Santiago de Cali, 30 de mayo de 2023.

SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA ESTUDIOS DE MERCADO

La Resolución Nº. 20.15.1-001-2019, con la cual, se adoptó el Estatuto de Contratación de la Empresa Municipal de Renovación Urbana E.I.C., hoy Empresa de Desarrollo y Renovación Urbana E.I.C.E. – EDRU E.I.C.E., en su artículo vigésimo primero establece el deber de realizar el análisis del sector económico para todos sus procesos de contratación así: " *(...) durante la etapa de planeación se deberá efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis del riesgo (...) con base en las especificaciones técnicas y demás características de la contratación a realizar, deberá efectuarse también un estudio de mercado que permita soportar el valor estimado del contrato a celebrar (...) se entenderá como estudio de mercado las* ***cotizaciones, consultas o demás mecanismos*** *que la entidad considere conveniente para investigar los valores que en el mercado se pagan por el bien, obra o servicio a contratar (...)".* En concordancia con lo anterior y considerando que actualmente la Empresa de Desarrollo y Renovación Urbana E.I.C.E. – EDRU E.I.C.E. requiere contratar una consultoría para **LLEVAR A CABO EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LOS COMPONENTES DE TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA Y GEOTECNIA DEL PROYECTO DE ESTACIONAMIENTO PÚBLICOS EN SAN ANTONIO Y PARQUE DE LAS BANDERAS, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI**, se procede a realizar la presente solicitud de cotización para estudio de mercado en los siguientes términos:

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

OBJETO: "LLEVAR A CABO EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS TECNICOS PARA LOS COMPONENTES DE TOPOGRAFIA, GEOLOGÍA Y GEOTECNIA DEL PROYECTO DE ESTACIONAMIENTO PÚBLICOS EN SAN ANTONIO Y PARQUE DE LAS BANDERAS, DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI".

En desarrollo del objeto contractual propuesto se deberá cumplir con las siguientes actividades en las condiciones que se especifican a continuación:

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1.1. COMPONENTE DE TOPOGRAFIA:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:

El consultor deberá realizar el levantamiento topográfico para el proyecto de estacionamientos de San Antonio y Parque de las Banderas, el cual se efectuará mediante poligonal cerrada y ligada al sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS CALI, que permita obtener las precisiones para su cierre de acuerdo con este tipo de trabajo y que cubra toda el área objeto del proyecto, tal como lo establece el Decreto No. 4100.20.07028 de septiembre 29 de 2015.

Dicho levantamiento deberá cumplir con los siguientes requerimientos técnicos:

- El levantamiento topográfico se realizará mediante poligonal cerrada y ligada al sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS CALI, que permita obtener las precisiones para su cierre de

acuerdo con este tipo de trabajo y que cubra toda el área objeto del proyecto, tal como lo establece el Decreto No. 4100.20.07028 de septiembre 29 de 2015.

- Se debe incluir la metodología para obtención de la red de control topográfica.

- Georreferenciación de cuatro (4) mojones en concreto con placa de aluminio.
- Todas las placas utilizadas para el levantamiento deberán ser niveladas con nivel de precisión como medida de verificación al levantamiento con estación total (previa entrega de los certificados de calibración de los equipos utilizados).
- Los levantamientos se elaborarán por medio de una Estación Total con Cartera Electrónica, codificando cada detalle levantado.
- Deberá realizarse levantamiento topográfico altimétrico y planimétrico.
- Deberá realizarse levantamiento topográfico de detalle del lote objeto del estudio, con curvas de nivel cada 30 cm.
- Deberá realizarse levantamiento de estructuras existentes, señalando la localización de todo tipo de intervención hasta el urbanismo formal existente, ocupación, actividades, usos, afectaciones, infraestructura, linderos, tuberías, postes, sumideros, cámaras de inspección, etc.
- Adicionar levantamiento de redes de acueducto y alcantarillado de la zona de estudio.
- Ubicación de posibles acometidas de agua potable y alcantarillado sanitario, que se encuentren cerca de la zona y también la ubicación de las vías de acceso al lote.
- Deberá realizarse levantamiento del inventario arbóreo detallado del área de estudio con las respectivas fichas de vegetación para cada individuo forestal, georeferenciados.
- Se deberá incluir Información ajustada al nombre y objeto del proyecto: Ficha predial, Inventario de áreas, Registro de la información técnica, y jurídica del predio, la cual debe consignar: el número del predio, ubicación y dirección del predio, linderos, propietarios, matricula inmobiliaria, cédula catastral, descripción del predio y construcciones si las hubiera, área total, certificado de tradición y libertad, ficha catastral, registro fotográfico y demás datos resultantes del proceso de reconocimiento.
- Se deberá incluir esta información ajustada al nombre y objeto del proyecto: De acuerdo con el "Protocolo para la elaboración y presentación de planos de levantamientos topográficos" de la Alcaldía de Santiago de Cali con el fin de adoptar buenas prácticas orientadas a la gestión de la información geográfica, se realizará el levantamiento topográfico a detalle del proyecto en el predio denominado "Proyecto de Parqueaderos en San Antonio y Parque de las Banderas", el cual tiene como objetivo realizar el estudio de topografía, este producto se entrega en formato DWG y Shape, además de un modelo 3D y la respectiva ortofoto.

