

NIT: 805.024.523-4

INVITACIÓN A COTIZAR

Dando cumplimiento al numeral **30.4 Procedimiento** de la **CLAUSULA TRIGÉSIMA: Contratación Con Solicitud Privada** del estatuto de contratación vigente de la **EMRU E.I.C.**, y debido que no se recibieron cotizaciones en la pasada invitación a cotizar sobre este mismo asunto, nuevamente se invita a cotizar a los interesados en participar en el proceso de selección que se describe a continuación:

1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A ADQUIRIR:

Elaborar los estudios técnicos de ingeniería, presupuesto, memorias de cálculo y especificaciones técnicas del proyecto Galería Alameda, el cual incluye su área externa, ubicada entre las calles 8 y 9 con calles 24 y 26 y cuya dirección es Cra. 26 #8-37, incluyendo el parque triangular adyacente entre las calles 23C, 24 y carrera 8".

2 CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO:

1.0 Estudios Geotécnicos

- El estudio se fundamenta en una exploración directa a una profundidad que permita ubicar el nivel de cimentación. En cada apoyo se realizará una perforación hasta una profundidad que permita investigar el nivel probable de cimentación.
- En los sondeos se realizarán ensayos de penetración estándar y recuperación de muestras alteradas, en caso de tener capas blandas se recuperarán muestras inalteradas con tubos de pared delgada (Shelby).
- Los sitios de los sondeos serán ubicados y nivelados con cotas IGM, detectar los niveles freáticos. El objeto de la exploración es, además, identificar la estratigrafía y los espesores de capas en cada margen, definiendo las características físico mecánicas, la capacidad de carga de los estratos y la cota de cimentación de las fundaciones.
- Se deberá determinar la naturaleza del subsuelo, por medio de la clasificación de los suelos encontrados y recuperados durante la ejecución de los sondeos mecánicos, con el fin de elaborar perfiles geotécnicos que permitan visualizar la disposición de los diferentes estratos de suelo y la posición del nivel freático.

Además, se deberá, entre otras acciones:

- Conocer las condiciones físicas y características geomecánicas del subsuelo de fundación, por medio de toma de muestras alteradas, inalteradas y ensayos de laboratorio. El número de sondeos y su profundidad serán definidos por la Interventoría.

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

- Evaluar la capacidad admisible del suelo para la estructura a implantarse.
- Evaluar los parámetros geotécnicos para el diseño de la cimentación y tipo de estructura implementar.
- Evaluar la magnitud de los asentamientos que experimentará la estructura y los terraplenes en los accesos, así como será necesario ejecutar el estudio de la estabilidad de la excavación en caso de tener una cimentación directa.
- Todos los sondeos, tomas de muestras y ensayos serán realizados conforme a las normas **ASTM**.
- En el caso de que se requiera implementar la estabilidad de taludes se debe realizar ensayos de refracción sísmica.

2.0 Diseño Estructural

El proyecto para la intervención estructural estará basado en lo que contempla la Norma de Sismo Resistencia NSR-10 con especial énfasis en los TÍTULOS:

Nota: Deberá existir concordancia entre los planos arquitectónicos y demás planos del proyecto, con el fin de lograr una total correspondencia de todos los estudios.

- • Coordinación total con el documento de proyecto tipo
- • Especificaciones técnicas.
- • Documento de especificaciones técnicas que contenga
 - Actividad
 - Unidad de medida
 - Descripción
 - Procedimiento y ejecución
 - Tolerancia para la aceptación
 - Ensayos a realizar
 - Materiales
 - Equipos y herramientas
 - Desperdicios
 - Mano de obra
 - Medida y forma de pagos
 - No conformidad
 - Presupuesto
 - Análisis de precios unitarios
 - Memoria de cálculo de cantidades
 - Cronograma de ejecución.

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

Se debe revisar la Norma Técnica ISO 14090:2020 "Adaptación al cambio climático. Principios, requisitos y directrices" para adoptar lo que se considere relevante en los ajustes que se realicen a los diseños arquitectónicos.

Esto con el fin de desarrollar los detalles que correspondan para la aplicación de dicho estudio y que el proyecto responda efectivamente al clima de Santiago de Cali.

El proyecto para la intervención estructural estará basado en lo que contempla la Norma de Sismo Resistencia NSR-10 con especial énfasis en los TÍTULOS:

8. Equipos y herramientas
9. Desperdicios
10. Mano de obra
11. Medida y forma de pagos
12. No conformidad

J. PRESUPUESTOS

- i. Análisis de precios unitarios
- ii. Memoria de cálculo de cantidades
- iii. Cronograma de ejecución

11. REQUISITOS COMPLEMENTARIOS 12. MEMORIA DE DISEÑO ESTRUCTURA

El diseño estructural debe ser realizado por un ingeniero civil facultado para este fin, de acuerdo con la Ley 400 de 1997. La estructura de la edificación debe diseñarse para que tenga resistencia y rigidez adecuadas ante las cargas mínimas de diseño prescritas por el Reglamento y debe, además, verificarse que dispone de rigidez adecuada para limitar la de formalidad ante las cargas de servicio, de tal manera que no se vea afectado el funcionamiento de la edificación.

