



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 1 de 15

CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

Entre los suscritos a saber: **RUBEN DARIO MATERON MUÑOZ**, mayor de edad, vecino de Santiago de Cali, identificado con la cédula de ciudadanía No.16.252.606 expedida en la ciudad de Palmira- Valle, obrando en su calidad de Director General Encargado de la **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA -CVC**, según nombramiento efectuado mediante Acuerdo.CD N° 106 de Diciembre de 2014, emanado del Consejo Directivo de esta Corporación y Acta de Posesión del 22 de diciembre de 2014, de la Notaria Segunda del Circulo de Cali, debidamente facultado para la celebración de este acto, haciendo constar que la misma es un ente Corporativo de carácter público, creado por el Decreto Ley 3110 de 1.954, transformado por la Ley 99 de 1.993 y reestructurado por el Decreto 1275 de 1.994, dotado de autonomía administrativa, patrimonio propio y personería jurídica, coordinado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quién en adelante se denominara LA CVC, por una parte y por la otra **ELBER DE JESÚS HERNÁNDEZ DÁVILA** identificado con la cédula de ciudadanía No. 71.636.751 de Medellín, quien obra en nombre y representación de la **UNIÓN TEMPORAL REDES NIT 900801212-7**, en su calidad de Representante Legal; y quien para los efectos de este documento se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes **CONSIDERACIONES**: **1.-** Que en cumplimiento de los artículos 66 y 67 del Decreto 1510 de 2013, la Dirección Técnica Ambiental de la CVC, mediante Estudio Previo determinó la conveniencia y justificación para "REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE COLECTORES E INTERCEPTORES EN LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA-GRUPO II". - **2.-** Que la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, de conformidad con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el artículo 24 del Decreto 1510 de 2013, ordenó de manera motivada la apertura DEL PROCESO DE CONCURSO DE MERITOS ABIERTO No. 39 de 2014, con la finalidad de seleccionar a la persona natural o jurídica que en las más favorables condiciones técnicas de acuerdo al Pliego de Condiciones presente propuesta para llevar a cabo el objeto contractual.- **3.-** Que de conformidad con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el artículo 24 del Decreto 1510 de 2013, se ordenó de manera motivada la apertura del PROCESO DE CONCURSO DE MERITOS ABIERTO No. 39 de 2014 y la publicación de los Estudios previos, pliego de condiciones definitivo y anexo técnico, con la finalidad de seleccionar a la persona natural o jurídica que en las más favorables condiciones técnicas y económicas de acuerdo al Pliego de Condiciones presente propuesta para llevar a cabo el objeto contractual .- **4.-** Siendo la fecha y hora señalada en el cronograma del pliego de condiciones, el Doctor **RUBEN DARIO MATERON MUÑOZ** actuando como delegado, presidió el Acto de apertura de propuesta económica del primer elegible y verificación de coherencia y consistencia, con el fin de dar cumplimiento a las previsiones legales.- **5.-** En la diligencia se revisó la coherencia y consistencia entre: (i) la necesidad identificada por la Entidad Estatal y el alcance de la oferta; (ii) la consultoría ofrecida y el precio ofrecido; y (iii) el precio ofrecido y la disponibilidad presupuestal del respectivo Proceso de Contratación, siendo su oferta favorable para la CVC. - **6.-** Se adjudicó el Concurso de Méritos al Proponente **UNIÓN TEMPORAL REDES** por medio de Resolución 0100 N°0600-0771 del 17 de Diciembre de 2014. - **7.-** Que el **CONTRATISTA** después de tener ilustración sobre las especificaciones técnicas y demás detalles del contrato, declara que está en condiciones de cumplir los compromisos que adquiere con el mismo, teniendo en cuenta el Pliego de Condiciones Definitivo de la Selección Por Concurso de Méritos Abierto No. 39 de 2014, la propuesta presentada a la CVC con sus respectivos anexos y las estipulaciones consignadas en las siguientes cláusulas: **PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:** "REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE COLECTORES E INTERCEPTORES EN LA CABECERA MUNICIPAL DE PALMIRA-GRUPO II". **SEGUNDA LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.** Los trabajos se realizarán en la ciudad de Palmira, Valle del Cauca. **TERCERA.-**

SS

d

rdm

13



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, y de aquellas contenidas en otros apartes del presente pliego de condiciones y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, el Consultor contrae, entre otras, las siguientes: a) **Plan de trabajo:** Al iniciar el Contrato el consultor deberá realizar un recorrido de campo con el propósito de conocer con mayor precisión la zona de estudio y a partir de este reconocimiento procederá a ajustar el programa de trabajo y actualizará las fechas en MICROSOFT PROJECT. Este primer informe debe ser entregado a la Interventoría a más tardar diez (10) días después de la fecha de inicio. b) **Alcance general de los trabajos:** - Los estudios y diseños a realizar hacen parte del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento de la ciudad de Palmira, encaminadas a la recuperación ambiental de los ejes hidráulicos que atraviesan la ciudad y en particular el río Palmira asociado con el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos por la CVC para la cuenca del río Cauca., contemplando los siguientes alcances: - Elaborar el estudio de alternativas técnicas, económica, ambientales y legales, que incluyan selección de materiales, trazados (en donde sea viable más de un trazado) y conducción a gravedad, por bombeo o mediante estaciones elevadoras. - Descripción de la localidad a partir de información existente, incluyendo Climatología, Geología y suelos, topografía, recursos hídricos, infraestructura existente, características socioeconómicas, comunicaciones, vías de acceso, disponibilidad de mano de obra, disponibilidad de materiales de construcción, disponibilidad de energía eléctrica, marco institucional, definición de responsabilidades, participación comunitaria. - Realizar levantamiento topográfico con curvas de nivel cada 50 cm, tomando como referencia las placas IGAC. - Realizar el estudio geotécnico de acuerdo con lo especificado en el presente anexo técnico que lleve finalmente a la definición del tipo de cimentación a utilizar en las estructuras que se diseñan. - Diseñar, a nivel de ingeniería de detalle para construcción, las obras de saneamiento que se detallan en cada uno de los proyectos (debe incorporar los diseños hidráulicos, estructurales, arquitectónicos y electromecánico para las estaciones elevadora o bombeos que sean requeridas según la alternativa técnico-económica seleccionada) exceptuando el proyecto relacionado con Estudio de capacidad hidráulica y de calidad del agua zanjón Aguas Negras – Guachal, cuyo alcance se establece más adelante. - Análisis de la fuente receptora teniendo en cuenta lo siguiente: Nombre, localización, Capacidad en el punto de vertimiento y calidad mediante análisis fisicoquímico. - Realizar el estudio de propiedad de los terrenos, identificando las necesidades de: servidumbres o permisos especiales de los predios involucrados en el trazado del diseño. - Realizar presupuesto de obras con base en los precios unitarios de la Gobernación del Valle, presentando los Análisis de precios unitarios para cada ítem; aquellos ítems que no cuenten con un precio unitario de la Gobernación deberán realizarse y soportarlos con precio del mercado. - Especificaciones técnicas. - Realizar el Cronograma de ejecución de obras, puesta en marcha, lo cual aplica para los diseños de los interceptores sanitarios y sus estructuras complementarias. - Presentar manual de operación y mantenimiento de los sistemas de bombeo o estaciones elevadoras, en los casos que se requieran estas estructuras. - Formular el plan de manejo ambiental e incluir la gestión del riesgo de acuerdo con lo estipulado en la Ley 1523 de 2012. - Realizar como mínimo cuatro (4) reuniones de socialización en cada uno de los proyectos, para lo cual se deberá desarrollar un análisis de actores involucrados. c) **Alcance de los estudios y proyectos de colectores, interceptores y obras complementarias:** FACTIBILIDAD: Estudios basados en información secundaria que permiten realizar una evaluación general de las alternativas técnicas, económicas, ambientales y legales viables para la selección el proyecto, lo

