



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

657

Página 1 de 11

CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

Entre los suscritos a saber: **RUBEN DARIO MATERON MUÑOZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 16.252.606 de Palmira (Valle), quien en su condición de Director General de la **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA CVC, NIT 890.399.002-7**, designado mediante Acuerdo del Consejo Directivo CD No. 003, del 19 de febrero de 2015 y posesionado el mismo día ante el Notario Segundo del Circulo de Cali, hace 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, quien en adelante se denominara LA CVC, por una parte y por la otra **CARLOS ALEXANDER ARANGO MAYORGA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 94.521.709 de Cali (V), quien obra en nombre y representación del **GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA SAS, NIT. 900552657-1**, 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 2.2.1.2.1.3.1 y 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, la Dirección Técnica Ambiental de la CVC, mediante Estudio Previo determinó la conveniencia y justificación para realizar los "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y REFORZAMIENTO DEL DIQUE DE CONTENCIÓN SOBRE EL CANAL SUR FRENTE AL ANTIGUO BASURERO DE NAVARRO". - 2.- Que de conformidad con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015, se ordenó de manera motivada la apertura DEL PROCESO DE CONCURSO DE MERITOS ABIERTO No. 05 de 2015 y la publicación del Estudio del sector, 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. - 3.- Que la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, realizó el Acto de cierre y recibo de propuestas, el día 22 de julio de 2015, a las 2:30P.M., en la cual se consignó el recibo, dentro del plazo establecido, de la propuesta presentada por el proponente **GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA SAS**, acta que fue debidamente publicada en el Portal Único de Contratación. 4.- Que bajo la observancia del cronograma y una vez estudiadas las propuestas presentadas, se publicaron el 10 de agosto de 2015, los informes de verificación jurídico, financiero, técnico y de calificación, respecto a los cuales no se presentaron observaciones dentro del término de traslado respectivo, publicándose la constancia el día 14 de Agosto de 2015. 5.- Que según el informe de evaluación publicado, el proponente **GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA SAS**, cumplió con los requisitos jurídicos, financieros y técnicos y se ubicó en el primer lugar de elegibilidad con un total de 850 puntos. - 6.- Siendo la fecha y hora señalada en el cronograma del pliego de condiciones, el Ingeniero **HECTOR FABIO ARISTIZABAL RODRIGUEZ** actuando como delegado, declaró abierto 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.- 7.- En la Audiencia 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 la oferta del **GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA SAS** favorable para la CVC. - 8.- Se el Director General de la CVC adjudicó el Concurso de Méritos al Proponente **GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA SAS** por medio de Resolución 0100 N°0600-0527 del 18 de Agosto de 2015. - 9.- Que el **CONTRATISTA** después de tener ilustración sobre las especificaciones técnicas y demás detalles del contrato, declara que está en condiciones de cumplir los

rela

B.

