

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-6287-S



RUBÉN NEHEMIÁS ORDÓÑEZ GUTIÉRREZ,

actuado en mi calidad de Presidente en funciones de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO 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 Río Lempa, artículo tercero, letra a) en donde se establece el nombramiento por el Presidente de la República, de un Director quien ejercerá el cargo de Presidente de la Comisión; artículo Séptimo, en el cual se confiere a la Comisión, personalidad jurídica, y la Representación Legal al Presidente; y, artículo tercero inciso penúltimo de la reforma de la Ley de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, contenida en el Decreto Legislativo número CIENTO TREINTA Y DOS, publicado en el Diario Oficial número CIENTO SESENTA Y OCHO Tomo número CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS, el tres de septiembre del año dos mil veintiuno, regula que en caso de ausencia o impedimento temporal del Director Presidente, asumirá el cargo, por acuerdo de la Comisión, uno de los directores propietarios, por lo que la Comisión acordó en el Punto de Acta número V, de la Sesión número tres mil novecientos setenta y uno, celebrada el veinticinco de noviembre de dos mil veintiuno, conceder licencia con goce de sueldo al Presidente Daniel Alejandro Alvarez Campos, para el período comprendido del siete de enero al diez de febrero del año dos mil veintidós y designar al señor Rubén Nehemías Ordóñez Gutiérrez como Presidente en funciones, durante la ausencia del Presidente Daniel Alejandro Alvarez Campos, es decir del siete de enero al diez de febrero del año dos mil veintidós; consta asimismo, la Resolución emitida por el Director Ejecutivo, a las trece horas con veinte minutos del día uno de diciembre de dos mil veintiuno, la cual contiene, la adjudicación del Concurso Público No. CEL - CP VEINTISIETE/VEINTIUNO "ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE" a la sociedad CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE; por una parte, y por la otra;

FLOR DE MARÍA MENÉNDEZ DE CORRERA,

actuando

Contrato N° CEL-6287-S /1



[Signature]

en mi calidad de Administradora Única Propietaria y representante Legal de la sociedad **CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, que puede abreviarse **CCAS, S.A. de C.V.**,

quien en lo sucesivo me denominaré "EL CONTRATISTA", o "EL CONSULTOR", convenimos en suscribir el presente contrato que se registrá por los artículos siguientes:

ARTÍCULO 1º- OBJETO DEL CONTRATO

El contratista se obliga a brindar a la CEL los servicios de consultoría que se refiere al "ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE". Todo de conformidad con lo establecido en los documentos contractuales.

ARTÍCULO 2º- ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

Para obtener los resultados esperados, se deberán realizar las siguientes actividades, pero sin limitarse a ellas:

1. **Adecuación de las condiciones del lugar:** El contratista deberá adecuar las condiciones del lugar para poder ingresar con el personal y equipo necesarios para la obtención de información, de acuerdo a los estudios a realizar.

El contratista deberá hacer una revisión general de las estructuras mencionadas en la cláusula TR-5 de los Términos de Referencia de las Bases de Concurso, realizando el achicado de las aguas, que incluye el vaciado del agua del dispositivo de resalto, con el objeto de establecer las condiciones necesarias para la correcta recolección de datos conforme a lo solicitado en los términos de referencia, el presente contrato y conforme a la propuesta del Consultor presentada en la Oferta aceptada.

2. **Levantamiento de daños:** Se debe realizar la recolección de todos los datos los cuales incluyen los obtenidos de los métodos mencionados en la cláusula TR-3 de los Términos de Referencia de las Bases de Concurso y adicionalmente los obtenidos de investigación documental, para lo cual la CEL pondrá a disposición del contratista, la documentación que sea solicitada previo requerimiento por parte de ésta, siempre y cuando sea de manejo de la CEL, información como: planos como construido de la central, registros hidrológicos, levantamientos previos y estudios previos. La CEL se reserva el derecho de la entrega de la información solicitada por el contratista, la cual deberá ser utilizada única y exclusivamente para la ejecución de los trabajos requeridos.

El consultor deberá incorporar las variables involucradas en la solución del problema planteado, para lo cual deberá realizar, pero sin limitarse a ellas, lo siguiente:

- Levantamiento de daños.
 - Estudios hidráulicos
 - Estudios físico químicos
 - Estudios topográficos y/o batimétricos
 - Análisis estructurales para los diagnósticos de los daños y propuestas de solución de los muros laterales guía, rápida y resalto del vertedero y cuenco amortiguador
 - Pruebas no destructivas, y destructivas.
3. **Diagnóstico:** El contratista deberá analizar las variables obtenidas y realizar un estudio diagnóstico integral que involucre las diferentes disciplinas aplicables tomando en cuenta todas las normativas recomendadas en la presente consultoría u otras que sean necesarias, para obtener las causas que han ocasionado cada uno de los deterioros o afectaciones que se encuentran en las estructuras objeto del presente estudio, resultantes de los levantamientos; deberá demostrar mediante análisis y memorias de cálculo que dichas causas ocasionan las afectaciones de las estructuras.
4. **Propuesta de solución:** El consultor deberá generar, basada en el diagnóstico, propuestas de solución integral a los problemas que afectan las estructuras; deberá elaborar alternativas de solución, mismas que serán motivo de evaluación técnica entre el consultor y la CEL para seleccionar la mejor alternativa a desarrollar a profundidad por el consultor.

Una vez elegida la alternativa, el consultor desarrollará toda la ingeniería de detalle de la propuesta aceptada por la CEL. Los planos constructivos deberán contener toda la información necesaria producto del diseño final para la ejecución del conjunto de obras para el correcto funcionamiento del sistema, debiendo contener la siguiente información como mínimo, pero sin limitarse a ella: memorias de cálculo de las soluciones, planos de planta, planos de perfiles, planos de secciones transversales, dimensionamiento de todos los elementos estructurales, materiales propuestos, método de ejecución de las obras y toda aquella información que sea necesaria para la correcta interpretación de los planos en el proceso de ejecución de las obras de reparación y/ o de reconstrucción de las obras señaladas.

5. **Formulación de especificaciones técnicas, cronograma de ejecución de las obras y presupuesto para la construcción de obras:** El consultor deberá elaborar el documento de especificaciones técnicas en las que se definan como mínimo, todos los procesos constructivos de las obras a desarrollar, alcances de los trabajos,

actividades a realizar, calidad de los materiales, normativas a aplicar, normativas de seguridad industrial y medio ambiente a seguir, procedimientos para la construcción de las obras y todo lo que las normativas vigentes solicitan para la elaboración de unas especificaciones técnicas de intervención en una obra de Presa, adicionalmente debe presentar el desglose de precios unitarios, de cada partida involucrada en la solución del problema, incluyendo transporte, materiales, herramientas, mano de obra, dirección técnica de obra, control de calidad y cualquier otra variable necesaria para la ejecución de las obras. El diseño requerido deberá ser elaborado de conformidad a lo establecido en los Términos de Referencia, así como la elaboración del cronograma detallado de actividades para las obras de reparación. En esta sección se deberá incluir un análisis financiero, cálculo de los costos y presupuestos para las obras propuestas, considerando cualquier otra variable involucrada en el costo de la reconstrucción.

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 orden siguiente:

- a) Las bases del Concurso Público No. CEL-CP 27/21;
- b) La aclaración No. 1, emitida el 20 de septiembre de 2021 por la CEL, a las bases del Concurso Público No. CEL-CP 27/21;
- c) La oferta de la contratista de fecha 5 de octubre de 2021;
- d) Las garantías;
- e) Resolución de autorización suscrita por el Director Ejecutivo del 1 de diciembre de 2021, mediante la cual se adjudicó el Concurso Público No. CEL-CP 27/21 "ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE".

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

ARTÍCULO 4º- PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

El contratista se compromete a realizar servicios objeto del presente contrato, dentro del plazo de ciento veinte (120) días calendario, contados a partir de la fecha que se estipule en la orden de inicio y de conformidad con los plazos establecidos en el Programa de Ejecución de la Consultoría.

ARTÍCULO 5º- OBLIGACIÓN A PAGAR

El monto total del presente contrato es por la cantidad de DOSCIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO 96/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$204,734.96), 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 (IVA), el cual será pagado por la CEL.

ARTÍCULO 6º- FINANCIAMIENTO

La prestación de los servicios objeto de este contrato, serán financiados con fondos propios de la CEL, del presupuesto aprobado para el ejercicio fiscal 2022, por la cantidad de Doscientos cuatro mil setecientos treinta y cuatro 96/100 Dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 204,734.96), CODENTI 426 y Específico de Gastos 61607.

ARTÍCULO 7º- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La CEL realizará los pagos conforme el siguiente procedimiento:

a) Forma de pago

El desembolso del monto contractual será realizado mediante tres pagos, en dólares de los Estados Unidos de América (US\$), cada uno en un plazo de 30 días, posteriores a que el Departamento de Tesorería haya verificado que la documentación presentada por el contratista cumple con los requisitos establecidos en el contrato, y en las normativas aplicadas, para lo cual contará con 5 días hábiles; dicha documentación deberá estar a su vez debidamente aprobada por el Administrador del Contrato.

En caso de haberse solicitado, y la institución contratante haya otorgado anticipo, el contratista deberá entregar al administrador de contrato, los documentos que comprueban el buen uso de éste, debiendo presentar copias de facturas y copia de los desembolsos de la cuenta destinada para este fin, hasta su liquidación, de acuerdo al plan de utilización del anticipo presentado por la contratista; esto será un requisito para la aprobación del informe para el pago de cada una de las estimaciones, con el objeto que el administrador pueda fiscalizar el buen uso del anticipo.

b) Condiciones de Pago

El desembolso del monto contractual será realizado mediante tres pagos, según se detalla a continuación:

- **Primer pago:** Correspondiente al monto ofertado por las pruebas realmente ejecutadas para el levantamiento de daños del cuenco amortiguador, muros laterales guía, rápida y resalto del vertedero, levantamiento topográfico y batimétrico, así como el levantamiento de paramentos húmedos (buceo); se pagará el 100% del monto de las partidas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 del cuadro de precios, contra la presentación de Nota de Aprobación de la CEL del primer Informe de Avance, el cual deberá contener, todo lo solicitado en la cláusula TR-10 REVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE INFORMES DE AVANCE E INFORME DE DISEÑO FINAL de las Bases de Concurso; además deberá presentar el comprobante de crédito fiscal que será aprobado por el Administrador del Contrato, anexando una copia de la nota de revisión de la Garantía de Buena Inversión de Anticipo y de Cumplimiento de Contrato.