Handwritten signature/initials



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

cual aplica al Predimensionamiento con pre costeo de la solución sanitaria para la evacuación de las aguas residuales por medio de interceptores y obras complementarias, tanto de inversión como de operación. **DISEÑO (INGENIERIA DE DETALLE):** Estudios basados en información primaria o específica relacionada directamente con el proyecto que permiten profundizar el análisis del estudio de las variables que inciden en el proyecto. Adicionalmente escoger la mejor alternativa para las condiciones particulares analizadas, esto conlleva al diseño definitivo del proyecto con cálculos reales y planos específicos, lo cual aplica al Dimensionamiento detallado de las unidades que conforman el sistema de recolección seleccionado. **MANEJO AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DE RIESGO:** Plan de manejo ambiental que permita prever las medidas a ser implementadas para el manejo adecuado en la construcción y operación del proyecto. Evaluación de los posibles eventos extraordinarios de origen natural o antrópico que puedan causar daño y pérdida tanto en la etapa constructiva y de operación de la infraestructura. Deben identificarse en la construcción y en la operación. Lo anterior aplica a Identificar y evaluar los impactos potenciales que la ejecución del proyecto pueda generar en el área de influencia del mismo y establecer las medidas de manejo necesario. Reducción de riesgo de los proyectos de saneamiento con el fin de garantizar su seguridad, durabilidad, funcionalidad, calidad, eficiencia, sostenibilidad y redundancia. Teniendo en cuenta evaluación de amenazas, vulnerabilidades, evaluación del riesgo y medidas de mitigación. **d) Descripción de las etapas:** Estudio de factibilidad: **RECOPIACION DE LA INFORMACION Y RECONOCIMIENTOS DE CAMPO -** Obtener, analizar y evaluar toda la información existente relacionada con los antecedentes, informes, planos, memorias, etc. que puedan ser útiles para el desarrollo del objeto de los Estudios y Diseños, dentro de los cuales cabe resaltar: Topografía, Planos, Estudios anteriores, Normas aplicables. El consultor deberá realizar una recolección de información lo más amplia posible de la información. Para esta actividad se buscará, estudiará, analizará y evaluará los documentos, normas, planos y las demás información relacionada que sea de interés para el proyecto. El consultor preparará un documento que contenga un análisis de la información recolectada, este se deberá desarrollar de forma independiente para cada proyecto. **PREDIMENSIONAMIENTO:** Para los proyectos 1 y 2 relacionados con colectores e interceptores se plantearán al menos dos (2) alternativas para cada proyecto que consideren trazado (donde sea posible plantear alternativa en este aspecto), materiales y transporte a gravedad o por bombeo o mediante el uso de estaciones elevadoras, para lo cual se estimarán los costos de inversión y de operación y mantenimiento para el periodo de vida útil del mismo, así como las ventajas y desventajas, técnico ambiental para la toma de decisiones. Estudios – trabajo de campo: **Geotecnia:** El estudio geotécnico debe ser firmado exclusivamente por un ingeniero civil con tarjeta profesional vigente, facultados para ese fin según lo dispuesto en el Título A, capítulo A.9 del RAS-2000. El estudio geotécnico debe comprender la investigación del subsuelo, los análisis y recomendaciones de ingeniería necesarios para el diseño y construcción de las obras en contacto con el suelo, de tal forma que se garantice un comportamiento adecuado de la construcción y se protejan las vías, instalaciones de servicios públicos, predios, obras de drenaje y construcciones vecinas. Se debe realizar los ensayos de campo y laboratorio necesarios para cuantificar las características físicas, estos ensayos deben ser analizados de tal forma que las interpretaciones técnicas suministren parámetros y recomendaciones necesarias para el diseño y la construcción de las cimentaciones de tubería y estructuras, estaciones elevadoras o de bombeo, con el fin de garantizar la estabilidad de las mismas (cabezales, sifones, tubería, cámaras, entre otras). El estudio geotécnico debe contener como mínimo los siguientes aspectos: Morfología del terreno, descripción visual de los diferentes materiales térreos, características físico – mecánicas y posiciones de niveles de agua subterránea. Determinar las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo tales como: resistencia al corte, expansión,

SS

plm

SS



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

permeabilidad, peso unitario, alterabilidad y otras; se determinará en cada caso mediante procedimiento aceptados de campo y de laboratorio. Cuando las condiciones lo requieran, los procedimientos de ensayo se deben orientar de tal modo que permitan determinar la influencia de la saturación, drenaje, confinamiento, cargas cíclicas y en general los factores significativos sobre las propiedades mecánicas de los materiales investigados. Los ensayos a realizar son: Penetración estándar (SPT), Contenido de agua (humedad natural), Límites de consistencia, Granulometrías por tamizado, Límite de Atterberg, Peso unitario húmedo y seco, Compresión inconfiada. Recomendaciones para construcción, movimiento de tierra, disposición de material sobrante, controles de compactación, criterios para protección de drenajes naturales y procedimientos constructivos especiales para garantizar la estabilidad de la obra y las instalaciones existentes, predios y edificaciones vecinas de la misma. Planos que incluyan la localización de los trabajos de campo, registros de perforaciones, resultados de ensayos in-situ y laboratorio y resumen de memorias de cálculo. Establecer el método constructivo de los interceptores y estructuras complementarias. En los casos que se requiere cruzar un cauce se deberá realizar el respectivo análisis de socavación para garantizar la estabilidad de la tubería por construir. El número mínimo de sondeos se define de acuerdo con la variabilidad del subsuelo y nivel de complejidad alto definido en el Título A. (Ver Tabla G.2.2.), la distancia mínima entre sondeos será de 500 m y la profundidad de los sondeos se deberá realizar como mínimo a 2 m por debajo del nivel de excavación previsto en el punto de sondeo. Se ha estimado una profundidad promedio de 3,0 m y una longitud total aproximada de interceptores de 14,5 km, por lo tanto se requieren 29 sondeos a una profundidad de 5,0 m, es decir 145 ml de perforación. Para los sitios de obras especiales como eventuales cruces viales, férreos, de canales etc. se prevén perforaciones más profundas. Topografía: Realizar topografía de detalle, incluyendo extensiones y empates de las redes locales. Igualmente la topografía de detalle sobre cauces en caso de requerirse. Para la elaboración del estudio topográfico de cada uno de los proyectos se deberá apoyar en una red de puntos de control, que consiste en ubicar dos pares de puntos a lo largo de la zona de estudio materializados con mojones en concreto y varilla de acero inoxidable de 60 cm que marcara el punto georreferenciado debidamente marcado con placa de aluminio. Los puntos correspondientes a cada par deben estar distanciados como mínimo 100 m. Estos puntos deben quedar estratégicamente localizados que permitan posteriormente las labores de localización y replanteo. Se deberá presentar fichas con la información de cada uno de estos puntos. Estos puntos deben ser georreferenciado con equipos GNSS en modo estático relativo, con precisión horizontal de 2 cm, ajustados en red, bajo un solo diseño a partir de puntos de la red del IGAC que se encuentre en la zona de estudio y estarán referenciados al sistema Magna Sirgas, con coordenadas planas proyectadas al origen 3 oeste. Se deberá anexar los datos generados por el equipo GPS y los archivos RINEX, y el resultado del post-proceso. Para el control vertical, los puntos de la red deben ser nivelados geoméricamente con nivel de precisión y con ajustes de acuerdo a la distancia entre los puntos de control, el error permitido es de 8 mm $(K)^{0.5}$, donde K es la distancia del circuito de nivelación en kilómetros. El consultor deberá garantizar para el levantamiento topográfico y análisis de interferencias lo siguiente: Amarre al sistema Magna Sirgas, al punto GPS41 o 3015S, pertenecientes a la red de CVC. Referenciación de los predios colindantes al proyecto y levantar la infraestructura existente, identificando las principales obras construidas dentro de la zona de influencia del sistema por desarrollar, tales como puentes, líneas de transmisión de energía y cualquier otra obra de importancia. Estudio detallado de todas las cámaras de alcantarillado existentes, incluyendo cota rasante, cota fondo y cota de tuberías conectadas a la cámara con su respectivo diámetro, estado de la tubería, material y sentido de la misma, para lo cual se deberá realizar una ficha de identificación que cuente con registro fotográfico. Sección transversal de cauces en caso de requerirse.

