidos en el Anexo II "Programa de ejecución de los servicios.

Si en cualquier momento de la ejecución de los servicios, la contratista está retrasada conforme al referido Anexo, la CEL puede ordenarle que incremente su personal, (maquinaria, herramientas o equipo), 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



4

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 contratista deberá garantizar su disponibilidad de tiempo completo durante los plazos establecidos para la ejecución de los servicios y deberá dar todas las facilidades para que la CEL pueda revisar los avances y dar las recomendaciones respectivas.

ARTÍCULO 5º- OBLIGACIÓN A PAGAR

El monto total del presente contrato es por la cantidad de hasta **TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETENTA Y SIETE 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$378,077.00)**, de conformidad al Anexo I "Cuadro de Precios".

Dicho monto no incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios, el cual será pagado por la CEL.

ARTÍCULO 6º- FINANCIAMIENTO

La adquisición de los bienes objeto de este contrato, serán financiados con fondos propios de la CEL, del presupuesto aprobado para el ejercicio fiscal 2021, CODENTI 343 y Específico de Gastos 54599.

ARTÍCULO 7º- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La CEL pagará el monto total de los bienes y servicios, previa presentación y revisión de las garantías correspondientes, de acuerdo a las condiciones siguientes:

El ochenta por ciento (80%) del valor del monto *, del contrato por los suministros y servicios realmente realizados, contra la presentación de un original y dos copias del documento de pago aprobado por el administrador del contrato, acompañada de una copia de la nota de revisión de la garantía de cumplimiento del contrato.

Para el caso del suministro de los bienes, específicamente las 8 bobinas de polos y los deflectores de aire, el monto (80% del total de la partida) será pagado tras la recepción de los bienes en las instalaciones de la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande a satisfacción del Administrador de Contrato.

Para los servicios, se pagará el 80% del monto de la partida totalmente ejecutada a satisfacción del Administrador de Contrato.

El veinte por ciento (20%) del valor de todas las partidas del contrato será pagado contra la presentación de un (1) original y dos (2) copias del comprobante de pago correspondiente,

acompañado de una (1) copia del Acta de Recepción emitido por el Administrador de Contrato con el Visto Bueno de la Gerencia de Producción.

Para los cobros por los servicios, la contratista, presentará factura y se le retendrá el veinte por ciento (20%) sobre el monto de los servicios en concepto del Impuesto sobre la Renta.

La CEL pagará a la contratista en un plazo de hasta treinta (30) días después que la contratista presente la documentación completa aprobada por la CEL en el Departamento de Tesorería en la Oficina Central de la CEL.

ARTÍCULO 8 º- OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

La contratista se compromete a cumplir con todos los requerimientos, procedimientos y actividades establecidas en las especificaciones técnicas de las bases de licitación y de los demás documentos contractuales, a efecto de cumplir a satisfacción con la entrega de los bienes en cada uno de los sitios.

ARTÍCULO 9º- GARANTÍAS

La contratista rendirá por su cuenta y a favor de la CEL, a través de un banco, compañía aseguradora o afianzadora, con domicilio legal en El Salvador aceptable a la CEL, de acuerdo al listado de la SECCIÓN VII- ANEXOS, anexo AN-7.1 de las bases de licitación, las garantías en dólares de los Estados Unidos de América, siguientes:

- a) Garantía de cumplimiento de contrato será presentada por un monto de **SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS QUINCE 40/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$75,615.40)**, equivalente al veinte por ciento (20%) del monto total del contrato y permanecerá en vigencia por un plazo de nueve (9) meses contados a partir de la firma del contrato, con el objeto de garantizar que la contratista cumpla debidamente con todas las obligaciones contractuales.

Esta garantía será presentada dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la recepción formal de su ejemplar del contrato.

- b) Garantía de buen servicio, funcionamiento y calidad de los bienes será presentada por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del monto final del contrato y servirá para asegurar que la contratista responderá por el buen servicio, funcionamiento y calidad de los suministros realizados. Ésta garantía deberá tener una vigencia de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de emisión del Certificado de Aceptación de los bienes y servicios; y será presentada previo a la devolución de la garantía de cumplimiento de contrato.

BO
CEL
PRESIDENCIA

Contrato N°.CEL-6246-S/9

CEL
PRESIDENCIA

Las garantías consistirán en fianzas que se otorgarán de acuerdo con los formularios correspondientes que se anexan a la SECCIÓN VI- FORMULARIOS LEGALES, de las bases de licitación, la que no sea otorgada de acuerdo a los formularios podrán ser rechazadas.