- **Segundo pago:** Correspondiente al monto ofertado por el Diagnóstico de los daños de las estructuras de la rápida y resalto del vertedero; cuenco amortiguador, y muros laterales guías, así como la presentación de las diferentes alternativas de solución. Se pagará 100% del monto ofertado en la partida 2.0 del formulario FT-5.2 cuadro de precios de las Bases de Concurso, contra la presentación de Nota de Aprobación de la CEL del Segundo Informe de Avance, el cual deberá contener, todo lo requerido en la cláusula TR-10 REVISIÓN y ACEPTACIÓN DE INFORMES DE AVANCE E INFORME DE DISEÑO FINAL de las Bases de Concurso; además deberá presentar el comprobante de crédito fiscal que será aprobado por el Administrador del Contrato.
- **Tercer pago:** Correspondiente al monto ofertado por el análisis y diseño de las obras requeridas así como la elaboración de Especificaciones Técnicas, planos constructivos, programa de actividades, presupuesto y análisis financiero para la construcción de las obras propuestas, y se pagará 100% del monto ofertado en las partidas 3.0 y 4.0 del formulario FT-5.2 cuadro de precios de los documentos contractuales, contra la presentación de Nota de Aprobación de la CEL del Informe Final, el cual deberá contener en original todos los documentos que se hayan generado de la formulación de los trabajos encomendados, incluidas las Especificaciones Técnicas y el presupuesto total detallado de las obras propuestas; así como toda la información descrita en la cláusula TR-10 REVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE INFORMES DE AVANCE E INFORME DE DISEÑO FINAL. Además, deberá presentar el comprobante de crédito fiscal que será aprobado por el Administrador del contrato y una copia del Acta de Recepción de los servicios emitido por la CEL y nota de aprobación, por parte de la CEL, de la Fianza de Buen Diseño.

El Contratista deberá presentar el documento de pago correspondiente para la aprobación del Administrador de Contrato, quien verificará que todo es conforme al servicio ejecutado, si los encontrare correcto, los aprobará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de haberlos recibido para su pago; caso contrario los devolverá a la contratista dentro del mismo período para su corrección, debiendo presentarlos nuevamente al administrador del contrato para su revisión y aprobación, disponiendo de un máximo de (5) días hábiles.

ARTÍCULO 8º- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá realizar la ejecución de los estudios e investigaciones necesarios que le permitan revisar, verificar, cuantificar y diagnosticar el estado actual de las estructuras, información que será utilizada para elaborar el diseño final de las obras de reparación y/o construcción. Estos estudios deben incluir toda la información que considere necesaria y suficiente, y que describa las condiciones imperantes en los lugares que puedan influir de alguna manera en la reparación y/o construcción de las obras (descargas por las compuertas de vertedero, accesibilidad, facilidades, entre otros); levantamiento de daños en la presa, específicamente en las estructuras mencionadas en



la cláusula TR-5 de las Bases de Concurso, para presentar el estado actual de los mismos y cualquier otra investigación que a criterio del consultor sea necesaria para la buena ejecución de los trabajos, sin que estas otras investigaciones representen costos adicionales para la CEL; asimismo el método de revisión de las estructuras deberá de tener la capacidad de dar información sobre grietas, fisuras, oquedades y cualquier otro tipo de deterioro en la presa, dando cantidades, profundidades, localización y dimensiones de las mismas. Todos los alcances solicitados en este documento deberán ser incluidos en el cuadro de precios y prorrateados en las partidas allí detalladas.

8.1 MOVILIZACIÓN, TRASLADO Y DESMOVILIZACIÓN.

El consultor deberá movilizar por su cuenta, hacia y desde el sitio de los trabajos, al personal, servicios, maquinaria, equipos, materiales y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos contratados; entendiéndose que deberán de encontrarse en buen estado de funcionamiento durante todo el tiempo de ejecución de los servicios.

Antes de iniciar la movilización de los recursos a utilizar, el contratista proporcionará a la CEL, el listado de todo el personal que designará para los trabajos, incluyendo sus nombres y números de DUI; la descripción de los equipos y herramientas y sus características técnicas principales, las cuales deberán presentar en la oferta y durante la ejecución de los trabajos deben de estar acordes a lo ofertado.

En este apartado se incluirá la provisión de los servicios básicos, tales como: suministro de agua potable, electricidad, telecomunicaciones, recolección y disposición final de residuos, sedimentos y movilización del personal, equipo, maquinaria, herramientas y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos. Además de lo anterior, deberá incluirse, sin limitarse, lo siguiente:

- Limpieza de todas las zonas donde se desarrollarán los trabajos, al inicio, durante y al final del desarrollo de los trabajos.
- Alojamiento para el personal que esté realizando actividades en el sitio de estudio y resguardo de los equipos.
- Reparar cualquier propiedad pública, privada o de la CEL que haya sido dañada durante el desarrollo de los trabajos de campo, sin costo para CEL.
- La desmovilización consiste en retirar el equipo, maquinaria, herramientas, materiales sobrantes, y demás instalaciones, así como restituir el sitio a sus condiciones iniciales una vez los trabajos hayan finalizado o sean suspendidos por alguna causa que impida su continuación a corto plazo.
- Los requerimientos ambientales y de seguridad ocupacional mencionados en las cláusulas TR-12 y TR-13 de los Términos de Referencia de las Bases de Concurso.

Además, el consultor deberá proveer en los sitios de los trabajos, los servicios de vigilancia durante todo el tiempo en que éstos se ejecuten (si fuesen necesarios).

Debido a que las zonas donde se ejecutarán los trabajos no cuentan con instalaciones públicas para el suministro de agua potable y de servicio para las actividades, el consultor deberá proveer a su costo todo lo necesario para procurarse el abastecimiento de agua potable para el consumo humano y para la ejecución de los trabajos encomendados. Para el abastecimiento de agua, podrá utilizarse el agua del embalse, siendo la contratista la responsable de la conducción del agua hasta donde se necesite.

Para el caso del servicio de energía eléctrica, el contratista debe proveer por cuenta propia el suministro a través de generador eléctrico capacitado para el uso de su equipo y consumo de personal, previa aprobación de la Supervisión sobre los equipos a utilizar; será responsabilidad del contratista suministrar todo el material y mano de obra necesario para garantizar la seguridad y operación de la instalación referidas hasta los sitios donde la necesite.

No se considerará pago por separado o adicional para la movilización, traslado y desmovilización, sus costos deberán prorratearse en todas las partidas cotizadas en el cuadro de precios.

8.2 OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO EN ZONAS TRABAJO.

El contratista deberá realizar todas las obras de carácter provisional que considere necesarias y suficientes para la realización de la consultoría, en especial los accesos a los puntos más remotos y el manejo de aguas provenientes de filtraciones en la Presa y compuertas, de tal forma que las condiciones sean las favorables para el correcto desarrollo de las actividades de campo de la consultoría; dichas obras deben ser consideradas en su oferta y deben ser lo menos invasivas a las condiciones actuales de la Presa y obras aledañas, quedando a la revisión y autorización de la CEL, así mismo el consultor deberá realizar por sus medios, los accesos a los puntos de inspección los cuales fueron indicados en la visita de campo.

Como actividad principal para acondicionamiento, se debe realizar el bombeo de toda el agua que se encuentra en el resalto y poder determinar los daños en la zona que se encuentra sumergida. El achicamiento deberá, además, superar la filtración por compuertas para permitir de manera total o por partes la inspección y prueba de toda el área interna de dicho dispositivo.

Asimismo, el contratista debe considerar todas aquellas obras auxiliares que condicionen el buen desempeño de las actividades de la consultoría, debiendo identificarlas y haberlas propuesto en su oferta. No se considerará pago por separado o adicional para las obras



de acondicionamiento en zonas de trabajo, sus costos deberán prorratearse en todas las partidas cotizadas en el cuadro de precios.

8.3 LEVANTAMIENTO DE DAÑOS DE LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS

El consultor deberá realizar, para el levantamiento completo de los daños existentes en las estructuras mencionadas: rápida y resalto del vertedero, cuenco amortiguador y muros laterales guía, lo siguiente:

8.3.1 Rápida del Vertedero

El consultor deberá establecer la metodología de levantamiento de las condiciones actuales de la rápida del vertedero únicamente aguas bajo las compuertas, es decir, donde no está en contacto directo con el embalse (la cota puede verificarse en los planos de la presa entregados por la CEL); en toda su superficie dando como resultado un mapeo preciso de todos los daños que esta estructura pueda tener; asimismo deberá reconocer los daños en las posibles juntas frías de construcción, juntas de monolitos u otras de tal forma que muestre a detalle cada uno de los daños sufridos por las diferentes causas. Para tener acceso a las cotas superiores podrá utilizar plataformas colgantes, fabricadas para ese uso específico. Se solicita como mínimo el uso tanto de métodos no destructivos y destructivos mencionados en las Bases de Concurso, de tal forma que los resultados obtenidos del mismo permitan al contratista la correcta evaluación y determinación de las causas que originaron dichos daños, y la completa presentación para la CEL del estado actual de las obras; para lo anterior, deberá presentar los softwares y equipos necesarios para la realización de estas actividades, habiéndose considerado en su oferta. Las actividades, software y profesionales involucrados para estas actividades deberán ser considerados en sus costos de tal manera que se presente a la CEL un trabajo terminado, cualquier estudio adicional se permitirá siempre y cuando dicho estudio no implique costos adicionales para la CEL; es responsabilidad de la contratista el correcto diagnóstico y solución propuesta para cada estructura.

El área de trabajo corresponde a toda el área bajo las 7 compuertas hasta el inicio del resalto; para la inspección visual y el levantamiento fotográfico y de video, debe cubrir toda el área correspondiente a la rápida del vertedero; para los ensayos de extracción de núcleos para resistencia debe realizar once (11) ensayos en este sector, el consultor debe de restituir el concreto extraído y retornarlo a la condición inicial por medio de aditivos y puentes adherentes o utilización de morteros especiales, para lo cual deberá seguir todas las normativas vigentes especificadas en las Bases de Concurso; para los ensayos de pulso ultrasónico debe realizar (30) ensayos de rápida de vertedero, haciendo énfasis en los lugares que exista más probabilidad de daño, (8) pruebas de penetración de iones de cloruro.; (6) pruebas de carbonatación.

8.3.2 Resalto del vertedero (Flip Up Bucket).

El consultor debe establecer la metodología de levantamiento de las condiciones actuales del resalto del vertedero en toda su superficie dando como resultado un mapeo preciso de todos los daños que esta estructura pueda tener en toda su dimensión, así mismo debe de reconocer algún daño en las posibles juntas frías, de construcción u otras de tal forma que muestre a detalle cada uno de los daños sufridos por las diferentes causas. Para esto se ha solicitado como mínimo, el uso de métodos no destructivos y destructivos tales como los presentados en las Bases de Concurso, las que deberán estar considerados en su oferta, de tal forma que los resultados obtenidos del mismo permitan al consultor la correcta evaluación y determinación de las causas que originaron dichos daños; deberá presentar el software y equipo necesario para la realización de esta actividad, y haberlo considerado en su oferta técnica. **Las actividades, software y profesionales involucrados para esta actividad deben estar considerados entre sus costos de tal manera que se presente a la CEL un trabajo terminado.** Cualquier estudio adicional será permitido siempre y cuando dicho estudio no implique costos adicionales para la CEL; es responsabilidad del contratista el correcto diagnóstico y solución propuesta para cada estructura.

El contratista considerará entre sus costos, el bombeo del agua que se encuentra en el resalto, así como los trabajos de tratamiento de sedimento que deberán estar considerados en su oferta, siendo responsabilidad de la CEL únicamente proporcionarle el lugar donde serán depositados los desechos de los sedimentos y la información de las descargas de la central por vertedero, cuando se estén realizando dichas actividades en campo.