nmw B



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

Levantamiento topográfico de la trayectoria de los interceptores sanitarios a diseñar. Realización de la base de datos con la información colectada. Digitalización de la información recolectada en campo. Planos del levantamiento topográfico en planta y perfil, incluyendo todas las interferencias existentes en el trayecto. Dentro de los trabajos topográficos complementarios por realizar se encuentra la investigación, identificación y localización de todas las tuberías, cámaras y demás estructuras y/o elementos que no se aprecien a simple vista por estar enterradas y que pueden afectar el diseño por realizar. Poligonal base amarrada a las placas existentes del sistema IGAC (Magna Sirgas), con su respectivo abscisado, abierta pero analíticamente cerrada amarrada a puntos de control. En caso de requerirse se deberán dejar mojones adiciones a los establecidos como puntos de control, con iguales características. Las secciones transversales se deberá realizar como mínimo cada 200 m, dependiendo de la necesidad se podrán hacer a una distancia menor. Los trabajos de nivelación tal que permita obtener curvas de nivel convenientemente espaciadas, con base en las cuales se puedan deducir cotas de terreno en las fases de estudio. El intervalo máximo entre curvas de nivel será de 0.25 m. Se deberá utilizar estación total con certificado de calibración no mayor a 4 meses y deberá contar con personal calificado para realizar la actividad. Las tolerancias máximas permitidas para los levantamientos topográficos complementarios serán las siguientes: Para tránsito, el cierre angular en segundos no podrá ser superior a 10 multiplicado por la raíz cuadrada de n, donde n es el número de vértices de la poligonal. Para nivelación, el máximo error vertical permisible en centímetros no podrá exceder de 1,5 por la raíz cuadrada de k, donde k es la distancia nivelada en kilómetros, y el máximo error de las distancias horizontales entre puntos no será superior a un centímetro por cada 250 metros (1/25.000). Se deberá entregar, en medio magnético, las carteras de los levantamientos ejecutados y sus respectivos cálculos, y los cuadros de coordenadas y nivelación. Para el efecto se deberá emplear un programa de topografía que sea totalmente compatible con AUTOCAD. Se deberán utilizar las fichas utilizadas por la Empresa AQUAOCCIDENTE SA ESP. Ingeniería de detalle: Una vez se determine la opción técnica, económica y ambiental más favorable, se procede a realizar el diseño constructivo de la misma. Este deberá incluir el diseño de las estructuras especiales tales como: estructuras de separación, sifones, estaciones elevadoras o bombes, y otras infraestructuras requeridas para lograr el objetivo propuesto. Incluye diseño estructural, cimentación y eléctrico, si se requiere. Se deberán identificar y analizar todas las descargas de alcantarillado existente a los cauces hídricos, bien sean de viviendas o alcantarillados urbanos relacionadas con el proyecto. También se deberá tener en cuenta las interferencias que se puedan presentar por obras construidas tales como: vías, puentes, líneas de transmisión de energía y cualquier otra de importancia para el proyecto. Se deberá realizar las fichas de las descargas existentes, las cuales deberán tener como mínimo, tipo de descarga (pluvial, aguas residuales), procedencia (vivienda, alcantarillado urbano) ubicación, cota batea, cota terreno, diámetro y material, especialmente para el proyecto colector río Palmira parte alta. Los diseños corresponden a **Diseño hidráulico a nivel constructivo** Para lo cual deberá tener en cuenta las áreas tributarias aferentes a cada colector. AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., entregará los caudales de aguas residuales y los hidrogramas de aguas lluvias asociadas a los distintos puntos de descarga del alcantarillado urbano, así como las cotas de llegada de los mismos, la cuales deben ser revisadas por el consultor. La interconexión entre los interceptores sanitarios será siempre buscando una solución integral que responda a la escogencia de la mejor alternativa seleccionada en el nivel de factibilidad. El diseño deberá ser firmado por el diseñador. **Diseño estructural y diseño de la cimentación.** Realizar el diseño estructural y de la cimentación a nivel constructivo de las obras civiles requeridas. El diseño estructural se deberá realizar siguiendo las indicaciones que el estudio de suelos señale. El diseño y la construcción de cimentaciones superficiales, profundas, estructuras