Las garantías mencionadas deberán ser presentadas para su revisión mediante nota de remisión en el Departamento de Control y Gestiones Contractuales de la UACI de la CEL, 5a. planta del edificio de oficinas administrativas de la CEL, ubicada en la 9ª Calle Poniente No.950, Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador, C.A.

ARTÍCULO 10 º- EFECTIVIDAD DE LAS GARANTÍAS

Las garantías requeridas, se harán efectivas con los motivos señalados a continuación:

1. Garantía de Cumplimiento de Contrato

Cuando la contratista incurriere en incumplimiento en el suministro de los bienes y servicios objeto del presente contrato, por causas imputables al mismo, la CEL, podrá declarar la caducidad del contrato y hacer 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.

2. Garantía de buena calidad de los bienes y servicios

Cuando la contratista no respondiere, ante los llamados de la CEL, por la garantía de veinticuatro (24) meses otorgada, ante fallas o desperfectos de los bienes suministrados, se procederá a hacer efectiva la garantía de buena calidad de los bienes y servicios.

ARTÍCULO 11º- MULTA POR MORA

Cuando la contratista incurra en mora en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables al mismo, 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.

En el contrato de suministro, los porcentajes previamente fijados para la multa, será aplicable únicamente sobre el valor de los suministros que se hubieren dejado de entregar por el incumplimiento parcial del contrato.

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

En todo caso, la multa mínima a imponer en incumplimientos relacionados con la contratación de bienes adquiridos bajo esta licitación será por el equivalente de un salario mínimo del sector comercio.

ARTÍCULO 12º- ATRASOS Y PRÓRROGAS DE PLAZO

Si la contratista se atrasare en el plazo de entrega del suministro, 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 modificación 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 de los suministros, sin la suficiente anticipación para asegurar su entrega a tiempo o por atrasos imputables a sus subcontratistas.

ARTÍCULO 13º- PRÓRROGA DEL CONTRATO

De común acuerdo el presente contrato podrá prorrogarse de conformidad al artículo 83



Contrato N°.CEL-6246-S/11



de la LACAP, una sola vez, por un periodo igual o menor al pactado inicialmente, siempre que las condiciones del mismo se mantengan favorables a CEL y que no hubiese una mejor opción. La contratista deberá dar su conformidad a dicha prórroga.

ARTÍCULO 14º- MODIFICACIÓN

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.

Si la modificación correspondiera a incremento del monto del contrato, la contratista se obliga a la ampliación de la garantía de cumplimiento de contrato.

ARTÍCULO 15º- RETRASOS NO IMPUTABLES A LA CONTRATISTA

Si el retraso de la contratista se debiera a causa no imputable a la misma debidamente comprobada, tendrá derecho a solicitar y a que se le conceda una prórroga equivalente al tiempo perdido, por lo que deberá exponer por escrito las razones que le impiden el cumplimiento de sus obligaciones contractuales en el plazo original y presentará las pruebas que correspondan; el mero retraso no dará derecho a la contratista a reclamar una compensación económica adicional. La solicitud de prórroga deberá hacerse dentro del plazo contractual pactado para la entrega o ejecución correspondiente.

La ampliación del plazo no se dará por atrasos causados por negligencia de la contratista al solicitar pedidos de los suministros, sin la suficiente anticipación para asegurar su entrega a tiempo o por atrasos imputables a sus subcontratistas.

La CEL mediante resolución razonada, acordará o denegará la prórroga solicitada.

ARTÍCULO 16 º- CESIONES

La contratista no podrá ceder el contrato, ni dar a otra persona interés o participación en el mismo, ni ceder el derecho a cobrar cualquier cantidad de dinero que le corresponda o le correspondiere recibir de acuerdo con el contrato, sin previa aprobación por escrito de la CEL. Dicha aprobación, si fuese dada, no relevará a la contratista de su completa responsabilidad para cumplir con todas las obligaciones del contrato.

La transgresión de esta disposición dará lugar a la caducidad del contrato, procediéndose además a hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato.

ARTÍCULO 17 º- 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 pudiera 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 suministro de los bienes objeto del contrato.