El consultor ejecutará la revisión del paramento aguas abajo en el cuenco amortiguador para lo cual deberá realizar una inspección con personal y equipo de buceo profesional para determinar los posibles daños en el concreto. Dichas actividades serán levantadas y ubicadas con topografía.

En esta zona considerará como mínimo: tres (3) extracciones de núcleos de concreto para la evaluación de resistencias de dicha estructura, inspección visual y registro fotográfico y de video de toda la superficie de la estructura. Se hará al menos diez (10) pruebas de pulso ultrasónico, cinco (5) pruebas de carbonatación, tres (3) pruebas de penetración de iones de cloruro y el uso de pruebas con Patch meter (10), (10) Pruebas con martillo de Smith.

8.3.3 Muros laterales Guía.

El consultor establecerá la metodología de levantamiento de las condiciones actuales de los muros laterales guía en toda su superficie del paramento húmedo arriba y abajo del

nivel de agua, tomando en cuenta también las coronas de los mismos, dando como resultado un mapeo preciso de los daños que esta estructura pueda tener en todas sus dimensiones; asimismo deberá reconocer algún daño en las posibles juntas frías, de construcción u otras de tal forma que muestre a detalle cada uno de los daños sufridos por las diferentes causas. Para esto se solicita como mínimo los métodos no destructivos y destructivos planteados en las Bases de Concurso, los que estarán previamente considerados en su oferta técnica, de tal forma que los resultados obtenidos del mismo permitan al consultor la correcta evaluación y determinación de las causas que originaron dichos daños. Las actividades, software y profesionales involucrados para esta actividad estarán considerados en sus costos, de tal manera que se presente a la CEL un trabajo terminado; cualquier estudio adicional será permitido, siempre y cuando dicho estudio no implique costos adicionales para la CEL; es responsabilidad del contratista el correcto diagnóstico y solución propuesta para cada estructura.

El consultor considerará en sus costos la inspección de toda la superficie de los muros incluyendo la que se encuentra sumergida para lo cual deberá realizar una inspección con personal y equipo de buceo profesional para determinar los posibles daños en el concreto.

En esta zona se considerará como mínimo: tres (3) extracciones de núcleos para cada muro de concreto para la evaluación de resistencias de dicha estructura, inspección visual y registro fotográfico y de video de toda la superficie de la estructura del paramento húmedo. Se realizarán al menos cinco (5) pruebas de pulso ultrasónico para cada muro, tres (3) pruebas de carbonatación para cada muro, tres (3) pruebas de penetración de iones de cloruro para cada muro, y el uso de Patch meter (6) para cada muro, (5) pruebas con Martillo de Smith para cada muro para determinación del acero de dichos muros.

8.3.4 Cuenco Amortiguador:

El consultor realizará el levantamiento batimétrico del cuenco amortiguador para determinar las condiciones actuales del lecho rocoso del mismo, y determinar la existencia de cárcavas, socavaciones o cualquier otro fenómeno de afectación geotécnica, hidráulica o estructural, modificaciones al mismo para que el sistema de manejo de aguas por vertedero sea el óptimo y para lo que fue diseñado, dicha información deberá ser evaluada por el equipo de expertos del contratista incluido el ingeniero geotecnista.

El área estimada para el levantamiento batimétrico es aproximadamente 18,952 m², **Figura 13** del Anexo AN-7.6. de las Bases de Concurso.



8.3.4.1 BATIMETRÍA

Para la zona del cuenco amortiguador, se requiere la ejecución de una batimetría en el cual se considera al menos la metodología de trabajo siguiente:

La nube de puntos deberá contener una densidad de puntos que permita obtener curvas de nivel que reflejen las condiciones reales del relieve del área levantada; se deberá generar una cuadrícula de 2.50 m. de ancho por lado como máximo.

Los vértices de la poligonal deben ser leídos con el equipo electrónico Estación Total, con lectura directa a 1 segundo sexagesimal, efectuándose dos reiteraciones en posición directa y tránsito del lente del instrumento. Además, deben leerse los ángulos internos y externos en cada vértice.

La zona que se encuentra ubicada bajo la superficie del agua será levantada utilizando equipo de batimetría, de manera que se pueda obtener la ubicación exacta de los puntos en el fondo y su respectiva elevación. Además, deberá mantenerse la densidad de la nube de puntos, con una separación máxima de -2.50 m entre puntos.

Para la medición del lecho de rocas y sedimentos, ubicados bajo agua y para el levantamiento del fondo del lecho del cuenco amortiguador, se podrá aceptar el uso de una Ecosonda de precisión. Dicha información, deberá combinarse con la información levantada con el equipo de estación total, a través de los dibujos de las secciones transversales y longitudinales utilizando el software AUTO CAD 2018 y/o el CIVIL 3D 2018.

La información cruda de los levantamientos (raw data); será entregada a la CEL, en formato digital, de manera paralela a los cálculos de volúmenes por la contratista.

La presentación de los cálculos y preparación del contenido de los planos incluirá, sin limitarse, lo siguiente:

- Dos (2) impresiones de los planos topográficos - batimétricos a una escala adecuada, o la que la CEL autorice, en versión AutoCad 2018y/o el CIVIL 3D 2018, y el archivo digital de los planos en una memoria USB. Los planos contendrán la planimetría y altimetría, cuadro de rumbos, distancias y coordenadas de la poligonal auxiliar (cerrada); cálculo del área levantada, esquema de ubicación del terreno (sin escala), ubicación de la infraestructura existente cercana al sitio del levantamiento, perfiles y secciones transversales, norte geográfico.
- Presentación de los datos de campo obtenidos de la estación total (Raw data) y fotocopias de la libreta de campo, en donde se reflejen los cierres entre bancos de marca.



- El dibujo se realizará por lo menos en tres (3) capas: Planimetría, altimetría, y edificaciones existentes.

Cuando la información topográfica sea insuficiente o inadecuada, a cuenta del Consultor se realizarán los trabajos complementarios, de acuerdo a las instrucciones de la CEL, sin costo adicional.

8.4. TOPOGRAFÍA PARA GEOREFERENCIA DE DAÑOS.

EL objeto del levantamiento topográfico para esta consultoría será el de georeferenciar de manera precisa las estructuras: rápida y resalto del vertedero, muros laterales guía y cuenco amortiguador, con la finalidad de conocer los daños que adolecen dichas estructuras, y para lo cual se solicita al menos los siguientes trabajos, con el objeto que las soluciones a proponer posean dicha información y al mismo tiempo sirva para dar seguimiento a la evolución de los daños en el tiempo;

Los trabajos incluirán, sin limitarse, lo siguiente:

- Suministro de todos los equipos, herramientas, materiales, mano de obra, dirección técnica, y servicios necesarios.
- El levantamiento se ejecutará utilizando estación total, debiendo referenciarse a coordenadas geodésicas cercanas a los sitios de estudio que serán proporcionadas por la CEL, cumpliendo con los siguientes valores de precisión de cierre: Horizontal: 1:5000, vertical: $E=0.02 (d)^{1/2}$, angular: $T=1''(n)^{1/2}$. Donde T: tolerancia angular en minutos; n: número de ángulos; E: error máximo permisible en metros; y d: distancia en kilómetros.
- La nube de puntos será tal que se pueda generar una cuadrícula que permita la generación de curvas de nivel a cada 0.50 m, que reflejen un alto grado de precisión. En todo caso, la distancia entre los puntos de nivelación no será mayor de cinco (2.50) m y las secciones transversales deberán ser generadas a cada 10.00 m, y en los puntos que a juicio del Consultor sea necesario.

El levantamiento incluye, como mínimo, el establecimiento de la brecha y poligonal auxiliar, haciendo el menor daño posible a la vegetación existente, así mismo incluye el corte de cualquier elemento vegetal que pueda afectar u obstruir la ejecución de los trabajos, así como cualquier material o artículo no indicado en este documento, pero que sea complementario, necesario e indispensable para completar y entregar en forma adecuada el levantamiento topográfico.

Si a criterio del consultor y/o de la CEL, la información necesita ser más precisa, ésta deberá ser reestablecida con mediciones más precisas previa aprobación de la CEL sin que esto represente costos adicionales para la institución.

Para todos los incisos anteriores, en los ensayos ya sea destructivos o no, lugares de sujeción, adaptaciones para instalación equipo y otras modificaciones, el consultor deberá de reestablecer las condiciones originales especialmente donde se realicen perforaciones de núcleos, con especial atención a los paramentos húmedos de las estructuras, utilizando para sus resanes, morteros expansivos y puentes adherentes recomendados por las normas para tal fin, garantizando el no deterioro de las áreas de intervención.

8.5 INSPECCIÓN SUBACUÁTICA.

Para la revisión de las partes sumergidas del resalto del vertedero y los muros laterales guía, la verificación de su estado deberá incluir una inspección subacuática, para la cual se requiere, como mínimo, lo siguiente:

1. Buzos profesionales, o equipo operado a control remoto u otras técnicas de inspección subacuática.
2. El equipo de buceo deberá incluir: casco, máscara, vestido de buceo, cinturón de lastre, aletas, cuchillo, guantes de caucho o metálicos, cuerda para contacto con la superficie (si fuese necesario).
3. Deberá disponerse de buzos profesionales y experimentados en trabajos bajo condiciones de turbulencia. El buzo debe estar perfectamente informado sobre los componentes que debe inspeccionar y sobre los objetivos de su trabajo por lo que debe suministrársele toda la información que le pueda ser de utilidad.
4. Deberá disponerse del personal auxiliar necesario en caso de cualquier eventualidad durante la inspección.
5. Deberá poseer cámara fotográfica y de video resistente al agua, y con la iluminación necesaria y la capacidad de captar imágenes bajo agua con una turbidez significativa.
6. Deberá tomar en cuenta información sobre profundidad del agua, altitud, accesibilidad, tiempo, condiciones ambientales, experiencia y capacidad del personal y tipo de estructura.
7. El buzo inspector deberá verificar entre otros los siguientes aspectos:
 - Estado de las estructuras y de los materiales por debajo de la línea del agua buscando cualquier signo de deterioro o daño por abrasión, colisión de objetos, grietas, etc.
 - Estado de materiales o estructuras de concreto existentes.
 - Posición y magnitud de huecos de socavación
 - Profundidad de los huecos, grietas y fisuras.

La presentación de los resultados obtenidos de la inspección subacuática, será mediante informe que debe incluir, sin limitarse, lo siguiente:



- a) Detalle de las condiciones actuales de las estructuras, incluyendo dimensiones, ubicación, materiales, pendiente, profundidad, daños y cualquier otra información relevante para el diseño de las obras de reparación. Se deberá utilizar el Sistema Internacional de Unidades (SI).
- b) Fotografías que ilustren detalles de las estructuras.
- c) Videos indicando la localización y tamaño de los daños.

8.6 ANÁLISIS Y DISEÑO DE LAS OBRAS REQUERIDAS

8.6.1 ANALISIS Y DISEÑO DE LAS OBRAS REQUERIDAS EN LA RAPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUIA

Con la información obtenida de los estudios, el contratista realizará el análisis y diseño de las obras requeridas para el buen funcionamiento del sistema de descargas por vertederos.