ds

dic rlv



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

compromisos que adquiere con el mismo, teniendo en cuenta el Pliego de Condiciones Definitivo y el anexo técnico de la Selección Por Concurso de Méritos Abierto No. 05 de 2015, la propuesta presentada a la CVC con sus respectivos anexos y las estipulaciones consignadas en las siguientes cláusulas: **PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:** "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y REFORZAMIENTO DEL DIQUE DE CONTENCIÓN SOBRE EL CANAL SUR FRENTE AL ANTIGUO BASURERO DE NAVARRO". **SEGUNDA LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.** Los trabajos se realizarán en la ciudad de Cali, Valle del Cauca, específicamente en el canal interceptor Sur, entre las abscisas K3+895 y K5+075 a su paso por el antiguo basurero de Navarro. **TERCERA.- 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) **Alcance general de los trabajos:** El alcance de esta consultoría es el diseño a nivel de detalle de las obras descritas en este anexo técnico, lo cual incluye los estudios básicos complementarios, memorias de cálculo, planos de construcción, especificaciones técnicas, programación, presupuesto de las obras y pliegos de condiciones. Igualmente una propuesta de mantenimiento, considerando un plan de instrumentación y monitoreo del dique de contención con el fin de anticipar afectaciones o fallas estructurales del mismo. b) **Plan de trabajo:** Al iniciar el contrato el consultor seleccionado 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 MSPROJECT. Este primer informe debe ser entregado a la interventoría a más tardar diez (10) días después de la fecha de inicio. **PRODUCTO 1:** Plan de trabajo detallado. c) **Diagnóstico y evaluación de alternativas.** Al iniciar la consultoría se debe realizar la recolección, análisis, clasificación y adaptación de la información existente del área de influencia, estudios de geología y geomorfología, estudios de geotecnia y suelos, análisis hidrológicos, análisis hidráulicos y sedimentológicos, caracterización de fauna y flora, diseños ambientales y paisajísticos previos, con el propósito de efectuar un análisis para conocer con mayor detalle la problemática y las posibles opciones de solución a la situación actual de las obras de protección contra inundaciones. El consultor deberá recoger, analizar, clasificar y adoptar la información de monitoreos, estudios, diseños y obras realizadas en la zona, especialmente en el basurero de Navarro. La siguiente figura muestra el área de influencia del proyecto. A partir de este análisis y de los recorridos de campo preliminares el consultor realizará el planteamiento general de acciones: estructurales y no estructurales, para el desarrollo de los estudios y diseños objeto de este concurso de méritos. El consultor realizará el análisis de al menos cuatro alternativas de reforzamiento del dique para contra inundaciones, incluyendo las siguientes: - Modificación del eje del canal en la zona del basurero con o sin revestimiento, de tal manera que este se sitúe por fuera del plano de falla del Relleno. - Revestimiento del canal sur con o sin arriostramientos.- Reforzamiento con muro de contención en Hormigón Armado o tablestacado con anclajes en concreto reforzado.- Otra que el consultor considere. Las siguientes consideraciones son de especial interés para la evaluación de alternativas y se deben tener en cuenta: El comportamiento geotécnico del antiguo botadero de residuos sólidos de Navarro en la actualidad y la existencia de un plano de falla generado por el deslizamiento producido en el año 2001 en la cara sur del botadero. el nivel proyectado para la corona del dique, es el correspondiente a un Tr de 1 en 100 años más 1m de borde libre en el canal interceptor sur, considerando el remanso del río Cauca para un período de retorno de 1 en

rut

ps
du ram
B.