ARTÍCULO 18º- ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El administrador del contrato designado por la CEL para velar por el cumplimiento del contrato hasta su liquidación

está autorizado a tomar las acciones necesarias con respecto a lo siguiente:

- a. En caso de cualquier reclamo de la contratista en asuntos relacionados con la interpretación de las Especificaciones Técnicas, el administrador del contrato dentro de un plazo máximo de siete (7) días notificará las decisiones respectivas por escrito a la contratista;
- b. Analizar las modificaciones o propuestas requeridas por la contratista, recomendando las soluciones que no tengan un efecto adverso en la ejecución del contrato;

2018
10/02/2018

4

Contrato N°.CEL-6246-S/13



- c. Recomendar la emisión del Certificado de Aceptación (CA) del suministro;
- d. Cualquier otra atribución que la CEL le encomiende, de lo cual informará a la contratista; y,
- e. Recomendar la liquidación del contrato y la devolución de las garantías correspondientes.

El administrador del contrato, será responsable de las obligaciones reguladas en el artículo 82 Bis de la LACAP, y artículos pertinentes del RELACAP.

ARTÍCULO 19 º- CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA

La contratista se compromete a mantener la confidencialidad sobre toda la información a la que haya tenido acceso en función del suministro de los bienes y a partir de la vigencia del contrato, para el "SUMINISTRO, INSPECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS ELÉCTRICAS NO DESTRUCTIVAS PARA EL GENERADOR AC No.1 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE", por lo que no podrá divulgar dicha información, ni tomarla como idea creativa para futuros suministros.

La anterior disposición es aplicable para toda información que llegue a su conocimiento o que se produzca en razón del desempeño de sus obligaciones, salvo que las mismas lo hagan necesario, previa autorización de la CEL. Esta cláusula surtirá efectos aun después de la finalización del contrato; ello tomando en cuenta lo regulado en la LACAP y la LAIP.

En caso de incumplimiento de esta obligación, la CEL sancionará al ofertante y/o contratista, de conformidad a la LACAP y la LAIP.

ARTÍCULO 20º- RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y/O PERJUICIOS

La contratista deberá asumir la completa responsabilidad por cualesquiera daños y perjuicios derivados del contrato o bajo acuerdos o documentos relacionados con sus obligaciones contractuales, indemnizando a la CEL por el daño que provoque, inclusive los causados por sus empleados o abastecedores, excepto aquellos que resulten completamente de la propia negligencia de la CEL; y para tales efectos bastará con la comunicación oficial de la CEL dada por escrito a la contratista.

Están claramente excluidos del alcance y costos de este contrato el lucro cesante, pérdida de ingresos, pérdida de intereses, costos de capital, pérdida de producción, indisponibilidad de uso, pérdidas como consecuencias de un atraso o interrupción de los trabajos, reclamos de clientes de la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande, pérdidas de contratos o cualquier otro daño directo, consecutivo, indirecto o consecuencial durante la validez del contrato.



La responsabilidad total de la Contratista para el contrato, bajo cualquier título y/o cualquier teoría legal, incluyendo eventuales vicios ocultos, será limitada en su totalidad al veinte por ciento (100%) del monto total del contrato.

ARTÍCULO 21º- GARANTÍA DE LOS BIENES Y SERVICIOS

La contratista deberá garantizar que los bienes serán proveídos de acuerdo con las estipulaciones contractuales y se compromete a corregir, modificar o cambiar sin costo para la CEL, todo o parte de los bienes y servicios, siempre que la CEL le haya dado aviso por escrito del defecto, dentro del período de garantía de los bienes. El período por el cual la contratista garantizará los bienes y servicios será **veinticuatro (24) meses**, contados a partir de la fecha en que se emita el Certificado de Aceptación, para lo cual la contratista presentará a la CEL, una garantía de buena calidad de los bienes y servicios, que garantizará los bienes y servicios durante dicho período, la cual será aprobada por la CEL.

La contratista correrá con todos los gastos de transporte desde el sitio de entrega al lugar donde se efectuará la corrección, modificación o cambio y otros gastos en los que incurriera por la corrección, modificación o cambio de los bienes o servicios o parte de los mismos, incluyendo el IVA.

Si durante el plazo de la garantía de los bienes y servicios se observará algún vicio o deficiencia, la CEL, lo comunicará a la contratista por escrito, quien deberá reponer los bienes o servicios, si dicho suministro no puede ser reparado o repuesto, la CEL lo rechazará y hará efectiva la garantía de buena calidad de los bienes y servicios, quedando la CEL exenta de cualquier pago pendiente.