El Consultor presentará el análisis y diseño de ingeniería final de las obras requeridas, para la reparación de la rápida y resalto del vertedero, cuenco amortiguador y muros laterales guía, tomando en cuenta el tratamiento de aguas por vertedero, de tal manera que se garantice la estabilidad y durabilidad de éstas, para lo cual presentará en forma escrita y/o gráfica toda la documentación necesaria, la cual se menciona a continuación sin limitarse a:

- a) Memorias de cálculo del diagnóstico evidenciando de manera científica, el origen de los daños que han sufrido las diferentes estructuras, así como la presentación de los resultados de todos los estudios tanto destructivos como no destructivos, y los levantamientos de daños con todas sus magnitudes y geo referencias.
- b) Memorias de cálculo y descriptivas incluyendo todos los parámetros de diseño y criterios de selección, referencias y normas técnicas tomadas en consideración para el cálculo y dimensionamiento de las obras, tales como: reglamentos, códigos, manuales, etc.;
- c) Memoria de cálculo para el diseño de las obras temporales requeridas durante la reparación y/o construcción;
- d) La información ordenada sobre las condiciones naturales imperantes en el lugar de las obras que puedan influir en su construcción;
- e) Las referencias bibliográficas.



8.6.2 PLANOS CONSTRUCTIVOS

Se elaborarán planos constructivos, los cuales reflejarán claramente las conclusiones a las que el consultor haya llegado con relación a las obras requeridas, además de llevar implícitas las especificaciones de los materiales y procedimientos constructivos principales que un constructor pueda interpretar fácilmente, así como las referencias bajo las cuales se replantearán las obras en el sitio (trazo). Los planos incluirán la distribución general de las obras propuestas, detalles constructivos específicos de los elementos que necesiten observación pormenorizada durante la ejecución, secciones transversales, plantas, elevaciones, ubicación general, norte geográfico, etc.

Los planos serán elaborados en AutoCad versión 2018 o más recientes, con las dimensiones de 90 cm de ancho por 60 cm de largo; el formato del membrete será proporcionado por la CEL.

8.6.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista elaborará las especificaciones técnicas, que incluyan la definición clara y exhaustiva de la calidad de los materiales y los procedimientos constructivos de cada uno de los trabajos definidos en el cuadro de precios o presupuesto, así como la unidad de medida de pago correspondiente.

Sin que esto represente una limitante, las especificaciones técnicas de cada partida describirán procesos tales como:

- a) Alcance general de los trabajos.
- b) Códigos y normas de referencia.
- c) Materiales a utilizar.
- d) Proceso constructivo.
- e) Control de calidad y medio ambiente.
- f) Forma y condiciones de pago.

8.6.4 ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO DETALLADO

El contratista realizará los análisis de costos y precios unitarios de todos los trabajos considerados para la construcción de las obras, por lo que deberá incluir costos unitarios de materiales y mano de obra, costos administrativos, financieros, utilidades, impuestos, arrendamiento o adquisición de equipos y servicios demandados por el proyecto y deberán fundamentarse en los alcances y limitaciones definidas en las especificaciones técnicas para cada una de las partidas consideradas y en los precios de materiales puestos en el sitio.



El consultor presentará la memoria de cálculo de las cantidades de obra de las partidas y/o subpartidas consideradas en la ejecución de las obras propuestas, complementándola con la información obtenida de los respectivos análisis de precios unitarios para las mismas. La CEL entregará al Consultor a manera de ejemplo, un formato del cuadro de precios unitarios que utiliza regularmente.

8.6.5 PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Con base al diseño de las obras propuestas, el contratista realizará una programación de las obras, para estimar el tiempo de ejecución y los recursos necesarios para su ejecución; para ello describirá con especial atención, sin limitarse a ello, en los siguientes puntos:

- Programa general de las obras, presentándolo en el formato Gantt.
- Ruta Crítica
- Actividades más importantes de la obra.
- Plazos de ejecución parciales y totales de la obra, estableciéndose fechas de inicio y fin de actividades.
- Partes de la obra que por su índole requieren una especial atención en la programación general.

ARTÍCULO 9º- CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El consultor se obliga a cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) Cumplir con la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y sus reglamentos, así como otra legislación nacional vigente en materia de seguridad ocupacional.
- b) Informar a la CEL, de la ocurrencia de cualquier incidente o accidente de trabajo.
- c) Colocar señales informativas respecto al uso obligatorio del equipo de protección personal, precauciones a considerar por el ingreso a una zona de trabajo. Dichas señales informativas deben ser de materiales resistentes a la intemperie.
- d) El contratista deberá proveer a todos los trabajadores el Equipo de Protección Personal (EPP) necesario, adecuado y bajo estándares internacionales de fabricación.

El equipo básico a considerar, sin limitarse a ellos, es el siguiente:

- ✓ Casco de protección. Se suministrará barbiquejo para trabajos en altura.
- ✓ Camiseta de uniforme. Deberán proveerse las necesarias para que el personal (incluidos los de nuevo ingreso) las porte en todo momento.

Contrato N° CEL-6287-S /17



- ✓ chaleco reflectivo.
- ✓ Protectores auditivos (orejeras y/o tapones) para quienes operan maquinaria (incluyendo ayudantes) que requiera su uso.
- ✓ Gafas para protección ocular (con resistencia a alto impacto).
- ✓ Calzado con cubo de protección.
- ✓ Arnés de cuerpo entero y cuerda de vida para desarrollar trabajos en altura.
- ✓ Se deberán adoptar las medidas de protección colectivas, como el uso de andamios, plataformas elevadoras, barandales, rodapiés etc. Entre otros que se requieran para el desarrollo seguro de los trabajos a ejecutar.

El contratista debe proveer oportunamente a sus trabajadores del equipo necesario y sustituirlo las veces que sea requerido, de no proporcionarlo o hacerlo de forma incompleta, la CEL podrá suspender la ejecución de la actividad en cualquier momento, hasta que ésta sea superada.

- e) Al realizar trabajos en altura superior a los 2 metros, deberán presentar el permiso para su respectiva autorización y el personal que labore a una altura superior a los 6 metros, deberá realizar una evaluación médica previa al desarrollo de los mismos.
- f) Para el caso de los trabajos subacuáticos, se deberá contar con personal capacitado y en buen estado de salud, así también deberá realizarse una evaluación de riesgos y contar con un plan de emergencia con el fin de garantizar la seguridad del personal. Dicho plan deberá ser entregado al menos 2 días antes de la realización de los trabajos.
- g) Los equipos, tomacorrientes y extensiones eléctricas deberán estar aisladas, en buenas condiciones y protegidas de la humedad. No se permitirá introducir cables directamente a los tomacorrientes, todas las extensiones eléctricas deberán tener enchufes. Ningún cable (excepto que éste sea adecuado) deberá ser colocado en el agua o charcos. Todos los paneles eléctricos y plantas de emergencia deberán estar señalizadas con rótulos que adviertan del "peligro de electrocución" o "riesgo de contacto eléctrico".
- h) Se debe garantizar a los trabajadores un lugar seguro para guardar las herramientas y artículos personales, el lugar deberá de garantizar el resguardo adecuado de estos bienes.
- i) Suministrar agua potable envasada para el consumo de sus trabajadores y debe evitar el uso de vasos o botellas de uso común. Se prohíbe trasvasar a botellas de otro tipo de bebidas, en caso sea necesario hacerlo se deberá de rotular.

- j) Garantizar a todo el personal el acceso a botiquines de primeros auxilios, con el fin de atender cualquier situación que lo amerite.
- k) Las escaleras deberán estar en buenas condiciones, no se les deberán realizar extensiones provisionales y deberán sujetarse en al menos dos puntos fijos.
- l) Mantener el orden y la limpieza en cada uno de los puestos de trabajo y reportar cualquier daño al medio ambiente que por accidente pudiera ocurrir.
- m) En caso de utilizar productos químicos, se deberá presentar las respectivas hojas de seguridad de los mismos para aprobación de CEL y estar en sus envases originales con su respectiva identificación y rombo de peligrosidad, no se permite trasvasar.
- n) La CEL en cualquier momento podrá solicitar el cumplimiento de las normativas de seguridad amparadas en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y sus reglamentos, así como su respaldo documental para garantizar y verificar su fiel cumplimiento.

Antes de iniciar los trabajos, el consultor deberá:

1. Recibir la charla de inducción, a la cual deben presentarse el total de trabajadores con el fin de darles a conocer los riesgos en las instalaciones y la normativa de seguridad ocupacional en la central. Esta charla será previa coordinación con el administrador del contrato. De igual forma presentar todos los equipos anticaidas, los cuales deberán de verificarse sus condiciones.
2. Garantizar que antes de iniciar cualquier obra, trabajo o servicio, se hayan identificado los riesgos a los que se estará expuesto, no sólo en la ejecución de su labor, sino aquellos relacionados con el proceso mismo de generación que se desarrolla en la central.
3. Implementar los controles que eliminen, reduzcan y/o mitiguen el impacto de los riesgos identificados.
4. Para realizar trabajos especiales además del análisis de riesgos, se deberá solicitar el formato de permiso de trabajos especiales. Las actividades contempladas como especiales son Trabajos en Alturas, en Espacios Confinados, Caliente, corte y soldadura.

5. En caso de ejecutar trabajos de izaje de cargas, será necesario validar el procedimiento del mismo, así como los equipos, herramientas y accesorios para tal fin.
6. Señalización visible, adecuada y suficiente de las instalaciones, previo al inicio de actividades.
7. El contratista será responsable de colocar todas las cintas y señalizaciones necesarias para delimitar la zona de trabajo, así como la advertencia de los peligros propios de la labor.
8. Suministrar a su personal ropa de trabajo y elementos de protección personal y colectiva en buen estado y de acuerdo a la naturaleza del riesgo a proteger.
9. Establecer su plan de emergencia y darlo a conocer a todo su personal.
10. Deberá presentar la evidencia que todo el personal que ejecutará labores en altura haya recibido el entrenamiento en los sistemas de protección contra caídas.

Durante la realización de los trabajos, el contratista deberá:

1. El encargado responsable de hacer cumplir todo lo relacionado a la seguridad industrial, será el Coordinador de la consultoría, el cual deberá tener experiencia comprobada en el manejo de seguridad industrial.
2. En caso de incidente, informar lo sucedido inmediatamente al administrador del contrato y/o a la Unidad de Seguridad Ocupacional.
3. Se exigirá que el personal del Contratista se encuentre identificado.

Prohibiciones:

1. Estar bajo influencia de bebidas embriagantes o drogas.
2. Portar armas dentro de las instalaciones.
3. Utilizar equipos, herramientas o materiales en mal estado, que generen riesgo al trabajador, instalaciones y/o maquinaria.
4. Fumar dentro de las instalaciones.



5. Juegos y/o bromas en los lugares de trabajo que puedan causar lesiones al personal y que pongan en riesgo la seguridad física de los trabajadores.

No se considerará pago por separado o adicional para los requerimientos de seguridad industrial, sus costos deberán incluirse en todas las partidas cotizadas en el cuadro de precios.