Esta memoria debe ir firmada por un Ingeniero Civil debidamente matriculado, que cumpla las condiciones establecidas en los Artículos 26 y 27 de la Ley 400 de 1997.

Se deberán desarrollar el proyecto estructural teniendo en cuenta el Estudio de Microzonificación Sísmica para la ciudad de Santiago de Cali, conforme la NSR-10. Estos deberán incluir las recomendaciones de cimentación.

El calculista estructural deberá entregar el detalle de todos los elementos estructurales (cimentación, vigas, viguetas, etc.), despieces, cartillas y cantidades de obra al igual que el presupuesto de la estructura.

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 -- 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

El proyecto estructural estará basado en la propuesta arquitectónica definitiva.

Nota. Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del Especialista Estructural responsable y memorial de responsabilidad.

a. Diseño Hidrosanitario.

El desarrollo del diseño hidráulico para la Galería Alameda se desarrollará de acuerdo a la NTC 1500 (código nacional de fontanería) o la normativa vigente o que la remplace, y consistirá en el desarrollo de los componentes mínimos enunciados a continuación:

A. DISEÑO RED HIDRÁULICA (PLANO)

- i. Diseño de acometida de agua potable
- ii. Red de suministro de agua potable por piso
- iii. Detalle de montaje de lavamanos, sanitarios, orinal y válvula de corte
- iv. Detalle conexión tanque elevado (planta y alzado)
- v. Memoria de diseño

B. DISEÑO DE LA RED SANITARIA (PLANO)

- I. Red de desagües por piso
- II. Red de desagüe cubierta (aguas lluvias)
- III. Detalle de montaje de cárcamo
- IV. Detalle de caja de aguas lluvias
- V. Detalle de cajas de inspección
- VI. Detalle de trampa de grasas (si aplica)
- VII. Detalle de cañuela
- VIII. Detalle conexión al sistema de alcantarillado municipal
- IX. Memoria de diseño

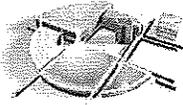
C. DISEÑO SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS

D. PLANO DISEÑO DE RED CONTRAINCENDIOS Y RED DE DETECCIÓN DE INCENDIOS (SI APLICA)

- i. Diseño de red contra incendios por piso
- ii. Detalles de aparatos del sistema de la red contra incendios
- iii. Detalles de aparatos de sistema de detección de la red contra incendios
- iv. Memoria de diseño

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

E. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE CONTENGA

1. Actividad
2. Unidad de medida
3. Descripción
4. Procedimiento y ejecución
5. Tolerancia para la aceptación
6. Ensayos a realizar
7. Materiales
8. Equipos y herramientas
9. Desperdicios
10. Mano de obra
11. Medida y forma de pagos
12. No conformidad

F. PRESUPUESTOS

- I. Análisis de precios unitarios
- II. Memoria de cálculo de cantidades
- III. Cronograma de ejecución

G. DETALLES ESC. 1:20

El Contratista debe tener en cuenta las medidas pasivas para el uso eficiente del agua, en particular las relacionadas con el diseño (diámetros, presiones, etc.), con los dispositivos ahorradores en los aparatos sanitarios y los que consideren pertinentes.

NOTA: Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del Especialista hidrosanitario responsable y memorial de responsabilidad.

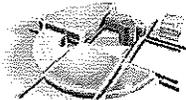
b. Diseño Eléctrico.

El desarrollo del diseño eléctrico para la Galería Alameda, consistirá en el desarrollo de los componentes enunciados a continuación:

- A. DISEÑO ELÉCTRICO ILUMINACIÓN (PLANO).
 - a. Iluminación normal por piso
 - b. Iluminación de emergencia por piso
 - c. Iluminación exterior

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

- d. Diagramas controles de iluminación.
- e. Diagrama control de iluminación exterior.
- B. DISEÑO RED ELÉCTRICA (PLANO).
 - a. Tomas normales por piso (Incluyendo maquinaria y equipos).
 - b. Tomas red regulada por piso.
 - c. Red de baja tensión
 - d. Diagrama unifilar
 - e. Cuadro de cargas tomas reguladas
 - f. Cuadro de cargas tomas e iluminación
 - g. Cuadro de dimensionamiento de tablero general
- C. DISEÑO SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS (PLANO).