ARTÍCULO 22º- ACEPTACIÓN DE LOS BIENES

Cuando los bienes especificados en el contrato hayan sido recibidos en la Central Hidroeléctrica Cerrón Grande, la CEL procederá a la inspección de los mismos y se hará la recepción correspondiente.

La inspección mencionada se verificará en presencia de la contratista o de un delegado que este nombre para tal efecto, levantándose y firmándose el Acta de Recepción correspondiente a entera satisfacción de la CEL o con señalamiento de los defectos que se comprobaren.

Si los bienes recibidos cumplen satisfactoriamente con los requisitos establecidos en el contrato, la CEL en un plazo no mayor de treinta (30) días después de recibidos procederá a la emisión del Certificado de Aceptación, previa presentación por parte de la contratista del Acta de Recepción.



4

En caso de que se comprueben defectos en la entrega, la contratista dispondrá de un plazo de 30 días para cumplir a satisfacción.

Si la contratista no subsanare los defectos comprobados, se tendrá por incumplido el contrato y procederá la imposición de sanciones o en su caso la extinción del contrato.

ARTÍCULO 23º- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Después de transcurrido el período de garantía de los bienes y siempre que la contratista haya cumplido con lo dispuesto en el ARTÍCULO 21º- GARANTÍA DE LOS BIENES Y SERVICIOS 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 24º- OTRAS FORMAS DE EXTINCIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato se extinguirá por las causales siguientes:

- 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 25º- 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 declarado en quiebra o hiciere cesión general de sus bienes a sus acreedores, o si la entrega de los bienes estuviere siendo retrasada, o la contratista ha violado cualesquiera de las condiciones contractuales; 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 terminado el contrato sin responsabilidad alguna de su parte. En estos casos, la CEL hará efectiva las garantías que tuviere en su poder.

ARTÍCULO 26º- ARREGLO DIRECTO

En caso de que surgieran controversias en la ejecución del presente 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 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.

Toda eventual disputa que se genere que no pueda ser resuelta amigablemente entre ambas partes mediante el procedimiento de "arreglo directo", será resuelta exclusiva y finalmente bajo los Reglamentos de la Cámara Internacional de Comercio (ICC).

El tribunal estará compuesto por tres peritos nombrados por el Centro Internacional de Peritaje conforme dicho reglamentos.

El Arbitraje se realizará en la ciudad de Miami, Estados Unidos de América. El Arbitraje será en idioma español. El dictamen será final y obligatorio para ambas Partes y el tribunal decidirá sobre los costos del arbitraje y su distribución entre Las Partes.

En caso que las partes no llegaren a ningún acuerdo, se procederá de conformidad con lo establecido en el ARTÍCULO 27º JURISDICCIÓN.

ARTÍCULO 27º- JURISDICCIÓN

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

ARTÍCULO 28º- NOTIFICACIONES Y CORRESPONDENCIA

La correspondencia relacionada con el contrato, deberá dirigirse

a la dirección postal: COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA, sección de correspondencia, Oficina Central de CEL, 9ª Calle Poniente No. 950, Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador C.A. asunto: contrato No. CEL-6246-S de la Licitación Pública No. CEL-LP 01/21.



4

Contrato N°.CEL-6246-S/17



ARTÍCULO 29 º- VIGENCIA DEL CONTRATO

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.

San Salvador, quince de marzo de dos mil veintiuno.

COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA
DEL RÍO LEMPA-CEL

ANDRITZ HYDRO, S.A. DE C.V.



A blue handwritten signature in cursive script.

PRESIDENTE

A blue handwritten signature in cursive script.

APODERADO ESPECIAL





la ciudad de San Salvador, a las once horas con treinta minutos del día quince de marzo de dos mil veinte. Ante mí, FEDERICO ARTURO CORDERO BARAHONA

comparece por una parte, el señor DANIEL ALEJANDRO ALVAREZ CAMPOS,

quien actúa en su calidad de Presidente y Representante legal de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RIO LEMPA, que puede denominarse "CEL", que en lo sucesivo de este instrumento será identificada indistintamente "CEL" o "la Comisión", Institución Oficial Autónoma de Servicio Público,