ARTÍCULO 10º- CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE

El contratista será responsable del cumplimiento de todos los requerimientos ambientales relacionados con la ejecución de los trabajos de campo que sean requeridos como parte del objeto de este contrato, así como del cumplimiento de la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos u otras normativas relacionadas con la materia. El responsable para tratar los temas de gestión ambiental deberá ser el coordinador de la consultoría designado en el personal clave u otro profesional que este designe, para que personal de la CEL, por medio del Administrador del Contrato, interactúe respecto al seguimiento, observaciones y recomendaciones del cumplimiento de los requerimientos ambientales, superación de observaciones y seguimiento de aquellas reincidentes.

El consultor es responsable de hacer del conocimiento al personal a su cargo, el debido cumplimiento de los requerimientos ambientales establecidos para los trabajos de campo que sean requeridos. En todos los trabajos de campo, el contratista planificará y ejecutará, sin limitarse a ello, las medidas y acciones que se describen a continuación:

- Respetar la integridad del personal, tanto del contratista como de la CEL, y de terceros que se encuentre en los lugares donde se ejecuten los trabajos, manteniendo relaciones cordiales, respetuosas y profesionales.
- No permitir realizar actividades y retirar de las zonas de intervención a aquellos empleados del consultor que se encuentren bajo los efectos de bebidas embriagantes o estupefacientes que afecten su razón o motricidad.
- En el caso de la alteración de sitios por instalaciones provisionales en terrenos propiedad de la CEL, inmediatamente después del desmontaje se debe restaurar las áreas alteradas en iguales o mejores condiciones que las iniciales. Para el caso de instalaciones provisionales fuera de la propiedad de la CEL, el contratista será el único responsable de los permisos y/o autorizaciones pertinentes.
- No enterrar, quemar, ni disponer a cielo abierto ningún tipo de desecho.
- En caso que el contratista necesite realizar instalaciones provisionales, deberá disponer recipientes con tapadera, para la recolección de los diferentes tipos de residuos sólidos (plásticos, metales y otros), los cuales deberán estar debidamente rotulados.
- El contratista deberá almacenar temporalmente y disponer adecuadamente los desechos que genere durante las actividades. Los desechos sólidos comunes

generados por el personal del consultor podrán ser dispuestos (a costo del consultor) con el servicio de recolección del municipio de Nombre de Jesús, departamento de Chalatenango.

- Se debe verificar previa importación, compra y uso de alguna sustancia química, que ésta no se encuentre dentro del listado de sustancias peligrosas cuya importación se encuentre restringida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).
- En caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos, el contratista deberá informar de inmediato a la CEL, e iniciar las acciones correctivas establecidas en sus planes de contingencia.
- No verter sustancias químicas, ni agua residual de tipo ordinario ni especial en los sistemas de drenaje pluvial, alcantarillado sanitario, suelo ni en los cuerpos de agua permanentes o temporales, sin haber sido sometidas a un tratamiento previo y que el efluente cumpla con los límites establecidos en la legislación vigente.
- De existir contaminación del suelo con cualquier sustancia química, se deberá proceder inmediatamente a recolectar el suelo contaminado, colocarlo en recipientes con tapadera adecuados (barriles) y trasladarlos al sitio de almacenamiento temporal de desechos y residuos peligrosos de las instalaciones provisionales del contratista.
- De hacer uso de equipos móviles que requieran para su funcionamiento combustibles y/o lubricantes (generadores eléctricos, compresores, soldadores, luminarias, etc.), se deberá colocar debajo de éstos bandejas de material resistente impermeable (metal, plástico, etc.) con borde perimetral, adecuadas para contener fugas que puedan ocurrir. De igual manera, si en las áreas de trabajo se cuentan con recipientes que contengan sustancias peligrosas, éstos se deberán colocar en bandejas similares.
- Realizar las acciones correctivas en el menor tiempo posible, para la maquinaria, equipos y vehículos que presenten fugas de cualquier sustancia peligrosa.
- Cuando se utilice el equipo de bombeo, el contratista deberá garantizar la no contaminación de los cuerpos receptores (suelo y agua) con sustancias peligrosas (aceites, combustibles, etc.).
- El manejo de combustibles en cantidades menores a 10 galones se realizará a través de recipientes de materiales plásticos resistentes, con boquilla para vaciado y válvula de escape de vapores acumulados.

El contratista deberá contar con suficiente material granular o textil, para absorber posibles derrames de sustancias derivadas del petróleo, tanto en el medio suelo como en el agua. Todo material y equipo absorbente contaminado con cualquier sustancia química deberá ser tratado como un desecho peligroso y se deberán realizar las acciones pertinentes para su adecuada disposición final. Será responsabilidad del contratista la mitigación de la contaminación que se pudiera generar producto de sus actividades, ya sea en el cuerpo suelo, aire y agua.

- La disposición final de los desechos peligrosos deberá realizarse a través de empresas autorizadas por el MARN y que tengan los permisos vigentes. El contratista será responsable de obtener los comprobantes de retiro y disposición final adecuada de dichos desechos y presentará copia a la CEL de las gestiones realizadas.
- De existir residuos y desechos peligrosos éstos deberán almacenar adecuadamente. Deberán ser retirados de las instalaciones de la CEL para su adecuada disposición final, previo a la terminación del contrato, de acuerdo a la legislación ambiental vigente.
- Se deberá tomar en cuenta lo establecido en la legislación vigente para el almacenamiento y manipulación de sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos.
- Las bodegas, o cualquier área de almacenamiento temporal para materiales, sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos a utilizar en la consultoría (Ej.: derivados del petróleo, pinturas, solventes, aditivos, etc.) deberán cumplir con las condiciones de orden, limpieza, seguridad y protección del medio ambiente, sin limitarse a:
 - ✓ Impermeabilización de la superficie con materiales resistentes a químicos, un bordillo perimetral para contención de al menos el 110% del volumen almacenado.
 - ✓ Techado y con cerramiento perimetral con paredes rígidas o flexibles, estas deben estar debidamente recubiertas con materiales resistentes a químicos.
 - ✓ Colocación de un extintor (tipo ABC de 20 libras) cargado, con manómetro en buen estado, marchamo de seguridad de fácil retiro y viñeta de control.
 - ✓ Colocación de Hojas de seguridad (MSDS), de los productos almacenados.
 - ✓ Estantes resistentes y adecuados (si aplica).
 - ✓ Señalización adecuada (acceso restringido, materiales peligrosos, inflamables, corrosivos, uso obligatorio de equipo de protección personal –EPP–, etc.).
- El manejo de productos químicos en bodega deberá considerar la separación de los mismos por compatibilidad química, así como contar con medios de extinción de incendios y de contención de derrames para evitar la contaminación de fuentes de agua y deberá tenerse las hojas de seguridad (MSDS) de los productos almacenados.
- Proveer a los trabajadores de sanitarios portátiles, en una proporción máxima de un sanitario por cada diez (10) personas. El servicio deberá ser prestado por una empresa que posea permiso ambiental para la realización de esta actividad. La limpieza y extracción de excretas se deberá realizar dos veces por semana como mínimo, a través de una empresa autorizada por el MARN.
- Proveer de agua potable para consumo al personal. El agua deberá cumplir con los criterios de calidad, para consumo, según la legislación vigente.

- Bajo ninguna circunstancia se deberá perturbar la fauna silvestre del lugar. Queda estrictamente prohibido capturar, lastimar, maltratar o matar a ejemplares de fauna presentes en los sitios de las actividades, instalaciones temporales o auxiliares.
- Será responsabilidad del contratista realizar el rescate y traslado de fauna silvestre terrestre o acuática que podría resultar afectada por alguna de las actividades desarrolladas durante la consultoría; por ejemplo, rescate y traslado de fauna acuática al momento de realizar el bombeo de agua de las estructuras a inspeccionar o fauna terrestre al momento de implementar las instalaciones provisionales.
- El contratista y su personal deben acatar las disposiciones de la CEL en sus instalaciones, en cuanto a la iniciativa de la reducción en la utilización de plásticos de un solo uso, especialmente en la manipulación de alimentos preparados, dicha restricción corresponde a los platos, vasos, pajillas, cubiertos, removedores para café, bolsas, y todo aquel desechable plástico.
- Se deberá mantener orden y limpieza de manera continua de la maquinaria, equipos y en las áreas de trabajo que correspondan al contratista.

Es obligación del contratista brindar un informe mensual sobre el cumplimiento de todas las medidas ambientales.

No se considerará pago por separado o adicional para los requerimientos ambientales, sus costos deberán incluirse en todas las partidas cotizadas en el cuadro de precios.

ARTÍCULO 11º- ANTICIPO

La CEL entregará en concepto de anticipo, el monto equivalente de hasta el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato previa presentación de un (1) original y dos (2) copias del comprobante de pago correspondiente, aprobado por el administrador del contrato y acompañado de una (1) copia de las notas de revisión de las garantías de buena inversión de anticipo y de cumplimiento de contrato, emitidas por parte de la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.

La CEL entregará el anticipo en un plazo de siete (7) días hábiles, posterior a que la contratista presente la documentación completa y aprobada por la CEL, en el Departamento de Tesorería ubicado en la Oficina Central de la CEL, en día lunes o jueves.

La entrega del anticipo se realizará mediante pago directo (cheque, transferencia cablegráfica y/o abono a cuenta, según lo indique la contratista). La CEL deducirá del monto del pago, el porcentaje igual al anticipado para cubrir el monto total entregado en concepto de anticipo.

Formalizada y legalizada la relación contractual, la contratista deberá presentar un plan de utilización de anticipo, detallando el uso del mismo e indicando las fechas y destino del monto a otorgarse, el cual será aprobado por parte del administrador del contrato.



La contratista deberá contar con una cuenta bancaria, la que utilizará exclusivamente para el control de los gastos financiados con el anticipo, por lo que para tal efecto deberá proporcionar al Administrador del Contrato la información pertinente relacionada con el número de la cuenta y el banco al que pertenece.

ARTÍCULO 12º- GARANTÍAS

El 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 y aceptable a la CEL, de acuerdo al listado de la SECCIÓN VII- ANEXOS, anexo AN-7.1 de las bases de concurso, las garantías en dólares de los Estados Unidos de América, que se detallan a continuación:

- a) Garantía de Cumplimiento de Contrato, la cual será presentada por el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato y permanecerá en vigencia por un plazo de **siete (7) meses**, contados a partir de la firma del contrato, con el objeto de garantizar que la contratista cumpla debidamente con todas las obligaciones contractuales.

La garantía antes mencionada, será presentada dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la recepción formal de su ejemplar del contrato. En caso existan situaciones fuera del control de la contratista, que le imposibiliten presentar la garantía en el plazo antes indicado, éste deberá solicitar a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional, antes del vencimiento de dicho plazo, prórroga del mismo, debiendo justificar y comprobar los días adicionales requeridos.

- b) Garantía de Buena Inversión de Anticipo, la cual será presentada por el cien por ciento (100%) del valor del anticipo entregado, y servirá para garantizar la buena inversión y devolución de igual suma en dinero que la CEL entregará al contratista. Esta garantía estará vigente desde la fecha de su emisión hasta la amortización total del anticipo.
- c) Garantía de Buen Diseño, será del diez por ciento (10%) del valor del monto final del contrato, y servirá para asegurar que el contratista responderá por el buen servicio (diseño). Esta garantía permanecerá en vigencia por un período de **veinticuatro (24) meses**, contados a partir de la fecha de la emisión del Acta de Recepción de los servicios, y será presentada previo a la devolución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Las garantías consistirán en fianzas, éstas se otorgarán de acuerdo con los formularios correspondientes que se anexan a la SECCIÓN VI- FORMULARIOS LEGALES, de las bases de concurso, las que no sean otorgadas de acuerdo a los formularios serán rechazadas.