SS

↓

vdms

13



CONTRATO CVC No. 570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

y otras obras geotécnicas diferentes a las excavaciones lineales para redes deben realizarse de acuerdo con lo estipulado en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR - 10, de 2010. El diseño deberá ser firmado por el diseñador. **Diseño eléctrico, electrónico y electromecánico.** Cuando se requiera un sistema de bombeo o una estación elevadora, se deberán presentar los diseños eléctricos, electromecánicos y correspondientes a implementar sistemas de comunicación y telecomando para la operación del mismo. Los planos de detalle de estas estaciones deben presentarse a escala 1:25 y 1:50 según sea necesario. El diseño deberá ser firmado por el diseñador. **Planos constructivos** Los planos se deben presentar en medio impreso en escala adecuada y copia en medio magnético (Artículo 31 de la Resolución 1096 de 2000 – RAS 2000), y deben ser firmados por el profesional responsable del proyecto con su respectivo número de matrícula profesional vigente. Los planos deben ser planta – perfil, escala 1:500 para planimetría mientras que la vertical se distorsiona 10 veces. Las secciones transversales se realizarán a escala entre 1:100 y 1:200 y los detalles serán en escala 1:20 y 1:50. En los planos se deben incluir los detalles necesarios para la ejecución de las obras, ajustándose a los requerimientos de AQUAOCIDENTE S.A E.S.P. y CVC. Todos los proyectos deben incluir planos generales y de detalle amarrados a los levantamientos topografía. Los planos contendrán la localización de las obras, plantas, cortes, perfiles, detalles y especificaciones generales de material y recomendaciones de construcción. Los planos de construcción tendrán la información suficiente para que se materialicen los diseños elaborados para cada una de las obras de los proyectos. La producción de todos los planos del estudio relativos a plantas, perfiles, estructuras hidráulicas, estructuras de concreto, tablas y cuadros de hierros (despieces), esquemas generales, detalles y demás, deberá realizarse utilizando herramientas de diseño asistido por computador (CAD), estableciendo la entrega de información por “capas. **Cantidades de obra y presupuesto** Se incluirá de manera detallada las cantidades de obra y presupuesto. El consultor deberá elaborar el presupuesto detallado a nivel de costo directo para cada componente de la obra, incluyendo la memoria de cálculo de cantidades y los análisis de precios unitarios. El consultor deberá considerar los precios de la Gobernación del Valle del Cauca del año vigente; aquellos ítems que no se encuentren en esa base de datos deberán ser construidos para el caso particular de este proyecto y ser soportados. El presupuesto debe ser ordenado por componente y cada componente discriminada por capítulos, detallando conceptos, unidades, cantidades, junto con el análisis de precios unitarios. **Especificaciones técnicas:** Se establecerán las especificaciones técnicas para el desarrollo de la construcción de las obras propuestas. Estas no podrán dar lugar a inconsistencias y vacíos, por lo que en su conformación deberán ser detalladas y completas y de ser necesarios complementadas con esquemas, gráficos, tablas y/o cuadros que permitan la mayor claridad posible brindando una información exacta de los resultados que se pretende en su ejecución. Debe haber correspondencia entre los ítems de Presupuesto y las Especificaciones Técnicas. **Plan de Manejo Ambiental y evaluación de riesgo:** El consultor deberá construir el Plan de Manejo Ambiental y Evaluación de Riesgo a implementar en la obra durante las etapas de ejecución y operación; para ello deberá: Levantar una “línea de base” que permita conocer las condiciones físicas y socioeconómicas actuales del entorno en el que se desarrollará la obra. Identificar los impactos ambientales tanto en la etapa de ejecución como la de operación. Identificar los posibles riesgos que se presentarán en la etapa de ejecución y operación del proyecto, de acuerdo con las características del mismo y las condiciones socioambientales del entorno. Evaluar los impactos ambientales y realizar el plan de manejo de los mismos. Clasificar y priorizando los riesgos y vulnerabilidad que el proyecto representa para su entorno por el tipo de obras a implementar y la tecnologías a utilizar, así como de los riesgos derivados de una inadecuada operación y/o manejo de los materiales que deben ser manipulados. Teniendo en

plm



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

cuenta que los proyectos de saneamiento básico están sometidos durante su vida útil a la posible acción de eventos extraordinarios de origen natural o antrópicos que pueden causar daño y pérdida de su función u operación, se solicita la realización de un análisis de su vulnerabilidad y reducción de riesgos antes los posibles eventos identificados, de acuerdo con lo establecido en el RAS 2000. Este será la base para la definición de un plan de contingencia, que bajo la responsabilidad posterior del contratante de la obra será implementado para el ágil control de la situación de amenaza y para la protección tanto de los recursos humanos, bióticos, ambientales y económicos del proyecto, como de su entorno o área de influencia de la contingencia. El Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo debe identificar el rol que será otorgado a cada uno de los actores involucrados en el mismo, definir los mecanismos y herramientas que serán dispuestas para atender la emergencia, el tiempo esperado para el control de la situación y el tiempo definido para la normalización de la operación del proyecto y para la recuperación de las condiciones ambientales del entorno. El consultor deberá entregar un documento con la siguiente información: Diagnóstico ambiental del área de influencia del proyecto a partir de la línea de base arriba descrita. Impactos potenciales (identificación y evaluación) que la ejecución del proyecto pueda generar en el área de influencia del mismo. Establecimiento de las medidas de manejo necesarias, con el fin de mitigar, prevenir y corregir los impactos y/o efectos ambientales que el proyecto pueda ocasionar sobre los recursos naturales, el entorno y la comunidad. Formulación de un plan de gestión social, mediante el cual se establezcan las medidas de manejo que se deben desarrollar, con el fin de considerar la población del área de influencia como parte fundamental del proyecto en el marco de la gestión comunitaria. Definiendo mecanismos de atención al ciudadano durante el desarrollo de la obra. Identificación detallada de los requisitos legales en materia de política de salud ocupacional y seguridad integral, reglamento de higiene y seguridad industrial, afiliación al sistema de seguridad social de parte del ejecutor de la obra. Panorama de riesgo y plan de acción, matriz de elementos de protección personal por cargo y programa de capacitaciones e inducciones. Elaboración un plan de contingencia con base en la identificación y evaluación de posibles accidentes, riesgos no previstos o ajenos al desarrollo, la operación normal del proyecto, asociados con cada una de sus actividades. Plan de gestión del riesgo de acuerdo a lo normatividad actual. Socialización del proyecto. Establecer el procedimiento y los escenarios para la socialización del proyecto por implementar. Esta conlleve toma de decisiones, tanto en el ámbito regional o municipal. Por ejemplo, y entre otros, utilizar los escenarios existentes para fines ambientales. Esta actividad es de gran importancia dentro de la consultoría por contratar. El proyecto se deberá presentar a las parte interesadas de la comunidad con el fin de involucrarlos desde la etapa de diseño en la solución planteada. Se deben realizar como mínimo cuatro (4) reuniones con la comunidad, para cada proyecto. Estudio de servidumbres: A partir de la definición del trazado, identificar los predios afectados. Presentar el levantamiento topográfico de cada uno de los predios. Entregar planos que contengan la delimitación de los predios afectados, nombre de propietarios, área de servidumbre requerida y ubicación de la tubería dentro de ésta (planta y perfil), detallando estructuras existentes cercanas al trazado de la tubería con el fin de evaluar interferencias. El consultor deberá realizar el estudio de los Títulos de los predios involucrados en el trazado del interceptor, para lo cual deberá obtener las escrituras, certificados de tradición y libertad del inmueble, matrícula inmobiliaria, planos de localización de los predios. Se deberá presenta un plano catastral con la identificación de predios por los cuales va el trazado con el fin de poder determinar los permisos o servidumbre que se requieran, en la ejecución del proyecto. PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRAS: Con base en la desagregación del proyecto, en donde se identificó los capítulos, e ítems que lo conforman, se deberá estructurar el cronograma detallado de la construcción de las obras a través de un Diagrama de Gantt, el cual como mínimo deberá involucrar la siguiente información: Código del