cuya personería doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: a) Ley de la Comisión, contenida en el Decreto Legislativo Número Ciento Treinta y Siete, publicado en el Diario Oficial número doscientos diez, Tomo ciento cuarenta y cinco, de fecha veintisiete de septiembre de mil novecientos cuarenta y ocho, y sus reformas posteriores; en cuyo artículo tercero, letra a) se estipula que un Director nombrado por el Órgano Ejecutivo en el Ramo del Interior, quien ejercerá el cargo de Presidente de la Comisión, y en el artículo séptimo de dicha Ley, confiere a la Comisión, personalidad jurídica, y su Representación Legal será ejercida por el Presidente; b) El Reglamento para la Aplicación de la Ley de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, contenido en el Decreto Ejecutivo Número Trece, publicado en el Diario Oficial número Veinticuatro, Tomo doscientos cuarenta y seis, de fecha cinco de febrero de mil novecientos setenta y cinco, el artículo uno dispone, que la Comisión estará gobernada por una Junta Directiva integrada por los Directores de conformidad a lo establecido en el artículo tres de su Ley de Creación; c)



Transcripción del Acuerdo Número TREINTA del Libro de Acuerdos Jurídicos del Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial, de fecha quince de julio de dos mil diecinueve, publicado en el Diario Oficial Número CIENTO TREINTA Y UNO, Tomo CUATROCIENTOS VEINTICUATRO, de fecha quince de julio de dos mil diecinueve, en el cual consta el nombramiento del señor DANIEL ALEJANDRO ALVAREZ CAMPOS, como Director Presidente de la Comisión, a partir del quince de julio del dos mil diecinueve, para terminar el periodo legal de cuatro años que dio inicio el uno de junio de dos mil diecinueve y que concluye el treinta y uno de mayo de dos mil veintitrés; y, d) Punto cuatro de la sesión tres mil novecientos cuarenta y dos, de fecha veintiséis de febrero de dos mil veintiuno, mediante la cual se adjudicó la licitación pública número CEL guion cero uno pleca dos uno a la Sociedad ANDRITZ HYDRO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, abreviadamente "ANDRITZ HYDRO, S.A. de C.V."; y por otra parte comparece el señor: ERNESTO ENRIQUE BORJA HERNÁNDEZ,

quien actúa en su calidad de Apoderado Especial de la Sociedad ANDRITZ HYDRO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, abreviadamente "ANDRITZ HYDRO, S.A. de C.V.;"

en adelante denominada "La contratista", personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: a) Testimonio de escritura pública de Poder Especial, otorgado por el señor Antonio Aguilar González, en su calidad de Apoderado General de la Sociedad "ANDRITZ HYDRO, S.A. de C.V.", a favor del compareciente, en la ciudad de Morelia, del Estado de Michoacán de Ocampo, México, a las diez horas del día cuatro de abril de

dos mil diecinueve, ante los oficios notariales del Licenciado Octavio Peña Miguel, por medio del cual se faculta al señor **ERNESTO ENRIQUE BORJA HERNÁNDEZ**, para que, en representación de la Sociedad, pueda ante la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, entre otras cosas, suscribir contratos regulados por la ley de adquisiciones y contrataciones de la administración pública, por lo que tiene las facultades suficientes para otorgar actos como el presente; y en el concepto antes indicado, los comparecientes **ME DICEN**: Que con el objeto de darle valor de instrumento público me presentan el contrato número **CEL GUION SEIS DOS CUATRO SEIS GUION S**, que consta de veintinueve artículos y dos anexos, el cual suscriben en esta ciudad y fecha, y por este acto reconocen como suyas las firmas que calzan el anterior documento, así como los conceptos vertidos en el mismo, y como propias de sus respectivas representadas las obligaciones correlativas aquí consignadas, por medio de las cuales la contratista se obliga a brindar a la CEL el **"SUMINISTRO, INSPECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS ELÉCTRICAS NO DESTRUCTIVAS PARA EL GENERADOR AC NÚMERO UNO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CERRÓN GRANDE"**. Todo de conformidad con lo establecido en el artículo primero "Objeto del Contrato". La CEL, por su parte pagará a la contratista por el suministro mencionado, la cantidad de hasta **TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETENTA Y SIETE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**, de conformidad al artículo Quinto "Obligación a Pagar" y anexo uno "Cuadro de precios" del contrato. Dicho monto no incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), el cual será pagado por la CEL. La contratista se compromete a entregar los bienes y servicios objeto del contrato, dentro de los noventa días contados a partir de la fecha en que se estipule la orden de inicio y de conformidad con los tiempos establecidos en el anexo II "Programa de Ejecución de los servicios". Me continúan diciendo los comparecientes que reconocen y ratifican todas las demás cláusulas contenidas en el mencionado contrato, y Yo, el suscrito Notario, doy fe que las firmas que calzan el anterior contrato son **AUTÉNTICAS**, por haber sido puestas a mi presencia de su puño y letra por los comparecientes, así como

de ser auténticos los conceptos vertidos en el documento que antecede por haber sido manifestados y ratificados a mi presencia por los otorgantes. Así se expresaron los comparecientes, a quienes expliqué los efectos legales de la presente acta notarial, y leído que les hube íntegramente todo lo escrito, en un solo acto ininterrumpido, ratifican su contenido, manifiestan su conformidad y para constancia firmamos. DOY FE.-