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

500 años más 0.5m de borde libre. Las cotas de corona para el inicio y el final del tramo en estudio se encuentran definidas por el Consorcio Cali Cauca 2013. Se debe determinar la condición de desborde del canal, según la información de niveles y caudales entregada por el Consorcio Cali Cauca 2013. Realizar la evaluación estructural y comportamiento hidráulico de las estructuras existentes, teniendo en cuenta lo establecido en los estudios realizados dentro del Convenio con Holanda y la Corporación OSSO. Se realizará un diagnóstico de los problemas detectados en el dique para proponer su reforzamiento o desvío del Canal Interceptor Sur y se seleccionará la mejor alternativa para resolver el problema encontrado. PRODUCTO 2: Informe de Diagnóstico y evaluación de alternativas. d) **Estudio topográfico:** El consultor debe realizar un levantamiento detallado de 30 Ha, con curvas de nivel cada 25 cm, en el área de estudio incluyendo la margen derecha del canal y el antiguo basurero de Navarro. El levantamiento topográfico estará ligado al sistema de referencia Magna-Sirgas origen Oeste. Se realizará el levantamiento topográfico de detalle de todo el sector en estudio, la franja constituida por el borde del agua de las corrientes involucradas hasta la infraestructura existente, con la localización de cercos, edificaciones, canales, cámaras, árboles, el paso de tuberías por el cuerpo del dique, así como las secciones transversales en la zona de estudio. A continuación se detallan las especificaciones técnicas de los trabajos de topografía y secciones transversales para los diseños y demás intervenciones en la zona. *Puntos de control topográfico:* El estudio topográfico debe apoyarse en la red de puntos de control existente en la zona, la cual fue materializada en el marco de los diseños del reforzamiento de los diques de contención del Proyecto jarillón de Cali – CVC. A su vez, los puntos de control de las poligonales consistirán en pares de puntos cada kilómetro a lo largo de la zona de influencia, materializados con mojones de concreto y varilla de acero inoxidable de 60 cm, que marcará el punto georreferenciado y debidamente marcados con placa de Aluminio. Para el control vertical del estudio, los puntos de la red deben ser nivelados geoméricamente con nivel de precisión y con ajuste cada kilómetro, el error permitido es de $8\text{mm} \sqrt{k}$, donde k es la distancia del circuito de nivelación en kilómetros. El amarre vertical deberá realizarse al punto GPS11 perteneciente a la red de CVC. *Poligonales del proyecto:* El levantamiento topográfico se realizará mediante poligonales geométrica y analíticamente cerradas, amarradas a los puntos de control, ver figura 3. Los ángulos de esta poligonal deben ser leídos empleando ESTACIÓN TOTAL con lectura directa a 1 segundo sexagesimal, efectuándose dos reiteraciones en posición directa y tránsito de la lente del instrumento, teniendo en cuenta que la diferencia entre las lecturas no sea superior al error angular del equipo. El error lineal debe ser tal que garantice una precisión no inferior a 1:30000. *Levantamiento topográfico:* El levantamiento topográfico deberá tener en cuenta: Apoyo en los vértices de las poligonales y de los puntos de control, considerando la poligonal realizada. El nivel de detalle debe permitir la definición de curvas de nivel cada 25 cm. La totalidad de elementos planimétricos que se encuentren en la zona de estudio. Generación de secciones transversales cada 25 metros. Utilización de equipos electrónicos, estación total. *Levantamiento de secciones transversales:* Se requiere el levantamiento a través de secciones transversales cada 25 metros, del fondo del canal sur incluyendo 30 metros sobre ambas márgenes, en una longitud aproximada de 1,1 Km. Este levantamiento de secciones debe considerar las poligonales realizadas, incluyendo cotas y localización en planta. Para cada sección, debe considerarse la abscisa cero (0) sobre el eje del dique de contención ubicado en la margen izquierda del canal interceptor sur, en sentido aguas abajo. Las secciones se deben entregar en formato dwg, Excel (Abscisas y cotas) y shape. PRODUCTO 3: Red de puntos de control materializada con sus respectivas fichas descriptivas. Informe de levantamiento topográfico y de secciones transversales, carteras de campo. d) **Hidráulica:** Para este estudio se trabajará con el resultado de la hidrología realizada por el consorcio CALI-CAUCA para incrementar y estabilizar

25

du rdm

puetz

B.