SS

9

rdm

SS



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

capítulo o ítem. Nombre del capítulo o ítem. Duración en días calendario. Tareas predecesoras. Fecha límite para su terminación. (si la tarea lo amerita en función de las siguientes). e) **Proyectos incluidos:** Los proyectos incluidos en esta consultoría son: 1. Colector sanitario (Emisario final) de conexión La María - Sesquicentenario a PTAR. 2. Estación elevadora y colector sanitario (Conexión) Mirriñao a Palmira. 3. Colector conexión Zamorano-Mirriñao. 3. Estudio de capacidad hidráulica y de calidad del agua zanjón Aguas Negras - Guachal. f) **Descripción de los proyectos:** **COLECTOR SANITARIO (EMISARIO FINAL) DE CONEXIÓN LA MARÍA - SESQUICENTENARIO A PTAR:** El proyecto corresponde a un colector de interceptación y conducción de aguas residuales domésticas, que recoge las aguas de los colectores: Interceptor La María, Interceptor Sesquicentenario, Colector Calle 6ª y Calle 4, así como los alcantarillados de las posibles futuras áreas de expansión y que conduce toda esta agua a la futura Planta de Tratamiento de Palmira ubicada en el sector de El Paraíso. El diseño debe tener especial atención de los siguientes puntos, presentando detalles constructivos para los mismos: - Empate a los tramos ya construidos de los colectores La María, Sesquicentenario, Colector Calle 6ª, y el Colector Calle 4ª del Macroproyecto la Italia, actualmente en proceso constructivo. - Cruce bajo el canal Sesquicentenario, de los colectores Calle 6ª y Calle 4ª, véase plano AL-110-G Colectores La María- Sesquicentenario.dwg y Plano 2 "Colector La María - Sesquicentenario - PTAR". - Cruce bajo el canal La María del interceptor Sesquicentenario, véase plano AL-110-G Colectores La María- Sesquicentenario.dwg y Plano 2 "Colector La María - Sesquicentenario - PTAR". - Cruce de la vía Palmira - Candelaria a la altura del cementerio Jardines del Palmar. - Punto de entrega a lo que será la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Palmira en el sector del Porvenir. En este punto el diseñador debe coordinar con el proyecto de diseño del colector Río Palmira Parte Baja, en el tramo de entrega a la PTAR. En el trazado propuesto el colector cruza por algunos terrenos privados y vías locales, por lo que es necesario que el diseño incluya, en el levantamiento topográfico, la identificación de los predios y las vías para los cuales es necesario el trámite de permisos y servidumbres. No obstante lo anterior, el diseñador debe buscar y plantear otros posibles trazados, llevando a nivel de diseño constructivo el que de acuerdo a una evaluación Costo-Beneficio resulte la mejor en el periodo de vida útil del proyecto. En caso que se presente una intervención de cauce el consultor deberá tener en cuenta la evaluación de la socavación que se podría presentar. El Proyecto debe considerar las actividades descritas en la Tabla 4 del Anexo técnico del Concurso de méritos N°22-2014. **ESTACIÓN ELEVADORA Y COLECTOR SANITARIO (CONEXIÓN) MIRRIÑAO A PALMIRA:** El proyecto contempla el diseño a nivel constructivo de un colector sanitario que recoja las aguas residuales de los interceptores sanitarios Mirriñao norte y sur en su actual punto de descarga al canal, en el cruce de la calle 54A con la carrera 47 (barrios Hugo Varela Mondragón y Parques de Llanogrande), y las conduzca hasta integrarlas, a flujo libre (a gravedad), al interceptor sanitario norte río Palmira parte baja en la cámara existente en el cruce de la calle 34 con carrera 44. El trazado del colector se realizará por la carrera 47 entre el zanjón Mirriñao y la calle 42 (vía Palmira-Cali), cruce de la calle 42. A partir de este punto se deberá evaluar dos alternativas de trazado, uno pegado a límite del actual perímetro urbano y otro por la carrera 44, hasta el punto de conexión en el cruce de la proyección de la carrera 46 con río Palmira. Previo análisis de las condiciones topográficas existentes, en caso de que se requiera elevar el nivel de agua, se deberá evaluar técnica y económicamente la necesidad de contar con una estación elevadora o de bombeo. Una vez seleccionada la alternativa más favorable, ésta se deberá diseñar a nivel constructivo, incluye las especificaciones hidráulicas, electromecánicas, de transmisión de datos y manual de operación y mantenimiento. Los equipos de la estación elevadora deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en el reglamento técnico del sector RAS 00. Finalmente el proyecto debe contar con el diseño constructivo del cruce de la

plm JZ



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

calle 42 (vía Cali-Palmira), considerando todos los estudios necesarios para cumplir con los requerimientos técnicos de la entidad responsable de éste corredor vial. El Proyecto debe considerar las actividades descritas en la Tabla 5 del Anexo técnico del Concurso de méritos N°22-2014. **COLECTOR CONEXIÓN ZAMORANO-MIRRIÑAO:** El proyecto corresponde a un colector de conexión, entre el Interceptor zanjón Zamorano y el colector combinado de diámetro 1000 mm instalado en el sector de La Carbonera Baja (Reservas de Zamorano) más exactamente, entre la cámara demarcada como Z46 del Interceptor Zamorano (ver plano 7 de 11 y la cámara No 25 del colector combinado en la Carbonera Baja (Coordenadas 884721.75 N y 1086096,04E) rediseñando la estructura de separación de ese colector, que entrega las aguas residuales al Interceptor Mirriñao Norte (margen derecha) y aguas lluvias al zanjón Mirriñao. Dado la profundidad a la que saldría el colector a diseñar y la cota de entrega en la cámara 25 del colector combinado en el barrio Reservas de Zamorano, a la que se debe llegar, se requiere diseñar una estación elevadora, la cual debe diseñarse para un caudal mínimo de 100 l/s y un caudal máximo de 300 l/s con la suficiente cabeza para que el colector de interconexión trabaje a gravedad. La longitud aproximada del colector a diseñar es de un poco más de 0,9 km. El diseño debe tener especial atención de los siguientes puntos, presentando detalles constructivos para los mismos: - Estación Elevadora ubicada después del cruce del zanjón Zamorano. - La conexión en la cámara Z46 del interceptor Zamorano. - El Cruce bajo el zanjón Zamorano. - Rediseño de la estructura de separación que entregará aguas residuales al colector Mirriñao y pluviales a Zanjón Mirriñao. **ESTUDIO DE CAPACIDAD HIDRÁULICA Y DE CALIDAD, DEL AGUA CANAL SURORIENTAL (ZANJÓN AGUAS NEGRAS) – GUACHAL:** El estudio planteado corresponde a la evaluación de los 18 km del cauce que transportará el efluente de la PTAR hasta la entrega final al río Guachal. Este cauce se inicia en un canal, denominado Suroriental, (también conocido como Aguas Negras o Sesqui), se integra al zanjón Zumbáculo desde donde recibe el nombre de zanjón Chimbique; aguas abajo, toma el nombre de zanjón Varela (recta Cali – Palmira, frente a industrias Lehner), cauce que tributa al río Palmira en el corregimiento de Palmaseca. El río Palmira entrega al río Guachal en el corregimiento Matapalo. Se identifican en el alcance dos (2) frentes específicos y complementarios de trabajo, a lo largo de los 18 km del cauce en estudio. El primero, relacionado con la calidad del agua superficial. Corresponde a la caracterización del agua del zanjón Aguas Negras, en el punto de conexión de la futura PTAR y del zanjón Zumbáculo, aguas arriba del recibo del cauce Canal Suroriental(Sesqui, Aguas Negras). El segundo, corresponde al estudio hidráulico de la sección en tierra del cauce Canal Suroriental(eje de drenaje principal) desde el cruce de la vía a Candelaria hasta la entrega al río Guachal, 18 km aguas abajo del punto de inicio de los trabajos. **CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES:** El objeto es establecer de manera objetiva el grado actual de calidad de las aguas de cauce de drenaje en época de verano. Se determinaran los principales parámetros físico-químicos de las aguas superficiales con el fin de establecer una "línea base" o diagnóstico sobre la contaminación hídrica y, mediante la sustentación en referencias bibliográficas, precisar el tipo de uso que debiera darse al recurso. Si bien se sabe que el agua que hoy discurre es una "mezcla" de vertimientos sanitarios, aguas de infiltración y excedentes de riego, los resultados deberían poder establecer el tipo de uso que se debería dar al recurso agua hoy, para lo cual el informe deberá establecer un análisis teórico sustentado en el análisis de los parámetros determinados y la estándares de calidad reportados. Se han definido seis (5) puntos de medición los cuales se describen en la tabla 7 del Anexo Técnico del concurso de méritos N°22-2014. Para análisis de laboratorio se realizarán la caracterización en los cuatro sitios de muestreo, mediante muestreo de 12 horas de duración, con muestras compuestas en períodos de seis (6) horas, a partir de alícuotas horarias. La toma de muestra se hará en un día seco (se excluyen sábado y domingo) después de una semana de

SG

rdm.