Las garantías mencionadas anteriormente, 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, ubicadas en la 9ª Calle Poniente No. 950, entre 15ª y 17ª Avenida Norte, Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador, C.A.

ARTÍCULO 13º- EFECTIVIDAD DE LAS GARANTÍAS

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

1. Garantía de Cumplimiento de Contrato

La CEL hará efectiva la garantía de cumplimiento de contrato, si el contratista incumpliere alguna de las especificaciones consignadas en el presente contrato sin causa justificada; 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 Inversión de Anticipo

La CEL podrá verificar el uso correcto del anticipo otorgado y en el caso de comprobar el uso inadecuado de éste, se hará efectiva la garantía de buena inversión de anticipo.

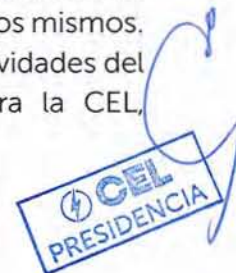
3. Garantía de Buen Diseño

Cuando el contratista no respondiere ante los llamados de la CEL, por fallas o desperfectos por el buen diseño o calidad en la ejecución de la consultoría realizada, así como del producto entregado, durante la vigencia de la citada garantía, se procederá a hacerla efectiva.

ARTÍCULO 14º- OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

Además de todas las obligaciones señaladas en la SECCIÓN III- TÉRMINOS DE REFERENCIA y Artículo 8º del presente contrato, el consultor cumplirá con lo siguiente:

- a) **PRESERVACIÓN DE LA PROPIEDAD:** El Consultor protegerá de cualquier daño tanto la propiedad de la CEL, así como la propiedad de terceros, próximas a la zona de los trabajos, o que estuvieren de cualquier otra manera afectadas por los mismos. Donde quiera que dichas propiedades sufrieren daños a causa de las actividades del consultor, serán reconstruidas a la brevedad posible sin costo para la CEL,



dejándolas en condiciones similares a las existentes antes de que el daño o avería fuera hecho; en caso contrario el contratista indemnizará adecuadamente a la parte perjudicada por dicho daño o avería.

- b) **LIMPIEZA DE LAS ZONAS DE TRABAJO DEL CONSULTOR:** Durante la ejecución de los trabajos, el consultor será responsable en todo momento de la gestión y disposición adecuada de los desechos y residuos en los lugares donde se estén desarrollando sus actividades. Al final de cada jornada diaria de trabajo, los sitios deberán quedar completamente limpios. No se hará pago alguno por cumplir con este requisito, debiendo el costo total de la limpieza quedar incluido en los precios cotizados para las diversas partidas de los trabajos.
- c) **RESPONSABILIDAD POR DAÑOS:** Además de todas las otras responsabilidades y daños en los que el consultor pueda incurrir legalmente bajo el contrato o bajo cualesquiera otros acuerdos o documentos relacionados con el trabajo, éste debe asumir la completa responsabilidad y obligación incurrida por cualesquiera reclamos, pérdidas, costos, gastos, daños, agravios, acciones, procedimientos, juicios u otro tipo de responsabilidades, incluyendo honorarios y desembolsos legales (llamados colectivamente "reclamos") que puedan ser presentados por la CEL en contra del consultor, sus empleados, abastecedores o subcontratistas, excepto por aquellos reclamos que resulten completamente de la propia negligencia de la CEL.

ARTÍCULO 15º- MULTA POR MORA

Cuando el 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.

Las multas anteriores se determinarán con audiencia del 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 obras, bienes o servicios adquiridos por licitaciones o concursos, será por el equivalente de un salario mínimo del sector comercio.

Si durante la ejecución de las diferentes actividades a desarrollar, existieren retrasos de plazos intermedios, la contratista se obliga a cumplir con el plazo final establecido en el ARTÍCULO 4º- PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA, por lo que la multa se aplicará tomando en cuenta el plazo final del contrato.

Las multas anteriores se determinarán con audiencia de la contratista.

ARTÍCULO 16º- ATRASOS Y PRÓRROGAS DE PLAZO

Si el contratista se atrasare en el plazo de entrega de los informes, 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 o mala planificación por parte del contratista, por no contar con el personal suficiente o por atrasos imputables a sus subcontratistas; si los hubiere.

ARTÍCULO 17º- MODIFICACIÓN

La CEL, de conformidad al artículo 83-A de la LACAP, podrá modificar el presente contrato antes del vencimiento del plazo pactado, siempre que concurren circunstancias imprevistas y comprobadas y no contravengan el artículo 83-B de la misma Ley.

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 fuerza mayor o caso fortuito.

Contrato N° CEL-6287-S /28



En tales casos la CEL emitirá la correspondiente modificación del contrato la cual será suscrita por ambas partes, dicha modificación formará parte integrante del presente contrato.

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 precio del contrato, el contratista se obliga a la ampliación de la garantía de cumplimiento de contrato.

ARTÍCULO 18º- RETRASOS NO IMPUTABLES A LA CONTRATISTA

Si el retraso del contratista se debiera a causas no imputables al mismo, debidamente comprobadas, 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, presentando las pruebas que correspondan; el mero retraso no dará derecho al 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 CEL mediante resolución razonada, acordará o denegará la prórroga solicitada.

ARTÍCULO 19º- EMPLEADOS DE LA CEL Y DEL CONSULTOR

Tanto el consultor como la CEL, se abstendrán de dar trabajo a toda persona, mientras ésta se encuentra empleada o contratada bajo una de las partes suscriptoras del presente contrato.

El consultor, al iniciar los servicios, dará el listado a la CEL, del personal que ingresará a las zonas de trabajo e instalaciones relacionadas, durante la ejecución del servicio, a fin de autorizar los permisos de ingreso y permanencia; asimismo, deberá entregarles un carnet plastificado con fotografía, nombre del empleado y el número del contrato de la CEL, que los identifique.

ARTÍCULO 20º- SUSTITUCIÓN DE PERSONAL DEL CONSULTOR

El consultor se obligará a ejecutar los servicios objeto de estas bases, con el personal indicado en su oferta. En caso de que algún profesional o personal requerido en la oferta requiera ser reemplazado, deberá contar con la aprobación previa del administrador del contrato de la CEL, para lo cual deberá presentar una justificación que demuestre la imposibilidad de que el profesional en cuestión permanezca en el servicio.



El administrador del contrato de la CEL sólo aceptará lo anterior ante situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, o que dicho profesional renunciará de la firma. Para que el profesional sustituido por el contratista, sea aceptado, deberá obtener una calificación igual o superior al evaluado en la oferta, para lo cual el contratista deberá presentar la documentación técnica requerida en las bases de concurso.

El administrador del contrato de la CEL, se reserva el derecho de objetar cualquier profesional propuesto por el contratista y podrá solicitar su retiro inmediato de la ejecución del servicio, cuando éste, demuestre una conducta indeseable, incompetente o negligente en el desempeño de sus labores, o por cualquier otra razón justificada.

La sustitución del profesional deberá hacerse tan pronto como sea posible y en la forma descrita en los párrafos anteriores. Los costos generados por dicha sustitución serán por cuenta de la contratista.

ARTÍCULO 21º- SEGUROS

Durante la ejecución del contrato, el consultor mantendrá vigente las coberturas de seguro que se especificarán a continuación, con aseguradoras y tipos de pólizas satisfactorias a la CEL. La falta del consultor de mantener las coberturas adecuadas, no la relevará de cualquier obligación o responsabilidad.

Los requisitos de cobertura de seguro que se especificarán, en lo referente a tipos, sumas aseguradas y aprobación de la CEL no limitarán las responsabilidades y obligaciones asumidas por el contratista.

Cualquier seguro contratado por la CEL que pueda ser aplicable será considerado como seguro en exceso y los seguros de la contratista prevalecerán para todos los propósitos, aun cuando existan disposiciones en contrario en las pólizas del contratista.

Durante la ejecución de los trabajos, la contratista mantendrá vigentes los siguientes seguros:

- 1) Seguro de vida y de accidentes personales para sus trabajadores.
- 2) Seguro todo riesgo construcción.
- 3) Seguro de responsabilidad civil.

1. SEGURO DE VIDA Y ACCIDENTES PERSONALES.

Esta cobertura se extenderá a cubrir a todo el personal de la contratista destacada en el sitio de la obra, que incluya cláusulas de: Muerte por cualquier causa, inclusive el suicidio y homicidio desde el primer día de cobertura; muerte accidental y muerte accidental especial; desmembramiento o pérdida de funciones de miembros y/o pérdida de la vista y cláusula de gastos funerarios. El monto de suma asegurada individual para cada uno de sus trabajadores, será determinado por la Contratista, pero



en ningún caso será menor a DIEZ MIL 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$10,000.00).

2. SEGURO TODO RIESGO CONSTRUCCIÓN. Este seguro protegerá al contratista de todos los riesgos asegurables de pérdida o destrucción física o daños materiales que sufran los bienes asegurados mientras estén en el sitio de la obra, en bodegas o áreas de almacenaje, durante la construcción, hasta que el trabajo haya sido completado, que hagan necesaria su reparación o reposición durante su construcción.

Cobertura Principal:

Este seguro se extenderá a cubrir los daños como consecuencia de: Incendio, rayo, explosión; impericia, descuido, negligencia y actos malintencionados de obreros y empleados del asegurado o de extraños; robo y/o hurto; daños materiales que sufran los bienes asegurados causados por cualquier causa no específicamente excluida; errores de construcción, u otros accidentes imprevistos.

Coberturas Adicionales:

- Daños causados directamente por terremoto, temblor y erupción volcánica.
- Daños causados directamente por ciclón, huracán, tempestad, vientos, inundación, desbordamiento y alza del nivel de aguas y enfangamiento, hundimiento o deslizamiento del terreno, derrumbes y desprendimiento de tierras o rocas; deslave.
- Remoción de escombros: el seguro se extiende a cubrir los costos y gastos para la remoción de escombros o el desmantelamiento, desmontaje, demolición o apuntalamiento de los bienes asegurados que hayan sido dañados o destruidos por cualquiera de los riesgos cubiertos. El límite de responsabilidad será determinado por la contratista.

El límite de responsabilidad en el seguro todo riesgo de construcción no será menor que la suma asegurada del trabajo a su finalización e incluirá el valor del contrato a suscribirse y otros materiales que la CEL le entregue, si los hubiere.

De igual manera el consultor, puede asegurar en adición a los mencionados anteriormente, otros riesgos que considere necesarios para proteger el trabajo, la maquinaria y/o equipos utilizados, trabajos provisionales, hasta la finalización de los trabajos.

3. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL. Esta póliza será del tipo "por evento" y protegerá al contratista contra todos los reclamos por lesiones corporales o muerte de cualquier persona o daños a la propiedad de la CEL o de terceros, que provengan de cualquier acto u omisión de la contratista.