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

los diques marginales al río Cauca, al río Cali y al Canal Interceptor Sur que forman parte del sistema de Aguablanca, de acuerdo con lo definido por la CVC en lo referente a eventos críticos de 1 en 500 años de período de retorno para el río Cauca y de 1 en 100 años para el río Cali y el Canal Sur. El consultor deberá realizar los estudios hidráulicos del canal para las alternativas seleccionadas que garanticen la capacidad de transporte, de acuerdo con los caudales mencionados en el punto anterior. Se debe garantizar un borde libre de un (1) metro respecto del nivel obtenido para un período de retorno de 1 en 100 años, considerando el remanso del río Cauca para un período de retorno de 1 en 500 años más 0.5 metros de borde libre, obtenido en el estudio hidrológico e hidráulico por el CONSORCIO CALI CAUCA 2013. PRODUCTO 4: Estudios hidráulicos. e) **Geotecnia:** El componente geotécnico del estudio incluye la realización de ensayos de campo y laboratorio entre los cuales se incluyen los siguientes: - Perforaciones a percusión con recuperación de muestra y ejecución del ensayo de penetración estándar. - Sondeos, con penetración, con medición de presiones de poros y velocidad de onda de corte. - Recuperación de muestras inalteradas con tubo de pared delgada para la obtención de especímenes y la ejecución de pruebas de laboratorio. - Ensayos CPTU: al menos 10 a 20 metros de profundidad sobre la cara sur del basurero. - Ensayos CPT: al menos 4 a 15 metros de profundidad sobre el dique de la margen izquierda del canal interceptor sur. - Ensayos de penetración standard: al menos 5 a 10 metros de profundidad sobre el dique de la margen izquierda del canal interceptor sur, con recuperación de muestra cada metro. - Ensayos de corte directo: al menos 6. - Ensayos triaxiales estáticos: al menos 2. - Ensayos de consolidación de materiales recuperados: al menos 2. - Ensayos índice para clasificación de suelos: al menos 25. - Humedad relativa: al menos 25. El consultor presentará a la Interventoría un plan de perforaciones para su aprobación", en el cual con el conocimiento de la zona del consultor y de la información pueda optimizarla. Una vez caracterizado el suelo a través de la investigación propuesta se procede a conformar modelos tridimensionales para el análisis de estabilidad de la condición actual del basuro en este sector y de los diques existentes para el control de inundaciones y con las alternativas de obras propuestas para la reducción del riesgo por inundación ocasionado por movimientos en masa. Estos análisis (sin obras y con obras) se deben realizar para las condiciones estática y dinámica, en las cuales se incluyan análisis para licuación y corrimiento lateral, pseudoestática, flujo permanente y de abatimiento repentino en diques. Dicho análisis se llevará a cabo considerando tanto modelos de elementos finitos como modelos de equilibrio límite comúnmente utilizados en el campo de la ingeniería geotécnica. La modelación geotécnica realizada, en conjunto con la evaluación económica que debe realizar el consultor de las alternativas propuestas, servirán para plantear obras definitivas de contención de los materiales que componen el basurero. - PRODUCTO 5: Estudio geotécnico y sus recomendaciones. e) **Diseño de las obras de protección y reforzamiento.** Con base en los diferentes análisis de las alternativas propuestas, el consultor realizará y presentará un análisis económico, predial y ambiental, a partir del cual escogerá la alternativa a diseñar. Con base en la información hidrológica e hidráulica además de los estudios geotécnicos y los levantamientos topográficos, se realizará el Diseño de las obras de reforzamiento a nivel de detalle de la alternativa seleccionada. El diseño debe incluir análisis y chequeo de socavación. En caso de que esta corresponda a un realineamiento del canal, se diseñará el canal en el tramo de desvío, teniendo en cuenta que un eventual derrumbe del basurero, no consolidado, afecte el nuevo trayecto del Canal Interceptor Sur. Este alineamiento sería analizado conjuntamente con la CVC. Para analizar el comportamiento de todo el canal, una vez dimensionado se correrá el modelo HEC-RAS, teniendo en cuenta los criterios de diseño y borde libre del dique marginal derecho en el tramo de desvío. Para llevar a cabo este diseño, se debe tener en cuenta lo siguiente: - Se realizarán los diseños de las estructuras hidráulicas que resulten como solución final de la

PS

AV nlm

ruif

De.