- I. Alzado de sistema de protección contra descargas
- II. Planta de sistema de protección contra descargas por piso .
- III. Detalle tablero de barraje equipotencial
- IV. Detalle de bajante de tubería
- V. Detalle de punta captora
- VI. Detalle de terminal aéreo sobre cubierta
- VII. Detalle terminal aéreo sobre borde de cubierta
- VIII. Detalle de bajante de puesta a tierra.

D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE CONTENGA

1. Actividad
2. Unidad de medida
3. Descripción
4. Procedimiento y ejecución
5. T tolerancia para la aceptación
6. Ensayos a realizar
7. Materiales
8. Equipos y herramientas
9. Desperdicios
10. Mano de obra
11. Medida y forma de pagos
12. No conformidad

E. PRESUPUESTOS

- i. Análisis de precios unitarios
- ii. Memoria de cálculo de cantidades
- iii. Cronograma de ejecución

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

F. MEMORIAS DE DISEÑO

adelantarán de conformidad con la normatividad vigente. La consultoría deberá entregar las respectivas memorias de cálculo y planos.

Se trabajarán en: Plantas, fachadas y en esquemas tridimensionales y se verificará los detalles Constructivos indispensables para la ejecución y desarrollo de la obra; todo lo anterior en las escalas adecuadas y acostumbradas en el medio.

Deberán contemplarse los sistemas de fuerza, cargas, iluminación y equipos especializados.

Se requiere que los Diseños Técnicos de Instalaciones Eléctricas y Complementarios den estricto cumplimiento al anexo general a la resolución en observancia del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas: RETILAB, RETIE, de la Norma NTC 2050: "Código Eléctrico Colombiano", de las Normas y resoluciones Vigentes que las complementen y/o sustituyan y de las demás normas que sean exigidas.

Los Diseños deberán contar con el correspondiente Presupuesto de Obra con sus Cantidades de Obra y Análisis de Precios Unitarios y las Correspondientes Especificaciones Técnicas y de Materiales.

Se deberá guardar en la Concepción y el Desarrollo del Diseño Integral para el proyecto, una debida correspondencia y coordinación técnica y planimetría entre los diferentes diseños y componentes del proyecto.

Según sea el resultado del diagnóstico el consultor deberá desarrollar las actividades necesarias a que haya lugar, que le permita entregar al DNP los estudios y diseños técnicos completos en todas las áreas, para lograr la integralidad del proyecto y permita la posterior construcción.

El contratista deberá ejecutar los estudios eléctricos dentro del cumplimiento de la Norma RETIE, RETILAP y la NTC 2050 y las que de acuerdo con la normatividad vigente le aplique, como mínimo deben contener lo siguiente:

- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios.
- Esquemas de tableros y aparatos que se requieran para los proyectos.

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores,

- códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto.
- Memorias y cálculos eléctricos, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas y metodología seguida.
- Diagrama unifilar.

NOTA: Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del Ingeniero Eléctrico responsable y Declaración de cumplimiento del pre diseño con la Norma RETIE y RETILAB.

Todo el componente eléctrico del proyecto deberá ser diseñado conforme al plano vista en planta de la infraestructura, teniendo en cuenta la localización de las diferentes áreas y lugar de máquinas, las cuales requerirán de cableado y conexiones independientes.

3.0 ELABORACIÓN DE INFORME FINAL.

El Informe Final es el Resumen de los Estudios para la Etapa de Construcción de los Proyectos constará de los siguientes capítulos:

- **VOLUMEN I ESTUDIOS DE SUELOS.**
- **VOLUMEN II DISEÑO ESTRUCTURAL**
- **VOLUMEN III DISEÑO ELECTRICO**
- **VOLUMEN IV RED DE DETECCION DE INCENDIOS**
- **VOLUMEN V DISEÑO HIDROSANITARIO.**
- **VOZ Y REDES -SISTEMA DE SEGURIDAD GENERAL**
- **RED DE APANTALLAMIENTO**
- **SEGURIDAD HUMANA**
- **SEGURIDAD HUMANA**
- **DISEÑO DE ASPECTOS BIOCLIMATICOS**
- **PRESUPUESTO, MEMORIAS DE CANTIDADES, ESPECIFICACIONES Y**
- **PROGRAMACION DE OBRA.**
- **VIDEO E IMÁGENES RENDERIZADAS DEFINITIVAS.**

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

EL INFORME FINAL es el resumen que contendrá de manera resumida el alcance de cada uno de los estudios enunciados, las metodologías utilizadas, los resultados obtenidos y las conclusiones y recomendaciones formuladas, así como los planos, gráficos y cuadros que faciliten la comprensión del informe.