- Se deben incluir las fichas descriptivas de cada uno de los puntos materializados, de acuerdo con el Formato de Ficha Descriptiva que incluye entre otros, el registro fotográfico del perfil y la definición de los puntos materializados y nivelados, las coordenadas, la descripción del acceso, entre otros, incluidos los puntos auxiliares de nivelación que se hayan materializado.
- Se debe entregar la base de datos geográfica en formato editable, la cual deberá cumplir con los requerimientos de la IDESC.
- Se recomienda que las efemérides a utilizar sean corregidas.

Con la información levantada por el Consultor, con su respectivo dataset (en sistema de coordenadas cartesianas Origen Santiago de Cali (Valle del Cauca – Cali 2009), organizado por temas, grupos y objetos, en proyecto de ArcGIS versión mínima 10.5. Este producto debe cumplir

con los lineamientos para la producción de información geográfica (catálogo de objetos geográficos y metadatos) y con la definición del núcleo de datos fundamentales de la IDESC.

1.2. COMPONENTE DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA:

ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA:

El consultor deberá realizar los estudios de geología y geotecnia que permitan determinar las características físicas mecánicas de los materiales del suelo en el área objeto del proyecto, las cuales sirven como insumo fundamental para el diseño estructural a proponer; a su vez y conforme a la Norma Sismo Resistente NSR-10 se deben realizar exploraciones y perforaciones de suelos en el área directa, para los proyectos de estacionamientos de San Antonio y Parque de las Banderas.

Dicho estudio deberá cumplir con los siguientes requerimientos técnicos:

- Se deben recopilar y evaluar los datos disponibles sobre las características del sitio, tales como la geología, sismicidad, clima, vegetación (individuos arbóreos notables), existencia de edificaciones e infraestructura vecinas y estudios anteriores, como:
    - Planos e información técnica existente del estudio de estacionamientos del PIMU en la Zonas de estudio Imbanaco y San Antonio, Peñón, Parque de las Banderas y Áreas de Influencia.
    - Planos de infraestructura actual de la red del área de influencia de ambas zonas (servicios públicos), así como los proyectos de infraestructura, movilidad y espacio público del municipio en el sector.
    - Estudios de movilidad: Bulevar de la Carrera 34, Bulevar de San Antonio, etc.

- Se debe tener en cuenta la información del proyecto necesaria para la ejecución del estudio, como el levantamiento topográfico del terreno, escenario urbanístico dentro del cual se desarrolla, tipo de edificación, niveles de excavación, cargas, redes de servicio, información sobre edificaciones vecinas y los otros aspectos adicionales se considere necesarios.

- Se deberá efectuar ejecución de apiques, trincheras, perforación o sondeo con muestreo o sondeos estáticos o dinámicos, u otros procedimientos exploratorios acorde a la NSR–10 reconocidos en la práctica, con el fin de conocer y caracterizar el perfil del subsuelo afectado por el proyecto, ejecutar pruebas directas o indirectas sobre los materiales encontrados y obtener muestras para la ejecución de ensayos de laboratorio. La exploración debe ser amplia y suficiente para buscar un adecuado conocimiento del subsuelo hasta la profundidad afectada por la construcción, teniendo en cuenta la categoría del proyecto, según lo dispuesto en la siguiente tabla. En el caso de macizos rocosos se debe hacer la clasificación de éstos por uno de los métodos usuales (RMR, Q, GSI) y realizar levantamiento de discontinuidades en los afloramientos, apiques o muestras. El cumplimiento de estas normas mínimas no exime realizar los sondeos exploratorios necesarios adicionales, para obtener un conocimiento adecuado del subsuelo, de acuerdo a consideraciones. El número mínimo de sondeos de exploración que deberán efectuarse en el terreno donde se desarrollará el proyecto se definen en la siguiente tabla:

Categoría Baja	Categoría Media	Categoría Alta	Categoría Especial
Profundidad Mínima de sondeos: 6 m. Número mínimo de sondeos: 3	Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 30 m. Número mínimo de sondeos: 5

- Los sondeos con recuperación de muestras deben constituir como mínimo el 50% de los sondeos practicados en el estudio definitivo.

- En los sondeos con muestreo se deben tomar muestras cada metro en los primeros 5 m de profundidad y a partir de esta profundidad, en cada cambio de material o cada 1.5 m de longitud del sondeo.

- Al menos el 50% de los sondeos deben quedar ubicados dentro de la proyección sobre el terreno de las construcciones.

- Los sondeos practicados dentro del desarrollo del Estudio Preliminar pueden incluirse como parte del estudio definitivo - de acuerdo con esta normativa - siempre y cuando hayan sido ejecutados con la misma calidad y siguiendo las especificaciones dadas en el presente título del Reglamento.

- El número de sondeos finalmente ejecutados para cada proyecto, debe cubrir completamente el área que ocuparán la unidad o unidades de construcción contempladas en cada caso, así como las áreas que no quedando ocupadas directamente por las estructuras o edificaciones, serán afectadas por taludes de cortes u otros tipos de intervención que deban ser considerados para evaluar el comportamiento geotécnico de la estructura y su entorno.

- En registros de perforaciones en ríos o en el mar, es necesario tener en cuenta el efecto de las mareas y los cambios de niveles de las aguas, por lo que se debe reportar la elevación (y no la profundidad solamente) del estrato, debidamente referenciada a un datum preestablecido.

- Se deben hacer las perforaciones y muestreos del suelo según lo estipulado en la NSR 10, la metodología de la perforación debe ser consecuente con el tipo del suelo y la profundidad del apique.

- Se deben realizar: ensayos de laboratorio, informe de laboratorio, definir el perfil del subsuelo y modelo de perfil estratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil y análisis geotécnico.

- Si bien el informe debe presentar una serie de alternativas, también debe concluir el tipo de cimentación, obras de contención y estructura que debe tener el proyecto. Se deben presentar también las memorias de cálculo.

2. NORMATIVIDAD APLICABLE:

Los estudios para todos los frentes deberán cumplir con la siguiente Normatividad:

2.1. COMPONENTE DE TOPOGRAFIA:

- Decreto No. 4100.20.07028 de septiembre 29 de 2015
- Acuerdo 0373 de 2014 – POT de Santiago de Cali

2.2. COMPONENTE DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA:

- Acuerdo 0373 de 2014 – POT de Santiago de Cali.
- Norma Colombiana Sismo Resistente NSR–10.

- Norma AASHTO.
- Norma ASTM.
- Norma Técnica Colombiana NTC.
- Decreto 411.0.20.0158 de 18 de marzo de 2014 – Estudio de Microzonificación Sísmica de Santiago de Cali.
- Norma INVIAS.