El límite de responsabilidad del seguro de responsabilidad civil no será menor a CINCUENTA MIL 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$50,000.00), para cubrir lesiones personales y/o daños a la propiedad de terceros.

Los seguros mencionados en los numerales 2 y 3 anteriores, pueden ser incluidos en una única póliza.

OTRAS CONDICIONES:

Los seguros anteriores serán contratados con una aseguradora confiable y aceptable aprobada por la CEL.

Los deducibles de las pólizas antes listadas serán cubiertos por el contratista.

El contratista tomará los seguros como se ha expresado anteriormente y someterá copias de las pólizas o certificados de seguro a la CEL al inicio de los trabajos en el sitio de la obra. La CEL se reserva el derecho de requerir al contratista, modificar o enmendar las pólizas, si fuere necesario, para cubrir los requerimientos de este contrato y proteger los intereses de la CEL.

De no cumplir la contratista las formalidades antes mencionadas, será responsable por las reclamaciones que estuvieren cubiertas por los seguros exigidos.

ARTÍCULO 22º- ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

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

quien estará autorizado para otorgar las aprobaciones requeridas, recomendar y tomar las acciones necesarias con respecto a lo siguiente:

- a. Dar seguimiento al Programa de Ejecución, respetando el plazo final establecido en el ARTÍCULO 4º PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA, de este contrato;
- b. En caso de cualquier reclamo del consultor en asuntos relacionados con la interpretación de los Términos de Referencia, el administrador del contrato dentro de un plazo máximo de quince (15) días notificará las decisiones respectivas por escrito al consultor;
- c. Analizar las modificaciones o propuestas requeridas por el contratista, recomendando las soluciones que no tengan un efecto adverso en el programa de ejecución de la consultoría;
- d. Aprobación de informes;
- e. Recomendar la emisión del Certificado de Aceptación (CA) de la consultoría;
- f. Cualquier otra atribución que la CEL le encomiende, de lo cual informará al consultor; y,
- g. 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, así como de lo establecido en el artículo 74 del Reglamento de la LACAP (RELACAP).

ARTÍCULO 23º- CESIONES

El 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 al contratista de su completa responsabilidad para cumplir con todas las obligaciones del contrato.

ARTÍCULO 24º- SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

La CEL podrá, en cualquier momento, suspender los servicios, ya fuere total o parcialmente, mediante aviso por escrito al contratista con quince (15) días de anticipación y le reembolsará todos los gastos en que incurriere como resultado de tal suspensión, condicionados a una revisión previa de los costos del contratista, a menos que dicha suspensión fuere ocasionada por actos imputables al contratista. Si el contratista no recibiere la orden de reanudar los servicios dentro de los treinta (30) días a partir de la fecha de suspensión, éste tendrá el derecho de dar por terminado el contrato, notificándolo por escrito a la CEL.

ARTÍCULO 25º- CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA

El consultor se compromete a mantener la confidencialidad sobre toda la información a la que haya tenido acceso en función de la ejecución de la consultoría y a partir de la vigencia del contrato, para el "ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE", por lo que no podrá divulgar dicha información, ni tomarla como idea creativa para futuros servicios.

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 aún después de la finalización del contrato; ello tomando en cuenta lo regulado en la LACAP y la LAIP.

En caso de incumplimiento a esta cláusula, la CEL sancionará al consultor de conformidad a la LACAP, la LAIP y normativa legal vigente.

ARTÍCULO 26º- PROHIBICIÓN DE TRABAJO INFANTIL Y PROTECCIÓN DE LA PERSONA ADOLESCENTE TRABAJADORA

Si durante la ejecución del contrato se comprobare por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, incumplimiento de parte del contratista a la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora, se tramitará el procedimiento sancionatorio que

dispone el art. 160 de la LACAP para determinar el cometimiento o no dentro de la ejecución del contrato, de la conducta tipificada como causal de inhabilitación en el art. 158 romano V literal b) de la LACAP relativa a la invocación de hechos falsos para obtener la adjudicación de la contratación. Se entenderá por comprobado el incumplimiento a la normativa por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo, si durante el trámite de re-inspección se determina que hubo subsanación por haber cometido una infracción, o por el contrario si se remitiere a procedimiento sancionatorio, y en éste último caso deberá finalizar el procedimiento para conocer la resolución final.

ARTÍCULO 27º- DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los resultados de ensayos o inspecciones, placas radiográficas, procedimientos, especificaciones, estudios técnicos, informes y demás documentos y programas de computación preparados por el contratista en virtud del contrato pasarán a ser propiedad exclusiva de la CEL, a quien el contratista los entregará a más tardar al término de expiración del contrato o conforme el programa de ejecución del servicio, junto con un inventario pormenorizado de todos ellos.

ARTÍCULO 28º- DERECHO DE LA CEL DE DAR POR TERMINADO UNILATERALMENTE EL CONTRATO

En caso de incumplimiento por parte del contratista a cualesquiera de las estipulaciones del presente contrato, o si fuere declarado en quiebra o hiciere cesión general de sus bienes a sus acreedores y si en cualquier momento el supervisor certifica por escrito al contratista que el trabajo está siendo retrasado o ha violado cualesquiera de las condiciones contractuales, de conformidad a lo establecido en el artículo 93 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, la CEL notificará al 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 hábiles** contados a partir de la fecha en que el contratista haya recibido dicho aviso, continuare el incumplimiento o no hiciere arreglos a satisfacción de la CEL para corregir la situación irregular, al vencimiento del plazo señalado, la CEL dará por terminado el contrato sin responsabilidad alguna de su parte. En estos casos, la institución hará efectiva las garantías que tuviere en su poder.

ARTICULO 29º- RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y/O PERJUICIOS

El contratista deberá asumir la completa responsabilidad incurrida 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 emergente y el lucro cesante que provocare, inclusive los causados por sus empleados, abastecedores o subcontratistas, 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 al contratista.



ARTÍCULO 30º- INDEMNIZACIONES

El 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, subcontratistas o empleados en la ejecución del contrato, siempre que estos reclamos se refieran al servicio objeto del contrato.

ARTÍCULO 31º- OTRAS FORMAS DE EXTINCIÓN DEL CONTRATO

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

ARTÍCULO 32º- ARREGLO DIRECTO

En caso que surgieran diferencias o conflictos durante la ejecución del presente contrato, las partes deberán acudir 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 la 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 33 º- JURISDICCIÓN.

ARTÍCULO 33º- JURISDICCIÓN

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

ARTÍCULO 34º- GARANTÍA DE LOS SERVICIOS

El contratista deberá garantizar que los servicios serán proveídos de acuerdo con las estipulaciones contractuales y se compromete a corregir, modificar o cambiar sin costo

para la CEL, todo o parte del servicio, siempre que la CEL le haya dado aviso por escrito del defecto, dentro del período de garantía correspondiente. El período por el cual el contratista garantizará los servicios será de **veinticuatro (24) meses** contados a partir de la fecha en que se emita el Acta de Recepción de los servicios, para lo cual el contratista presentará a la CEL, una garantía de buen diseño, la que será aprobada por la CEL.

El 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 servicios o parte del mismo, incluyendo el IVA.

Si durante el plazo de la garantía de los servicios se observará algún vicio o deficiencia, la CEL lo comunicará al contratista por escrito, debiendo éste atender inmediatamente dicho requerimiento. Si la indicación o requerimiento no es atendida por parte del contratista, la CEL rechazará el producto y hará efectiva la garantía de buen diseño, quedando la CEL exenta de cualquier pago pendiente.

ARTÍCULO 35º- ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Cuando el Informe de Diseño Final del contrato haya sido recibido en formato impreso y digital de manera completa, la CEL procederá a la revisión del mismo en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles, y en caso de ser satisfactorio, se procederá con la recepción correspondiente, levantándose y firmándose el Acta de **RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS** a entera satisfacción de la CEL o con señalamiento de los defectos que se comprobaren.

En caso de que se comprueben defectos en el Informe de Diseño Final, el Consultor dispondrá de un plazo de diez (10) días para subsanar las observaciones para cumplir a satisfacción.

Si los servicios 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 Acta de **RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS**, posterior a la recepción de la garantía de buen diseño.

Si el Consultor 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, haciéndose efectiva la(s) garantía(s) correspondiente(s).

ARTÍCULO 36º- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Después de transcurrido el período de garantía de los servicios y siempre que el contratista haya cumplido con lo dispuesto en el **ARTÍCULO 34º- GARANTÍA DE LOS 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 37º- NOTIFICACIONES Y CORRESPONDENCIA

Por parte de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO LEMPA: Sección de Correspondencia, Oficina Central de la CEL, 9ª Calle Poniente No. 950, entre 15ª y 17ª Avenida Norte, Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador, C.A.

Asunto: Contrato No. CEL-6287-S, Concurso Público No. CEL-CP 27/21.

Se podrá entregar documentación técnica en las oficinas centrales de CEL

ARTÍCULO 38º- 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 al consultor y el otro quedará en poder de la CEL.

San Salvador, a los veintiún días del mes de enero de dos mil veintidós.

COMISIÓN EJECUTIVA
HIDROELÉCTRICA DEL RIO LEMPA

CORRERA CONSULTORES
ASOCIADOS, S.A. DE C.V.



PRESIDENTE EN FUNCIONES

A blue ink handwritten signature.

REPRESENTANTE LEGAL







...la ciudad de San Salvador, a las catorce horas con diez minutos del día veintiuno de enero de dos mil veintidos. Ante mí, FEDERICO ARTURO CORDERO BARAHONA, comparece por una parte el señor RUBÉN NEHEMÍAS ORDÓÑEZ GUTIÉRREZ,

actuado en su calidad de Presidente en funciones de la COMISIÓN EJECUTIVA HIDROELÉCTRICA DEL RÍO 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 Río Lempa, artículo tercero, letra a) en donde se establece el nombramiento por el Presidente de la República, de un Director quien ejercerá el cargo de Presidente de la Comisión; artículo Séptimo, en el cual se confiere a la Comisión, personalidad jurídica, y la Representación Legal al Presidente; y, artículo tercero inciso penúltimo de la reforma de la Ley de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, contenida en el Decreto Legislativo número CIENTO TREINTA Y DOS, publicado en el Diario Oficial número CIENTO SESENTA Y OCHO Tomo número CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS, el tres de septiembre del año dos mil veintiuno, regula que en caso de ausencia o impedimento temporal del Director Presidente, asumirá el cargo, por acuerdo de la Comisión, uno de los directores propietarios, por lo que la Comisión acordó en el Punto de Acta número V, de la Sesión número tres mil novecientos setenta y uno, celebrada el veinticinco de noviembre de dos mil veintiuno, conceder licencia con goce de sueldo al Presidente Daniel Alejandro Alvarez Campos, para el período comprendido del siete de enero al diez de febrero del año dos mil veintidós y designar al señor Rubén Nehemías Ordóñez Gutiérrez como Presidente en funciones, durante la ausencia del Presidente Daniel Alejandro Alvarez Campos, es decir del siete de enero al diez de febrero del año dos mil veintidós; consta asimismo, la Resolución emitida por el Director Ejecutivo, a las trece horas con veinte minutos del día uno de diciembre de dos mil veintiuno, la cual contiene, la adjudicación del Concurso Público No. CEL - CP VEINTISIETE/VEINTIUNO "ANÁLISIS Y DISEÑO PARA



LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CINCO DE NOVIEMBRE" a la sociedad CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE; y, por otra parte comparece la licenciada FLOR DE MARÍA MENÉNDEZ DE CORRERA,

actuando en su calidad de Administradora Única Propietaria y representante Legal de la sociedad CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse CCAS, S.A. de C.V.,

en adelante denominada "EL CONTRATISTA" o "EL CONSULTOR", personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: a) Testimonio de Escritura Pública de Constitución de la sociedad CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse CCAS, S.A. de C.V., otorgada en la ciudad de San Salvador, a las diez horas y treinta minutos del día cuatro de junio de dos mil cinco, ante los oficios notariales del licenciado José Mauricio Solano Cortéz, inscrita en el Registro de Comercio al número CUARENTA Y NUEVE del libro DOS MIL CUARENTA Y DOS del Registro de Sociedades, con fecha de inscripción veintinueve de junio de dos mil cinco; en la que consta que su denominación, naturaleza y domicilio son los expresados, que dentro de su objeto se encuentra la de realizar todos y cualesquiera de los estudios relativos al diseño, a la organización, a la supervisión de la construcción y realización en general de obras de ingeniería y arquitectura; que la administración de la sociedad está a cargo de un Administrador Único Propietario, electo por la Junta General de Accionistas, y quien durará en sus funciones por dos años a partir de la fecha de su elección; que la representación judicial y extrajudicial de la sociedad y el uso de la firma social corresponden al Administrador Único Propietario; b) Testimonio de Escritura Pública de Modificación al Pacto Social, otorgado por la licenciada FLOR DE MARÍA MENÉNDEZ DE CORRERA, en su carácter de Ejecutora Especial de Acuerdos de Junta General





Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de la sociedad CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse CCAS, S.A. de C.V., en la ciudad y departamento de San Salvador, a las catorce horas y treinta minutos del día veintiuno de octubre de dos mil catorce, ante los oficios notariales del licenciado José Osmín Viscarra Gómez, y del cual consta que su naturaleza, denominación y domicilio son los expresados, que su plazo es indefinido y que actos como el presente se encuentran contemplados en su finalidad social, documento que encuentra inscrito en el Registro de Comercio al número CUARENTA Y UNO del libro número TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO, el día veinticinco de noviembre de dos mil catorce; c) Certificación de la Credencial de Elección de Administrador Único Propietario y Suplente de la sociedad CORRERA CONSULTORES ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, que puede abreviarse CCAS, S.A. de C.V., extendida por la Secretaria de la Junta General Ordinaria de Accionistas, el día cinco de febrero de dos mil quince, en la cual consta que en el Libro de Actas de Junta General de Accionistas que legalmente lleva la sociedad, se encuentra asentada el Acta número veinte de Junta General Ordinaria de Accionistas, celebrada en esta ciudad y departamento el día cinco de febrero de dos mil quince, en cuyo punto número dos, se acordó elegir la nueva administración de la sociedad, resultando electa la compareciente como Administrador Único Propietario y representante Legal, para un período de siete años; inscrita en el Registro de Comercio bajo el número CUATRO del libro número TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE, el día veintisiete de marzo de dos mil quince; encontrándose facultada para suscribir el contrato derivado del Concurso Público No. CEL - CP VEINTISIETE/VEINTIUNO, que tiene por objeto el "ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CINCO DE NOVIEMBRE", 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- SEIS DOS OCHO SIETE-S, que consta de treinta 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 efectuar el "ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL



HIDROELÉCTRICA CINCO DE NOVIEMBRE". El plazo para la entrega los servicios objeto del contrato, se efectuará de conformidad con lo establecido en el Artículo Cuarto: Plazo para la Ejecución de la Consultoría, y estará comprendido a partir de la fecha que se estipule en la orden de inicio y de conformidad con los plazos establecidos en el Programa de Ejecución de la Consultoría. La Comisión por su parte pagará a la contratista el monto de **DOSCIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO DÓLARES CON NOVENTA Y SEIS CENTAVOS DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**, de conformidad al anexo uno "Cuadro de precios". Dicho monto no incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), lo cual será pagado por la CEL, de conformidad a lo establecido en el Artículo Quinto: Obligación a Pagar del contrato. Adicionalmente, los otorgantes me manifiestan que reconocen y ratifican las demás estipulaciones contenidas en el mencionado contrato. Yo, el suscrito Notario, **DOY FE**: Que las firmas que aparecen al calce del referido contrato son auténticas por las razones expuestas y por haber sido puestas por los comparecientes de su puño y letra a mi presencia. Así se expresaron los comparecientes, a quienes expliqué los efectos legales de la presente acta notarial que consta de dos hojas útiles y leído que les hube íntegramente todo lo escrito en un solo acto sin interrupción, ratifican su contenido, manifiestan su conformidad y para constancia firmamos. **DOY FE.-**



ANEXO I - CUADRO DE PRECIOS

CONTRATO No. GEL-6287-S

Análisis y diseño para la reparación de la rápida y resalto del vertedero, cuenco amortiguador y muros laterales guía de la Presa de la Central Hidroeléctrica 5 de Noviembre.

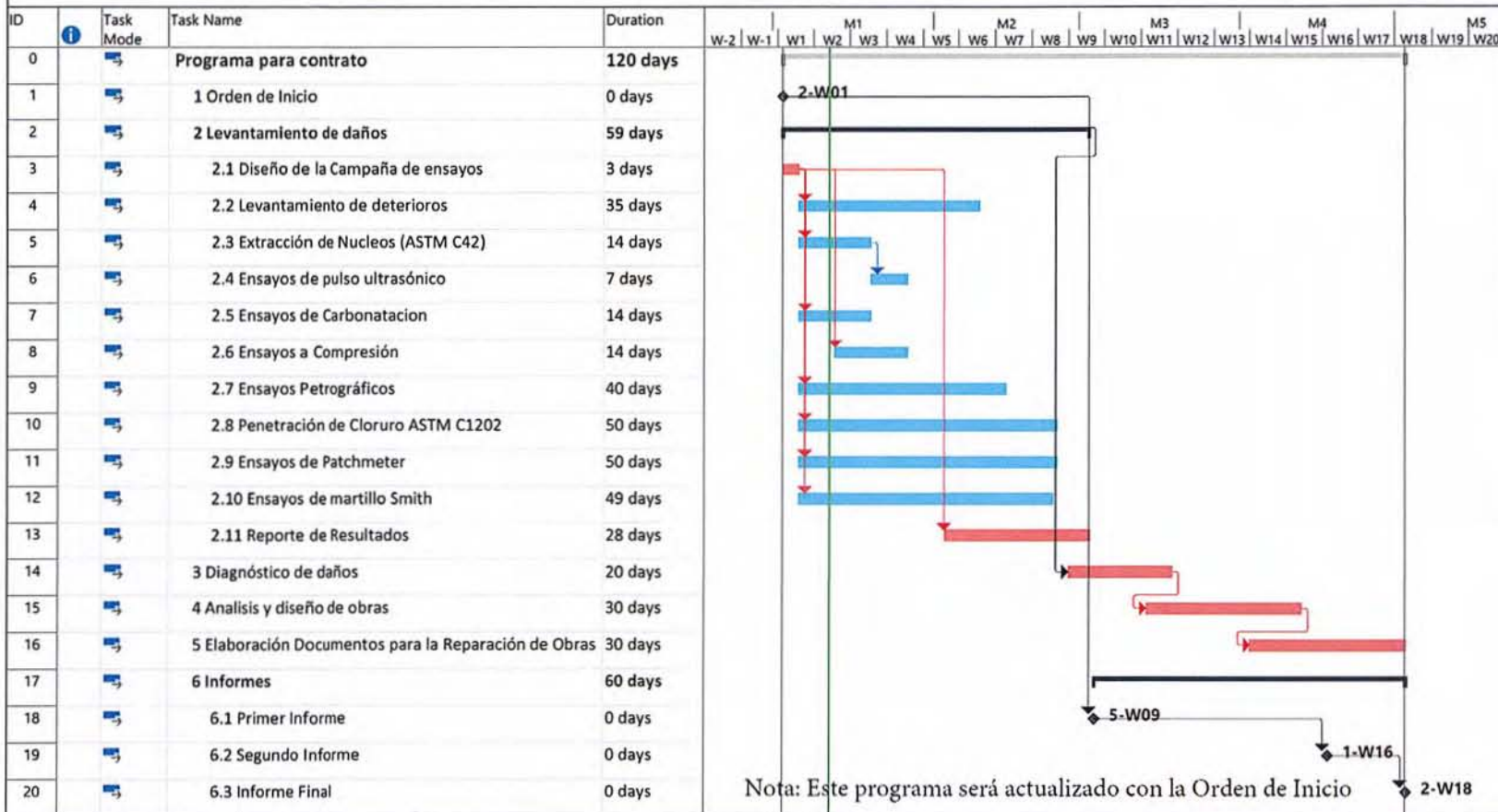
Partida	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario (US\$)	Total de la partida (US\$)	
1.0	Levantamiento de daños					
1.1	Levantamiento topográfico y batimétrico	Unidad	1	39,100.00	39,100.00	
1.2	Pruebas de extracción de núcleos	Unidad	20	308.94	6,178.80	
1.3	Pruebas de impulso ultrasónico.	Unidad	50	124.35	6,217.50	
1.4	Pruebas de Carbonatación.	Unidad	17	33.86	575.62	
1.5	Pruebas de lones de cloruro.	Unidad	17	541.38	9,203.46	
1.6	Pruebas de patch meter.	Unidad	22	193.48	4,256.56	
1.7	Pruebas de Martillo de Smith.	Unidad	20	24.00	480.00	
1.8	Levantamiento de paramentos húmedos, (buceo).	S.g.	1	5,800.00	5,800.00	
2.0	Diagnóstico de los daños en las estructuras.	S.g.	1	30,773.55	30,773.55	
3.0	Análisis y diseño de las obras requeridas.	S.g.	1	36,787.37	36,787.37	
4.0	Elaboración de planos constructivos, programa de actividades, especificaciones técnicas y presupuesto. Incluye Análisis financiero por la construcción de las obras propuestas.	S.g.	1	65,362.10	65,362.10	
TOTAL (No incluye IVA)						204,734.96




ANEXO II PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA CONTRATO No. CEL-6287-S



ANÁLISIS Y DISEÑO PARA LA REPARACIÓN DE LA RÁPIDA
Y RESALTO DEL VERTEDERO, CUENCO AMORTIGUADOR
Y MUROS LATERALES GUÍA DE LA PRESA DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA 5 DE NOVIEMBRE



Task		Inactive Milestone		Start-only		Critical Split	
Split		Inactive Summary		Finish-only		Progress	
Milestone		Manual Task		External Tasks		Manual Progress	
Summary		Duration-only		External Milestone			
Project Summary		Manual Summary Rollup		Deadline			
Inactive Task		Manual Summary		Critical			

Handwritten signature

ASOCIADOS, S.A. DE CONSULTORES
CORRERA CONSULTORES



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100