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

verano. La caracterización incluye los siguientes parámetros y deberá ser realizada por un laboratorio debidamente acreditado: - T°C, Temperatura, in situ. - pH, Potencial del Ion Hidronio, H+, in situ. - DBO₅: Demanda Bioquímica de Oxígeno. - DQO: Demanda Química de Oxígeno. - SST: Sólidos Suspendidos Totales. - OD: Oxígeno Disuelto. Respecto a los aforos de caudal, en un total de cinco (5) puntos, actividad a realizarse en forma coordinada y secuencial conforme con las muestras tomadas para el análisis fisicoquímico. El objeto es poder establecer, para la condición de verano, un "balance" y el grado de utilización del agua en las actividades predominantes que se observen en el terreno. Para organizar el trabajo, las mediciones de caudal se harán durante el día de la composición de las muestras para análisis de laboratorio. En el punto 4, se realizará solo 1 aforo puntual. Para el aforo se utilizarán equipos de velocidad (molinete) debidamente calibrados con ecuación vigente menor a un año. La adecuación del punto para la medición de la sección hidráulica deberá incluirse como parte del costo del trabajo de campo. ESTUDIO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA. Trabajo de campo: Corresponde a la evaluación de la sección del cauce en tierra, desde la entrega de la futura PTAR (vía a Candelaria) hasta el río Guachal. Se incluye el levantamiento detallado de todas las estructuras de cruce (tajeas), obras de arte de reparto, represamiento ("trinchos") y otras que se puedan identificarse sobre el terreno, con el objeto de precisar la capacidad de transporte, identificar puntos de desbordamientos, las llegadas al cauce, la infraestructura hidráulica operativa (ejemplo, bombeos) de las actividades del sector y el uso predominante del agua. Para el amarre topográfico se utilizarán las placas existentes en el predio de la PTAR. Para el tramo entre la vía a Candelaria y la entrega al río Palmira, aproximadamente 15 km, se requiere el levantamiento topográfico de detalle de la sección del cauce, con perfiles transversales cada 500 m, en una franja de 30 m (15 m a cada lado del eje de drenaje), identificado (ubicación espacial, detalles constructivos) de todas las obras de arte (puentes, tajeas, trinchos, estaciones de bombeo, etc.) que se encuentren en la franja de 30 m del levantamiento y que a concepto del Consultor pudieran tener importancia en la capacidad de transporte hidráulico de la infraestructura. Para el tramo final, río Palmira a río Guachal, 3 km, se tomarán 2 secciones con el detalle anterior. En cuanto al nivel se deberá precisar la cota de fondo del cauce y el nivel de la lámina de agua. Hace parte del trabajo de topografía identificar los cercos o linderos visibles de los predios que atraviesa el cauce, anotar el tipo de actividad que se desarrolla (ejemplo: cultivo de caña, potrero para reses de engorde, etc.) y listado de los propietarios (si es posible). Los permisos para el ingreso del personal a los predios estarán a cargo del personal del municipio de Palmira. Trabajo de evaluación hidráulica conceptual: Con el objeto de determinar a nivel inicial, posibles tramos de por acondicionar en el cauce receptor de las aguas tratadas en la PTAR, se requiere evaluar, con la ayuda de un programa informático de tránsito de crecientes de libre utilización, diferentes escenarios hidrológicos que se podrían suceder en el área de influencia del cauce y permitirían evaluar conceptualmente la sección hidráulica del cauce y plantear, de manera preliminar, las soluciones y adecuaciones requeridas. Para construir los escenarios de evaluación el Consultor deberá conseguir la cartografía IGAC o CVC disponible a escalas 1:10.000 o 1:25.000 para determinar el área tributaria aferente al cauce de estudio. Para el cauce del canal Sur Oriente, que nace en el caso urbano AQUA OCCIDENTE SA ESP entregara los hidrogramas de salida y el volumen de aguas residuales que se descargan directamente al cauce. De igual manera la Empresa operadora entregara las curvas IDF para construir el escenario de evaluación. Se plantean dos escenarios, a saber: 1) En verano, recibiendo el cauce entre 0,5 m³/s y 1,0 m³/s de la descarga de la PTAR, para determinar la capacidad de "arrastre" del sistema de transporte. 2) En invierno, con lluvias generalizadas desde la salida de la ciudad, frecuencia de 1:25 años, y efluente de PTAR 1,0 m³/s. Es necesario consultar la Resolución DB 595 DE 2004, por medio del cual se reglamenta el Zanjón Chimbique y las resoluciones de

delur 132



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

concesiones de agua otorgadas del Canal Suroriental. Trabajos por realizar: - Caracterización y aforo de las aguas de los cauces: Canal Sesquicentenario, Zanjón Zumbáculo, Zanjón Chimbique y río Palmira, conforme con lo indicado en la Tabla 7. - Establecer de acuerdo con los usos del cuerpo receptor y con base en los resultados las características fisicoquímicas y bacteriológicas, las diferencias en cuanto a la calidad para cumplir con los criterios para los usos del agua. - Levantar topográficamente el eje de drenaje desde el cruce de la vía a Candelaria hasta la entrega al río Guachal. De acuerdo con la información planimétrica se estima una distancia de 18 km, para considerar las obras de arte y otras obras requeridas. - Definir la capacidad hidráulica de transporte del cauce. - Definir para la condición de lluvias de 1 en 25 años los disfuncionamientos del cauce. - Plantear posibles soluciones de manejo en condiciones de lluvia y descarga de la PTAR. **g) Informes:** El consultor deberá presentar los siguientes informes: 1.- Informe inicial - Plan de trabajo. 2.- Informe Estudio de Factibilidad. 3.- Informe Estudios técnicos. 4.- Informe de Diseños finales de obras a nivel de detalle. 5.- Informe de Plan de Manejo Ambiental y Evaluación del riesgo. 6.- Informe de socialización. 7.- Informe final. **h) Comunicaciones del Proyecto:** Las comunicaciones del proyecto (Piezas publicitarias, material pedagógico, eventos, suministros de información y entrevistas a medios de comunicación, campañas, material POP, etc.) se deben elaborar con las directrices de la CVC, en coordinación con el supervisor del contrato. **i) Personal requerido:** El contratista deberá vincular al personal establecido en el Plan de cargas del Pliego de condiciones, incluyendo al personal principal ofrecido dentro del Concurso de Méritos N°39-2014. **CUARTA.- OBLIGACIONES DE LA CVC.** 1) Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en la Cláusula Séptima del presente acuerdo. 2) Suministrar oportunamente la información que requiera el CONTRATISTA, para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. **QUINTA.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Forman parte del presente contrato los siguientes documentos: a) EL presente contrato, b) La propuesta presentada por EL CONTRATISTA a la CVC con sus correspondientes anexos, c) Certificados de Disponibilidad Presupuestal No. 2805 (Vigencia 2014) y No. 81 (Vigencia 2015) del 11 de Noviembre de 2014, d) El Estudio previo, Pliego de Condiciones, Adendas, Planos y Anexo Técnico de la Selección por Concurso de Méritos Abierto No. 39 de 2014, e). Todos los documentos del contrato obligan jurídicamente y forman parte integrante y esencial del mismo. **SEXTA.- VALOR DEL CONTRATO:** Se estima en la suma de SETECIENTOS CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE (\$704.659.400,00), Incluido IVA. **SEPTIMA.- FORMA DE PAGO:** Los pagos por parte de la CVC serán realizados al INTERVENTOR así: El valor del Contrato incluye todos los gastos de personal, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, arrendamientos, gastos de oficina, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, ítems incluidos en el factor multiplicador de la oferta del Proponente; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para EL CONSULTOR y, en general, todos los costos en los que deba incurrir este para la cumplida ejecución del contrato. La CVC no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por EL INTERVENTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requerirá para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta. Detalle de la Forma de Pago: La CVC pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el Contrato, por el sistema indicado en el párrafo anterior, previa revisión y aprobación de los productos por parte de la Interventoría y de