3. PRODUCTOS / ENTREGABLES:

3.1. COMPONENTE DE TOPOGRAFIA:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:

- Informe preliminar que contenga: informe de visita de reconocimiento al lote del proyecto a levantar, metodología detallada a desarrollar para el levantamiento y metodología para la construcción de la red de control topográfica a emplear en el levantamiento.
- Certificados de calibración de los equipos a utilizar.
- Plano topográfico plano – altimétrico al detalle, que contenga: curvas de nivel cada 30 cm, estructuras existentes señalando la localización de todo tipo de intervención hasta el urbanismo formal existente, ocupación, actividades, usos, afectaciones, infraestructura, linderos, tuberías, postes, sumideros, cámaras de inspección, etc., redes de acueducto y alcantarillado de la zona de estudio, ubicación de posibles acometidas de agua potable y alcantarillado sanitario, que se encuentren cerca de la zona y también la ubicación de las vías de acceso al lote, individuos forestales presentes en el lote del proyecto; estos planos topográficos deberán cumplir con las especificaciones técnicas definidas por la entidad.
- Informe detallado de topografía de acuerdo a todas las especificaciones técnicas definidas por la entidad.
- Memorias que incluyan: carteras topográficas de campo, los cálculos de las poligonales cerradas, los perfiles y las curvas de nivel.
- Inventario arbóreo detallado del área de estudio con las respectivas fichas de vegetación para cada individuo forestal, georeferenciados.
- Tres (3) cortes longitudinales (uno central y los otros dos laterales).
- Cortes transversales cada 50 metros.
- Planos en versión digital e impresos en formatos .DWG (AutoCAD) y Shape, de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- Entrega de un modelo 3D.
- Ortofoto.

3.2. COMPONENTE DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA:

ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA:

Como producto de la ejecución de los estudios geológicos y geotécnicos se debe entregará un informe detallado que contenga:

- Recopilación de información secundaria disponible para el área de influencia del proyecto.
- Registro fotográfico de los trabajos de campo realizados.
- Descripción metodológica de los trabajos a realizar.
- Descripción geológica de la zona.
- Descripción de los trabajos de campo realizados.

- Plano de localización del proyecto.
- Formatos de campo con las observaciones tomada en apiques, perforaciones y sondeos.
- Registro de perforaciones exploración en el terreno.
- Cuadro resumen de resultados de los apiques, perforaciones o sondeos realizados referenciados.
- Planos con la ubicación de los sondeos, perforaciones y apiques.
- Perfiles estratigráficos donde se indique claramente las diferentes capas de suelos y el nivel freático, debidamente referenciados.
- Características geológicas, geomorfológicas e hidrológicas del sitio del proyecto (Geología y geomorfología, características hidrológicas y climáticas locales, uso de suelos).
- Formatos de laboratorio con la información de los ensayos.
- Resultados de ensayos de laboratorio.
- Cuadro resumen de resultados de los ensayos de laboratorio de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC.
- Zonas homogéneas para diseño de estructuras y pavimentos.
- Registro fotográfico.
- Anexos.
- Memorias de cálculo.
- Predimensionamiento de pavimentos.
- Recomendaciones de cimentación y obras de contención.
- Recomendación sobre procedimientos y soluciones para zonas que presenten suelos inestables.
- Recomendaciones sobre procedimientos y soluciones de estabilización para las zonas que presenten agrietamientos y/o hundimientos en la estructura y el pavimento existente en las áreas de acceso a la obra.
- Estabilidad general de la zona del proyecto (Sismicidad y niveles de agua).
- Amenazas por fenómenos naturales y análisis de riesgos.
- Limitaciones para la ejecución del proyecto (si las hay).
- Recomendación y plan de utilización de fuentes de materiales.
- Conclusiones y recomendaciones generales.
- Archivos magnéticos de todos los informes y cuadros.

NOTA 1: Todas las entregas, deberán tener visto bueno del supervisor del contrato. Los productos se deberán entregar de la siguiente manera:

- Dos copias de todos los documentos en formato PDF y en físico (Encabezado y pie de página) autorizadas y suministradas por la EDRU E.I.C.E. en carpetas desacidificadas autorizadas por el área de ARCHIVO de la EDRU E.I.C.E.

- Dos copias de planos y memoria de cálculo en medios digitales archivo en formato DWG y PDF en un CD o DVD con portada que contenga listada la información del proyecto y los componentes de la entrega; en caso de utilizar una USB, deberá presentarse en un sobre con portada que contenga listada la información del proyecto y los componentes de la entrega.

- Dos copias de los planos en físico a escala adecuadas de lectura, con el rótulo autorizado y suministrado por la EDRU E.I.C.E.

- Dos copias de la memoria de cálculo en formato (Encabezado y pie de página) autorizada y suministrada por la EDRU E.I.C.E. en carpetas desacidificadas autorizadas por el área de ARCHIVO de la EDRU E.I.C.E.