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

alternativa discutida y aprobada por la CVC. - Se deberá tener en cuenta la normatividad vigente para sismos contenida en el estudio de zonificación sísmica de Cali y la NSR-10. - Se realizará el diseño del plan de instrumentación para el monitoreo permanente de la estabilidad de los diques, con el propósito de definir las labores de mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con la información que se registre en el sistema de monitoreo, así como generar las alertas en caso de asentamientos o debilitamientos de la estructura. - Diseño puntual de obras a escala detallada 1:1000 y/o 1:2000, incluyendo Plantas, perfiles y detalles. - Se entregará un inventario de árboles a cortar y desenraizar, todo lo anterior debidamente amarrado a los puntos de control topográfico descritos en el ítem 3.3.1. - Se entregará una descripción de las estructuras con los cálculos de volúmenes de excavación y de llenos, su caracterización y fuente de materiales. - Se realizará el cálculo de cantidades estimadas de obra por estructura. - Se efectuará un análisis de precios unitarios y presupuesto por estructuras, con evaluación de costos directos, indirectos fijos y variables con el tiempo. Para el cálculo del costo directo se hará el cálculo de tarifas del equipo, costo de materiales, los cálculos de las tarifas de mano de obra, transportes, rendimientos. - Se establecerán los costos indirectos fijos y costos indirectos variables con el cálculo del valor del A.I.U. - Con las cantidades de obras se obtendrán los costos por estructuras. - Se realizará la programación general de construcción de las obras y el cronograma detallado para su ejecución. - Se elaborarán los documentos contractuales para la construcción de las obras y se entregarán planos y anexos con las especificaciones técnicas generales y particulares. (Pliegos de condiciones, anexo técnico, especificaciones técnicas, otros). - Se realizarán conclusiones y recomendaciones. PRODUCTO 6: Documento de soporte, que contenga la memoria técnica y de cálculo, especificaciones técnicas de construcción, memoria de cálculo de cantidades de obras, análisis de precio unitario y presupuesto de las obras, incluyendo interventoría, cronograma para su construcción. Planos a escala detallada 1:1.000 y/o 1:2.000. Los pliegos de condiciones para la licitación. Plan de monitoreo y mantenimiento. f) **Diseños ambientales y paisajísticos y análisis de riesgo:** Se identificarán los aspectos ambientales, a fin de que en la etapa constructiva y servicio de la obra se afecte en la menor medida posible el medio ambiente y a los seres humanos. Se preparará el Plan de Manejo Ambiental que incluye todas aquellas medidas de mitigación que reduzcan al mínimo el impacto de estas obras. Se realizará el inventario forestal de las especies que se encuentren dentro del área de estudio, de manera que se determine el número de árboles a erradicar y compensar posteriormente. Se realizarán los Diseños ambientales y paisajísticos con el objetivo de Identificar espacios adyacentes a los límites de la zona del Cauca con potencial para adosarse al sistema de parques lineales, mejorar la imagen incluyendo en el trazo de las áreas verdes o el corredor verde con equipamiento para la recreación activa y pasiva, rehabilitar y recuperar los elementos biofísicos del ecosistema, la vegetación nativa circundante a éstos y el suelo e integrar en un futuro este parque, con el sistema de parques lineales y eco sistémicos, como una zona de amortiguamiento entre lo semiurbano de la ciudad de Cali y el río Cauca. Así mismo se señalarán los tramos del cauce donde se identifican limitaciones para la construcción de elementos de diseño paisajístico y ambiental. Se elaborará un documento con los apartes correspondientes a la gestión de riesgos, valorando la amenaza, vulnerabilidad y riesgo de la infraestructura diseñada y los procedimientos y procesos para su gestión. Para lo anterior, se realizará un análisis de la vulnerabilidad de la obra y reducción de riesgos ante los posibles eventos identificados, durante la ejecución y operación, de acuerdo con lo establecido en el RAS 2000, teniendo en cuenta que un deslizamiento de basura hacia la cara sur del Relleno sanitario generaría el represamiento y desbordamiento del canal interceptor con una alta probabilidad de inundaciones en la zona. 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