SS

9

rdm

SW



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

CVC. Los PRODUCTOS TERMINADOS sujetos a pago mediante certificación de CVC y el Interventor, son los indicados en el Programa de Trabajo, así: 1).- A la entrega de informe inicial, por valor de \$ 70.465.940,00, correspondiente al 10% del valor del contrato 2).-A la entrega de los Estudios de factibilidad por valor de \$ 70.465.940,00, correspondiente 10% del valor del contrato a la entrega del Estudio de Factibilidad. 3).- A la entrega del informe de estudios técnicos, por valor de \$ 211.397.820,00, correspondiente al 30% del valor del contrato 4).- A la entrega del Informe de Diseño a nivel de detalle del Colector Conexión Zamorano- Mirriñao, por valor de \$63.420.300,00 equivalente al 9%del valor del contrato 5) a la entrega de los Informes de Diseños finales de obras a nivel de detalle de colector sanitario – emisario final, Estación Elevadora y Colector Sanitario conexión Mirriñao- Palmira y Estudio final de la capacidad hidráulica y de calidad del agua canal Sur-Oriental, por valor de \$147.977.520, equivalente al 21% del valor del contrato. 6).A la entrega del Plan de Manejo Ambiental y Evaluación del riesgo, por valor de \$ 70.465.940,00, correspondiente al 10% del valor del contrato.7). A la entrega del Informe de socialización, por valor de \$ 35.232.970,00 equivalente al 5% del valor del contrato. 8).A la entrega del informe al final, por valor de \$35.232.970,00, equivalente al 5% del valor del contrato. El último pago, se realizará una vez se haya liquidado el contrato y previa suscripción del acta de recibo final de la consultoría a satisfacción de la Interventoría y de la CVC, así como de la aprobación de las garantías correspondientes. Los informes antes descritos para cada pago, se realizarán para cada uno de los proyectos, de acuerdo con el alcance de cada uno de ellos, descrito en el Anexo Técnico del Pliego de Condiciones del Concurso de Méritos N°39-2014. El supervisor y la CVC sólo autorizarán los pagos, siempre y cuando el Contratista cumpla previamente con los compromisos y las obligaciones exigidas. Los pagos en mención se efectuarán previa presentación y tramitación de las correspondientes facturas de venta o documento equivalente según las disposiciones de la DIAN, las cuales deben tener la aprobación respectiva y hayan sido radicadas en el Grupo de Presupuesto de la CVC. Todos los pagos realizados al contratista estarán afectados por las deducciones establecidas por la ley para este tipo de contrataciones. Las facturas deben ser presentadas en original y copia. En ellas el contratista debe indicar el número del contrato. El proponente, al preparar su oferta, debe tener en cuenta que todo pago que efectúe la CVC será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley, para lo cual, en la etapa de selección se deben de realizar todas las consultas y averiguaciones del caso. De conformidad con lo señalado en el parágrafo 2º del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la Ley 828 de 2003, será obligación del contratista el cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de Seguridad social integral. **OCTAVA.- PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** Para la realización del objeto del presente contrato se estipula un plazo de ocho (8) meses a partir de la suscripción del Acta de inicio. **NOVENA.- CESIÓN Y/O SUBCONTRATACIÓN DEL CONTRATO:** El CONTRATISTA solamente podrá ceder o subcontratar total o parcialmente los derechos, y ser sustituido en las obligaciones originales de este contrato, con autorización expresa y previa del Representante Legal de la CVC para efectos de este contrato. La cesión o subcontratación tendrá efectos, siempre y cuando sea debidamente comunicada a dicho funcionario y se haya realizado a satisfacción de la CVC la cesión de la garantía, o la aprobación de la modificación correspondiente, o se otorgue y apruebe una nueva. **DECIMA.- GARANTÍAS:** El Contratista deberá constituir a favor de LA CVC, una Garantía que avale el cumplimiento de todas las obligaciones surgidas en el contrato y la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado consistente en una póliza expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, o por una garantía bancaria la cual se mantendrá vigente durante la vida del contrato hasta su liquidación y la prolongación de sus efectos se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado. Los riesgos a ampararse son: **A).- Amparo de**

rdm 42



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

Cumplimiento: Constituida por un monto equivalente al VEINTE (20%) POR CIENTO del valor total del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato más seis (06) meses, contados a partir de la fecha de expedición de la Póliza. **B).- Pago de salarios y prestaciones sociales:** Constituida por un monto equivalente al DIEZ (10%) POR CIENTO del valor total del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato más tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la Póliza. **C).- Calidad del Servicio:** Constituida por un monto equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato y con una vigencia de un (1) año, a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo a entera satisfacción de los trabajos, requisito indispensable para que se efectúe el último pago. El Contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros. **D).- Responsabilidad Civil Extracontractual:** El valor asegurado no debe ser inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMLMV) al momento de la expedición de la póliza. La vigencia de esta garantía se otorgará por todo el período de ejecución del contrato y deberá contener los amparos establecidos. El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos: a) Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante. b) Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales. c) Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos. d) Cobertura expresa de amparo patronal. e) Cobertura expresa de vehículos propios y no propios. El Contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Dentro de los 5 días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista deberá entregar a la CVC la garantía única de cumplimiento. **PARAGRAFO SEGUNDO:** En el evento de concederse prórrogas en el plazo para la ejecución del contrato o celebrarse contratos adicionales, se procederá así: 1) Si es prórroga del plazo se prorrogará la vigencia de la póliza única en los correspondientes riesgos amparados, en el mismo término de la prórroga autorizada. 2) Si es aumento del valor del contrato, aumentará el valor de los riesgos amparados en la garantía única y otorgada en igual proporción. Para adicionar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, se le concede al CONTRATISTA un término perentorio de 5 días hábiles a partir del perfeccionamiento de la adición al presente contrato o a la entrega de la copia de la minuta que adiciona el contrato. **PARÁGRAFO TERCERO:** En el evento en que por cualquier motivo LA CVC, haga efectiva la garantía constituida, EL CONTRATISTA se compromete a constituir una nueva garantía en la proporción y por el término respectivo amparando el riesgo correspondiente. **DECIMA PRIMERA.- CLAUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento por parte del Contratista, de cualquiera de sus obligaciones legales o contractuales, LA CVC podrá exigir el pago a título de pena, en los términos del artículo 1592 del Código Civil, para imputar el valor de los perjuicios que pueda sufrir LA CVC en caso de incumplimiento, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato; para lo cual, el mismo, firmado por las partes, prestará mérito ejecutivo, renunciando EL CONTRATISTA a requerimientos de constitución en mora. **PARÁGRAFO:** La CVC podrá, previo informe escrito presentado por el Interventor del contrato, declarar el incumplimiento del contrato y hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria y las garantías cuando a ello haya lugar, previo agotamiento del debido proceso conforme lo establece el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. **DÉCIMA SEGUNDA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** a) El CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se encuentra incurso dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad de que trata el artículo 8° de la Ley 80 de 1993. b) Si alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad a que se refiere el precitado artículo 8°