4. PERSONAL MINIMO REQUERIDO:

Para el desarrollo de la necesidad a contratar, la EDRU EICE requerirá que se cuente con un personal mínimo de trabajo, por lo cual, y con la finalidad de que la cotización contemple los costos a generarse por este concepto, damos a conocerlo a continuación:

PERFILES PROFESIONALES - COMPONENTE TOPOGRÁFICO			
Cantidad Personal	**Cargo A Desempeñar**	**Formación Académica**	**Experiencia Específica**
1	Coordinador del proyecto	Profesional Ingeniería Topográfico.	Experiencia mínima de diez (10) años en coordinación de levantamientos topográficos para proyectos urbanos.
1	Topógrafo	Profesional Ingeniero topográfico o topógrafo.	Experiencia mínima de cinco (5) años en levantamientos urbanos mediante el uso de vehículos aéreos no tripulados ("dron").
1	Auxiliar	Profesional Ingeniero topográfico	Experiencia mínima de dos (2) años
PERFILES PROFESIONALES - COMPONENTE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA			
Cantidad Personal	**Cargo A Desempeñar**	**Formación Académica**	**Experiencia Específica**
1	Director del proyecto	Profesional en Ingeniería Civil, con maestría en geología, geotecnia o afines.	Experiencia mínima de siete (7) años dirigiendo/coordinando estudios de geología y geotecnia para proyectos de infraestructura vial.
1	Especialista en geotecnia	Profesional en Ingeniería Civil, con especialización en geología, geotecnia o afines.	Experiencia mínima de tres (3) años desarrollando estudios de geología y geotecnia para proyectos de infraestructura vial.
1	Ingeniero Civil	Profesional en Ingeniería Civil.	Experiencia de cinco (5) años de experiencia general en proyectos de infraestructura vial.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del presente contrato será hasta el 30 de noviembre de 2.023, contados a partir del cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución y la fecha que se establezca en el acta de inicio del contrato. Para todos los efectos del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del presente proceso de contratación, se señala como domicilio principal y/o lugar de ejecución la ciudad de Santiago de Cali- Valle del Cauca, República de Colombia.

PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN:

La recepción del oficio de cotización será hasta el día el miércoles 31 de mayo de 2023 a las 05:30 P.M, a los siguientes correos electrónicos: contratación@edru.gov.co y ventanillaunica@edru.gov.co, igualmente se podrá entregar el documento físico en las instalaciones de la entidad, en la dirección: Avenida 5 AN N°. 20 N- 08 Edificio fuente de Versalles, oficina 801, de la ciudad de Santiago de Cali.

Se informa al cotizante que deberá tener en cuenta los gravámenes a los cuales se incurre en la contratación por concepto de estampillas (tener en cuenta en la cotización la aplicación de la estampilla pro deportes 2%), así:

VALOR DE CONTRATO	% ESTAMPILLA		TOTAL % A APLICAR
Menor o igual a $83.456.783 (2.196 UVT)	- Pro Desarrollo - Pro Univalle - Pro Hospital - Pro UniPacifico (antes de IVA) - Pro Adulto Mayor	1,0 % 2,0 % 1,0% 0,5 % 2,0 % 2,0 %	6,5%
A partir de $83.456.783 (2.196 UVT) hasta $ 154.752.288 (4.072 UVT)	- Pro Desarrollo - Pro Univalle - Pro Hospital - Pro UniPacifico - Pro Adulto Mayor	3,5 % 2,0% 1,0 % 0,5 % 2,0 %	9%
Superior a $ 154.752.288 (4.072 UVT)	- Pro Desarrollo - Pro Univalle - Pro Hospital - Pro UniPacifico - Pro Adulto Mayor - Pro -Cultura	3,5 % 2,0 % 1,0 % 0,5 % 2,0 % 1,0 %	10%

Así mismo, se deberá indicar de manera explícita si no es responsable del IVA, y aportar el documento que lo soporte.

Finalmente, la EDRU EICE aclara que es discrecionalidad del interesado incluir o no especificaciones o aspectos adicionales para la presentación de la cotización, que le permitan a la entidad conocer el alcance y términos de la cotización efectuada, así como otro tipo de aspectos que puedan generar una propuesta de valor para la empresa.

Cordialmente,

YECID GENARO CRUZ RAMIREZ
Gerente
Empresa de Desarrollo y Renovación Urbana EICE- EDRU EICE.

	NOMBRE	CARGO / ACTIVIDAD	FIRMA
Proyectó	Elizabeth Cabezas Díaz	Contratista	
Aprobó	Iván Mauricio Torres Murillo	Secretario General	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.