3.1 Entrega de documentos

EL CONTRATISTA entregará a la entidad contratante los informes, planos de construcción y demás información solicitada en los presentes estudios previos, en original dos (2) copias y en medio magnético dos (2) copias USB y dos (2) copias CD, cumpliendo los siguientes parámetros:

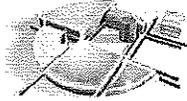
- Memorias de estudios
- Memorias de cálculos
- Memorias de diseños
- Álbum de fotos por cada área técnica, debidamente ordenado
- Video 360° de la zona del levantamiento.
- Información digital de todo el proyecto (nube de puntos, planos y documentos en medio magnéticos), con un índice del directorio de carpetas de archivos que lo conforman. Los archivos de planos deberán ser presentados en formato DWG para AUTOCAD versión 2014 y los documentos en formatos XLS, DOC, PPT para OFFICE 2010 y formato SHP para el trámite ante Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Memorias debidamente empastadas y foliadas.
- Planos debidamente aprobados por las diferentes entidades competentes, ordenados, clasificados y rotulados de acuerdo a las exigencias de la Secretaría de Infraestructura.

Por cada área técnica de las indicadas en los siguientes numerales se elaborará un informe, con sus anexos si los hay, que deberá contener la metodología seguida para la ejecución de la actualización y complementación de los estudios y diseños efectuados, la memoria de las alternativas planteadas y cálculos efectuados, indicando los parámetros utilizados, el análisis de los resultados obtenidos, las conclusiones y todos los aspectos relevantes que sean justificativos del contenido de los planos de construcción.

Además de la información solicitada para los pliegos de condiciones, EL CONTRATISTA entregará a la Secretaría de Infraestructura, dentro del plazo previsto para la ejecución de los estudios, los siguientes documentos, en original dos (2) copias y en medio magnético dos (2) copias USB y dos (2) copias CD, así:

Edificio Fuente Versailles Av. 5AN No. 20N-08 Oficina 801 Tel: 660 25 60 – 660 25 62 - 6607540

E-mail: administracion@emru.gov.co Santiago de Cali - Colombia



NIT: 805.024.523-4

3.2 Documentación escrita.

TAMAÑO: Carta

PAPEL: Bond base 20 o de 75 gramos, blanco.

TAPAS: Tapa dura, cartón de 2.5 milímetros, forrada en percalina o cuerina, con tornillo en aluminio, debidamente marcadas con el nombre del Secretaria de Infraestructura del distrito especial, deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali., Objeto del estudio, numero del convenio, contenido, etc.

3.3 Planos.

TAMAÑO: Pliego - 70 centímetros por 100 centímetros.

PAPEL: Original y dos copias

PRESENTACIÓN: En Porta planos Medio Magnético. Dos (2) copias en CD o DVD y dos (2) copias USB de los documentos del Proyecto (Planos y documentación escrita).

3.4 Medio Magnético.

Dos (2) copias en CD o DVD y dos (2) copias USB de los documentos del Proyecto (Planos y documentación escrita)

4.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

EL CONTRATISTA deberá compilar las conclusiones finales del estudio y las recomendaciones particulares en cuanto a las alternativas planteadas y los aspectos constructivos relevantes.

3 PLAZO EN QUE SE REQUIERE EL SERVICIO:

Desde la firma del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2020.

4 PLAZO PARA COTIZAR

Desde la publicación en página web hasta el 29 de septiembre de 2020 a las 5:00 p.m. al correo electrónico recepcion@emru.gov.co



NIT: 805.024.523-4

5 COTIZACIÓN

La cotización se deberá adjuntar al correo electrónico, en donde especifique nombre de la persona natural y/o jurídica, NIT o número de cédula, teléfono y correo electrónico de contacto, y diligenciar la siguiente información:

DESCRIPCIÓN	VALOR COTIZADO
Elaborar los estudios técnicos de ingeniería presupuesto, memorias de cálculo y especificaciones técnicas del proyecto Galería Alameda, el cual incluye su área externa, ubicada entre las calles 8 y 9 con calles 24 y 26 y cuya dirección es Cra. 26 #8-37, incluyendo el parque triangular adyacente entre las calles 23C, 24 y carrera 8".	\$
IVA	\$
VALOR TOTAL	\$

YECID GERANO CRUZ RAMÍREZ

Gerente

Empresa Municipal de Renovación Urbana EMRU EIC

	Nombre	Cargo / Actividad	Firma
Proyectó	Diana Holguín Palacios	Abogada Contratista	
Revisó	Iván Mauricio Torres	Coordinador de proyectos	140
Aprobó	Carlos Andrés Argoty B.	Secretario General (E)	@lucB

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.