Revisó

de mms

25



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

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. PRODUCTO 7: Informe final de diseño ambiental y paisajístico. Con los criterios finales de diseño, así como todo el desarrollo de la consultoría en el ámbito del área temática estudiada, y análisis del riesgo. Deberá contener planos, memorias de cálculo, estudios, diseños definitivos, presupuestos, especificaciones y cronogramas de ejecución, así como las recomendaciones y conclusiones del proyecto. **g) Presupuestos, programación de intervenciones, cronogramas:** Para las intervenciones se realizarán los cálculos de cantidades de obra estimadas, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: - Se entregarán planos y anexos con las especificaciones técnicas generales y particulares. - Se efectuará un análisis de precios unitarios y presupuesto, con evaluación de costos directos, indirectos fijos y variables con el tiempo. - Para el cálculo del costo directo se hará el cálculo de tarifas del equipo, costo de materiales, los cálculos de las tarifas de mano de obra, transportes, rendimientos. - Se establecerán los costos indirectos fijos y costos indirectos variables con el cálculo del valor del A.I.U. - Con las cantidades de obras se obtendrán los costos para cada una de las obras o intervenciones. - Se realizará la programación general de construcción y un cronograma detallado de cada una de las obras e intervenciones propuestas. - Se elaborarán los documentos contractuales para la construcción de las obras y para las demás intervenciones. Esto incluye los respectivos pliegos de condiciones, anexo técnico, especificaciones, otros. - Se elaborará el diseño del monitoreo preventivo remoto. - Se entregará el plan de operación y mantenimiento (O y M) de las obras. PRODUCTO 8: Presupuestos, Análisis de precios unitarios y Cronograma. **h) Estudio predial:** En caso de que la alternativa seleccionada sea la modificación del trazado del canal, se identificarán los predios afectados. Se entregarán planos que contengan la delimitación de los predios afectados, nombre de propietarios, área de servidumbre requerida y ubicación del canal dentro de ésta (planta y perfil). Se realizará 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 y planos de localización de los predios. Se deberá presentar un plano catastral con la identificación de predios por los cuales va el trazado con el fin de poder determinar los permisos o servidumbres que se requieran en la ejecución del proyecto, incluyendo la estimación de costos (de forma preliminar) de los predios. PRODUCTO 9: Informe final de estudio de afectaciones prediales. **i) Entregables para el sistema de información geográfica de la CVC:** La información geográfica obtenida durante las fases de estudio y diseño, será entregada en formato Shape y estructurada en una base de datos (BDG), de tal manera que permitan el almacenamiento estructurado de los datos, de acuerdo a criterios espaciales, tipos de consultas y gestión de información geográfica, y para aplicaciones de sistemas de información geográfica (SIG). Además, se entregarán los mapas base y temáticos construidos en la plataforma ARC-GIS. PRODUCTO 10: Informe de entregables para el SIG de CVC. **j) Presentación de informes:** Los informes técnicos solicitados como productos en los diferentes numerales del estudio deberán producirse de acuerdo a los lineamientos allí presentados y con el grado de detalle que allí se exige. El informe final será el documento donde se resume todas las actividades realizadas dentro del alcance solicitado, las cuales se presentan en detalle en los diferentes informes técnicos y anexos requeridos como productos. Se debe presentar un original y una copia en medio impreso, adicionalmente se deben entregar en medio magnético con los informes digitados en procesador de palabras "Word", hoja electrónica "Excel",

PS

du

nlm

reut

B.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 7 de 14

CONTRATO CVC No. 438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

base y en CD-ROM. La Interventoría deberá hacer el seguimiento al Consultor el cual deberá dar cumplimiento de su contrato y deberá presentar como mínimo un informe de avance de los estudios y un informe final que contenga toda la información relacionada con la topografía, estudio de suelos, caracterización de aguas residuales y diseño de la planta de tratamiento. k) **Planos:** Todos los planos que correspondan a productos especificados en el alcance deberán ser digitalizados en formato Autocad. Serán entregados a color, en un original en tamaño 1.0m * 0.7m. El consultor deberá entregar los siguientes planos del proyecto: - Plano de Localización del proyecto indicando su localización geográfica (deptal, mpal, etc), a escala 1:5.000. - Plano de afectación de predios a escala 1:1.000. - Esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes existentes y los que se pretende construir. - Planos topográficos. - Planos geológicos. - Planos hidráulicos, en planta y perfil, Perfil hidráulico de la PTAR. - Planos hidrológicos. - Planos eléctricos. - Planos estructurales. - Planos electromecánicos. - Planos arquitectónicos. - Planos de detalle. - Deben ser presentados en medio impreso y digital, firmados por el profesional responsable. - l) **Registro Fotográfico:** El CONSULTOR debe presentar un registro fotográfico de los Estudios, Apiques, Levantamientos topográficos incluyendo puntos de control y poligonales, estudios geotécnicos, descargas de agua residual, cámaras, ejes de proyecto, predio de PTAR, fuente receptora, etc. El registro fotográfico debe ser poseer nomenclatura de forma que se pueda hacer una fácil y clara asociación de los Diseños con el área de estudio. m) **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. n) **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°05-2015. **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) La propuesta presentada por EL CONTRATISTA a la CVC con sus correspondientes anexos, b) Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1575 del 9 de Junio de 2015, c) El estudio del sector, el Estudio previo, Pliego de Condiciones, Adendas y Anexo Técnico de la Selección por Concurso de Méritos Abierto No. 05 de 2015, d). 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 TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES VEINTIDOS MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS M/CTE (\$385.022.560) incluidos los impuestos a que haya lugar y los costos directos e indirectos para ejecutar la respectiva contratación. **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