Anexo1. Cuadro de Precios

Partida	Servicio	Monto a Adjudicar
1.1	Desmontaje de Cubiertas (supervisión)	\$1,912.00
1.2	Desconexión de las Líneas de Potencia (supervisión)	\$1,912.00
1.3	Separación del Estator y Rotor (supervisión y creación del procedimiento)	\$9,560.00
1.4	Limpieza de Bobinados del Estator y Rotor (supervisión)	\$3,824.00
1.5	Desconexión de la estrella del neutro del estator (supervisión)	\$1,912.00
2.1	Inspección del Estator	\$4,482.00
2.2	Inspección del Rotor	\$2,975.00
3.1	Prueba de Capacitancia de Aislamiento de los Devanados	\$645.00
3.2	Prueba de Factor de Disipación (Tan δ)	\$1,291.00
3.3	Prueba de Descargas Parciales fuera de línea y análisis de base de datos histórica de PD en línea.	\$5,163.00
3.4	Prueba de Resistencia Óhmica de los Devanados	\$1,291.00
3.5	Prueba de Resistencia de Aislamiento	\$645.00
3.6	Pruebas Eléctricas al Núcleo del Estator (toroide o ELCID especificar)	\$5,163.00
3.7	Prueba de Impedancia Estática del Rotor	\$1,291.00
3.8	Prueba de Caída de Tensión por Polo	\$3,872.00
3.9	Resistencia Óhmica de cada Bobina de Polos y del Conjunto	\$3,872.00
3.10	Resistencia de Aislamiento de las Bobinas de los Polos	\$1,935.00
4.1	Instalación de nuevo aislamiento en los 48 polos	\$9,788.00
4.2	Reparación de los polos que presenten daños conforme a la inspección y pruebas realizadas y que sean autorizados por la CEL (<i>partida opcional cuya cantidad puede variar desde 0 hasta 4</i>). Solo se pagará los polos que se sustituyan conforme a la inspección y pruebas realizadas	\$11,182.00
5.1	Aplicación general de aislamiento clase F (dos capas)	\$45,230.00
6.1	Unión de Estator y Rotor (supervisión)	\$12,050.00
6.2	Conexión de las Líneas de Potencias (supervisión)	\$2,410.00
6.3	Montaje de Cubiertas (Supervisión)	\$2,410.00
7	Supervisión de Puesta en Servicio (incluye balanceo estático y dinámico)	\$16,975.00
8	Lote de Repuestos recomendados (opcional)	\$30,576.00
9	Lote de Herramientas especiales recomendadas (opcional)	\$11,772.00
10	Elaboración de Informe de Resultados	\$3,053.00
11	Suministro de 8 bobinas de polos conforme al diseño de los polos actuales del rotor.	\$166,812.00
12	Suministro de 100% de deflectores de aire del rotor	\$14,094.00
Total del monto a adjudicar:		\$378,077.00

Nota: la partida No. 4.2 podrá ser modificada hasta un máximo de 4 unidades, conforme en los resultados de las pruebas eléctricas realizadas. Para efectos del monto de este contrato se considera incluido en el precio la reparación de un (1) polo, si se requiere la reparación de más de un polo esto dará origen a la modificación del contrato.



[Handwritten signature in blue ink]

Contrato N°.CEL-6246-S/1



Anexo 2. Cronograma de ejecución del suministro de bienes y servicios

EVENTO	DESCRIPCION	PLAZO EN DÍAS	
		(REQUERIDO)	(PROPUESTO)
1	Orden de inicio dada por la CEL	0	0
2	Preparación del Generador	20	20
3	Inspección del generador	5	5
4	Servicios para el desarrollo de pruebas eléctricas no destructivas en AC y DC al estator y rotor del Generador AC No.1.	10	10
5	Reparaciones del generador	30	30
6	Restablecimiento del Generador	25	25
Total de tiempo:		90 días	90 días



Contrato N°.CEL-6246-S/2