545

adu 12



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

de la Ley 80 de 1993, sobreviene durante la ejecución del contrato, habrá lugar a lo dispuesto en el artículo 9° de la mencionada Ley, sobre inhabilidades sobrevinientes. **DÉCIMA TERCERA.- SUPERVISIÓN:** La Supervisión del presente contrato estará a cargo de LA CVC, a través de la persona que designe la CVC, quién verificará el cumplimiento del contrato conforme a las Resoluciones proferidas Nos. 205 de 2014, o las que las modifiquen o sustituyan, esta función consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, conforme al inc. 2° del art. 83 de la Ley 1474 de 2011. **DÉCIMA CUARTA.- SUJECIÓN A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES:** a) El presente contrato posee Certificados de Disponibilidad Presupuestal No. 2805 (Vigencia 2014) y No. 81 (Vigencia 2015) del 11 de Noviembre de 2014, expedido por el Coordinador Grupo de Presupuesto de la CVC. b) Los pagos que se realicen en este contrato, se efectuarán con cargo a las vigencias de los años 2014 y 2015. **DÉCIMA QUINTA.- MULTAS:** El CONTRATISTA se hará acreedor al pago de multas conminatorias para el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, hasta por una cuantía equivalente al 0,5% del valor del contrato, por cada día de mora, retraso injustificado en la ejecución de las actividades pactadas, incumplimiento parcial o total del contrato, previo informe escrito presentado por el Interventor del contrato y una vez surtido el debido proceso conforme al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. Una vez en firme el acto administrativo que decreta la imposición de la multa, el valor de esta última se deducirá de las cuentas que se le adeuden al contratista sin perjuicio de hacer efectivas las garantías. **DECIMA SEXTA.- OBLIGACIONES PARAFISCALES Y PRESTACIONALES:** De conformidad con lo señalado en el parágrafo 2° del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Modificado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2022, será obligación del CONTRATISTA el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Seña e ICBF), Riesgos laborales por lo cual, el incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé el cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. **PARAGRAFO PRIMERO:** Al momento de liquidar el presente contrato, el Supervisor deberá verificar y dejar constancia en el acta, del cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA frente a los aportes mencionados, durante toda la vigencia del contrato, estableciendo una correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas. En el evento en que no se hubieran realizado totalmente los aportes correspondientes, la CVC deberá poner en conocimiento de dichos hechos a la Superintendencia Nacional de Salud y al Ministerio de Protección Social, a fin de que dichas entidades en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5° de la Ley 828 del 2022, efectúen las investigaciones e impongan las sanciones a que hubiere lugar sobre el contratista que ha evadido o eludido el deber de cotizar a los Sistemas Generales de Pensión y Salud. **PARAGRAFO SEGUNDO:** EL CONTRATISTA deberá presentar a la CVC antes del último pago que ésta le haga, la constancia de estar a paz y salvo por concepto de salarios y prestaciones sociales de los trabajadores que tiene a su cargo. **DECIMA SEPTIMA.- INDEMNIDAD:** El CONTRATISTA se compromete amparar y dejar indemne y libre a LA CVC de toda acción legal de cualquier especie o naturaleza que se entable o pueda entablarse contra la misma entidad por causa de acciones, omisiones en que incurra el CONTRATISTA en relación con el presente contrato o por el uso que haga de patentes, equipos o desarrollos entregados por EL CONTRATISTA, así como también de cualquier pérdida o reclamo originado por la ejecución del presente contrato no imputable a LA CVC. En caso que se entable un reclamo, demanda o acción legal contra LA CVC por estos conceptos, EL CONTRATISTA será notificado por LA CVC lo más pronto posible de ello, para que por su cuenta adopte las medidas previstas por la Ley. Se entiende que en caso que LA CVC sea condenada judicialmente por este concepto, será EL CONTRATISTA quien deberá responder por la satisfacción de la condena. **DECIMA OCTAVA.-**

9/

rdm



CONTRATO CVC No. 0570 DE 2014
Concurso de Méritos Abierto 39 -2014

REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO: El Contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere de la expedición del Registro Presupuestal y de la aprobación de la Garantía constituida por el CONTRATISTA y acreditar estar afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar. **PARAGRAFO:** Si el contratista no cumple con sus obligaciones, se dará por terminado el contrato en forma inmediata. **DECIMA NOVENA.- DESCUENTOS DE ORDEN LEGAL:** Las partes acuerdan que el pago que por concepto de este contrato deba ser cancelado al CONTRATISTA será afectado por las deducciones y retenciones que establecen las leyes. **VIGÉSIMA.- NORMATIVIDAD APLICABLE:** Se entienden incorporadas al presente contrato las normas contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1510 de 2013, Ley 842 de 2003 y las demás disposiciones del Código Civil y/o de Comercio que le sean concordantes a este tipo de contrato, a las cuales se somete íntegramente el CONTRATISTA. **VIGÉSIMA PRIMERA.- NOTIFICACIONES:** Las notificaciones o comunicaciones entre las partes contratantes deberán dirigirse a las siguientes direcciones: A la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC en la Carrera 56 No. 11 - 36, Dirección Técnica Ambiental, piso 3° de la ciudad de Santiago de Cali y al CONTRATISTA Calle 48B N°79-55 Oficina 101 Edificio Casa Sierra. El cambio de dirección será notificado por escrito a la otra parte con la debida anticipación. Cualquier notificación, orden, instrucción o comunicación de la CVC, se dirigirá al Contratista, y será entregada personalmente a éste en sus oficinas o a través de correo certificado, caso en el cual la respectiva comunicación se considerará recibida dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de su despacho, salvo el caso en que dicha notificación, orden, instrucción o comunicación sea enviada a través de fax, confirmado telefónicamente, evento en el cual se considerará recibido el mismo día de su envío. Para constancia se firma en Santiago de Cali, a los **24 DIC 2014**

LA CVC

EL CONTRATISTA

RUBEN DARIO MATERON MUÑOZ
DIRECTOR GENERAL (E)

ELBER DE JESÚS HERNÁNDEZ DÁVILA
Representante del Consorcio

Proyectó: Soraida Janeth Suarez Cuero -Profesional Especializado Oficina Asesora Jurídica.
Revisó: Jairo España Mosquera - Coordinador Grupo Jurídico Administrativo
Revisó: Sonia Londoño Gallo - Jefe Oficina Asesora de Jurídica