ps
alc maw

Rut



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

SUPERVISOR 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 recibo a satisfacción de los productos por parte de CVC. Los pagos a realizar al consultor son: 1 - Informe inicial - Plan de trabajo y cronograma detallado 20%. 2 - Informe Diagnóstico y evaluación de alternativas 10%. 3 - Informe Estudios de Campo 30%. 4 - Informe de Diseños finales de obras 20%. 5 - Informe de Diseños finales ambientales, paisajísticos y de gestión de riesgo, estudio predial y SIG 15%. 6 - Informe final 5%. El último pago, correspondiente al Informe Final y que en ningún caso podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato, 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, la cual será realizada por un Contratista externo de CVC y por parte de la CVC se realizará la supervisión del contrato. La interventoría y supervisión que designe 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 serán realizados por la CVC al contratista y 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. Todo pago que efectúe la CVC será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley, para lo cual. 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:** 4 meses contados a partir de la suscripción del Acta de inicio, sin exceder el 31 de Diciembre de 2015. **NOVENA.- CESIÓN DEL CONTRATO:** El CONTRATISTA solamente podrá ceder 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 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 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

PS

pc

mm

Luot



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

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 las garantías. **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° 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 Dirección General CVC, quien verificará el cumplimiento del contrato conforme a las Resoluciones 072 del 30 de enero de 2015 y 205 del 21 de abril 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 Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1575 del 9 de Junio de 2015, expedido por el Coordinador Grupo de Presupuesto de la CVC.

25

ALU

rdm

ref -
R



CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

b) Los pagos que se realicen en este contrato, se efectuarán con cargo a la vigencia 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, Sena 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.- REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN 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.- LIQUIDACION DEL CONTRATO: El presente contrato se liquidará de común acuerdo entre las partes al

qu rdm

qu
rdm



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 11 de 11

CONTRATO CVC No. 0438 DE 2015
Concurso de Méritos Abierto 05 - 2015

cumplimiento de su objeto, o a más tardar dentro de los cuatro (4) meses siguientes contados a partir de la fecha de extinción del plazo del contrato o de la expedición del acto administrativo que ordene su terminación. También en esta etapa las partes acordaran los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. **PARÁGRAFO :** En caso que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación o que las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, dicha liquidación se practicará directa y unilateralmente por la CVC y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición. **VIGÉSIMA PRIMERA NORMATIVIDAD APLICABLE:** Se entienden incorporadas al presente contrato las normas contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 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 SEGUNDA.- 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 Carrera 58 N° 3-77 de la Ciudad de Cali (V). 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. **VIGÉSIMA TERCERA.- DE LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION.** El contrato se entiende perfeccionado con las firmas de las partes. Para su ejecución se requiere de la expedición del Registro Presupuestal y la aprobación de las garantías única por parte de la Oficina Asesora de Jurídica CVC. Para constancia se firma en Santiago de Cali, a los **25 AGO 2015**

LA CVC

EL CONTRATISTA

RUBÉN DARÍO MATERÓN MUÑOZ
DIRECTOR GENERAL

CARLOS ALEXANDER ARANGO MAYORGA
C.C. No. 94.521.709 de Cali

Proyectó: Rocio Neira Martinez-Profesional Especializado- Oficina Asesora de Juridica *Ruif*
Revisó: Soraida Janeth Suarez Cuero - Coordinadora Grupo Jurídico Administrativo
Revisó: Diana Sandoval Aramburo - Jefe Oficina Asesora de Jurídica
Revisó: Maria Cristina Valencia Rodríguez - Secretaria General

25