PROCESO DE CONTRATACIÓN

ESTUDIO DEL SECTOR
(Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.6.1)

OBJETO: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LOS TRAMOS PUENTE CHINIVAQUE A LA TOSTADORA Y PUENTE VILLATULIA A MONUMENTO CIRICA EN EL MUNICIPIO DE LA SALINA CASANARE"

MODALIDAD DE SELECCIÓN POR MÍNIMA CUANTÍA

MUNICIPIO DE LA SALINA – DEPARTAMENTO DE CASANARE

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS
MARZO DE 2024

400.23.01-008-2024

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. GENERALIDADES DEL SECTOR 3
3. PERSPECTIVAS 4
3.1. PERSPECTIVA LEGAL 4
3.2. PERSPECTIVA COMERCIAL 5
3.3. PERSPECTIVA FINANCIERA 6
3.4. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL 8
3.4.1 Capacidad jurídica: 8
3.4.2 Experiencia: 9
3.4.3 Capacidad financiera: 9
3.5. PERSPECTIVA TÉCNICA 9
3.6 PERSPECTIVA DE RIESGOS 16
4. CONCLUSIÓN 17

1. INTRODUCCIÓN

Por medio de la presente, la Secretaria de Planeación y Obras de acuerdo con la delegación contenida en el Decreto Municipal No. 060 de 2016 y con fundamento en lo consagrado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Articulo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015, procede a realizar el presente Estudio de Sector que permitirá analizar el mercado relativo al objeto del presente proceso de contratación y que justifican el desarrollo del proceso de selección y respectivo contrato de Mínima cuantía, cuyo objeto será el "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LOS TRAMOS PUENTE CHINIVAQUE A LA TOSTADORA Y PUENTE VILLATULIA A MONUMENTO CIRICA EN EL MUNICIPIO DE LA SALINA CASANARE".** en los siguientes términos.

2. GENERALIDADES DEL SECTOR

En la modalidad de selección por mínima cuantía no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En tal sentido, en el presente estudio se dará alcance al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

La Constitución Política prevé en el Artículo 2º que son fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación..."

Al Municipio de La Salina Casanare de conformidad con el artículo 311 de la Constitución Política como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

Igualmente, el artículo 209 superior señala que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y en el mismo sentido destaca que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

Dando continuidad con la construcción de obras que demanden el progreso, desarrollo y embellecimiento del municipio de La Salina Casanare y teniendo en cuenta el mal estado de la Vía terciaria entre el puente Chinivaque a la tostadora y puente Villatulia a monumento Cirica. El Municipio de La Salina tiene la necesidad de desarrollar los estudios y diseños para la construcción de la placa huella entre los tramos mencionados anteriormente y de esta manera poder cumplir con el desarrollo de esta etapa de vida en el municipio, requiriéndose adelantar el proceso contractual que permita la selección de la persona natural o jurídica que tenga los conocimientos necesarios y demuestre la idoneidad y experiencia necesaria para ejecutar la obra mencionada.

Por lo expuesto y teniendo en cuenta que la oficina de planeación e infraestructura Municipal no cuenta con los suficientes profesionales que permitan adelantar dentro del menor tiempo posible los respectivos estudios y diseños para poder elaborar este proyecto, pero que si dispone de recursos del SGP para este tipo de apoyos en la oficina, es preciso realizar la contratación de una persona natural

400.23.01-008-2024

o jurídica que garantice la ejecución de los mencionados estudios y diseños conforme a los lineamientos de ley o los establecidos por el DNP, con la finalidad de que los mismos sean viabilizados y aprobados para su ejecución.

Así las cosas, se hace necesario adelantar un proceso contractual, que permita escoger a una persona natural o jurídica con la capacidad y la experiencia, para realizar los estudios y diseños para la construcción del hogar comunitario del municipio de la salina, Casanare.

En consecuencia, y en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector elaborada por Colombia Compra Eficiente, se procede a hacer el estudio del sector para dar inicio al proceso de selección de mínima cuantía para contratar el **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LOS TRAMOS PUENTE CHINIVAQUE A LA TOSTADORA Y PUENTE VILLATULIA A MONUMENTO CIRICA EN EL MUNICIPIO DE LA SALINA CASANARE**".

3. PERSPECTIVAS

3.1. PERSPECTIVA LEGAL

Con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es importante que las entidades públicas cuenten con instrumentos que promuevan la selección adecuada de los contratistas, por ello, el propio Estado, ha expedido diferentes normas buscando dotar a las entidades de herramientas que permitan dicha selección idónea. Con la Ley 80 de 1993 se dotó a las Entidades Estatales de la estructura general y los principios de la contratación estatal; posteriormente con las modificaciones impartidas a través de la Ley 1150 de 2007 y la respectiva reglamentación hallada en el Decreto 1082 de 2015, se pretende la reducción de costos del proceso contractual y con ello la claridad en los procesos selección, desarrollados con base en los principios que rigen la contratación pública.

El Municipio de La Salina, Casanare, contempla en su plan anual de adquisiciones, el desarrollo de diferentes procesos contractuales, en los que se incluye la modalidad de selección por mínima cuantía, que para en esta entidad, presenta un límite superior de **TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS ($36.400.000.00) M/CTE**, en la vigencia 2024.

Así las cosas, la normatividad aplicable al proceso de contratación se establece en la Constitución Política de Colombia, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto – Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, y en especial lo consagrado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011; en tal sentido, por ser un proceso contractual cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la Entidad, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;

b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;

c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;

400.23.01-008-2024

d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

3.2. PERSPECTIVA COMERCIAL

Se revisan las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, con el fin de acopiar información suficiente de precios que permitan considerar la tendencia del mercado, pertinentes para calcular el presupuesto de la respectiva contratación:

El Municipio de La Salina Casanare se soporta en algunos procesos contractuales, celebrados en años anteriores por esta entidad, con semejanzas en el objeto contractual que se pretende ejecutar.

OBJETO DEL CONTRATO: "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 48 APARTAMENTOS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE LA SALINA, CASANARE"
MODALIDAD: Mínima cuantía
VALOR: DOCE MILLONES DE PESOS ($12.000.000.00) M/CTE
ENTIDAD CONTRATANTE: Municipio de La Salina Casanare.
CONTRATISTA: JUAN MISAEL BERDUGO VELANDIA
PLAZO DE EJECUCIÓN: Dos (02) Meses.
VIGENCIA: 2018

OBJETO DEL CONTRATO: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MURO DE CONTENCIÓN, CON EL FIN DE MITIGAR EL RIESGO DE DESLIZAMIENTO EN LA VÍA QUE COMUNICA AL BARRIO EL CENTRO CON EL BARRIO LA PLATA, EN EL MUNICIPIO DE LA SALINA, CASANARE.
MODALIDAD: Mínima Cuantía
VALOR: VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS ($20´491.800.00) M/CTE
ENTIDAD CONTRATANTE: Municipio de La Salina Casanare.
CONTRATISTA: ANDINA GEOANALISIS S.A.S R/L HENRY OSORIO CUEVAS
PLAZO DE EJECUCIÓN: Un (1) Mes
VIGENCIA: 2017

De igual forma, se toman como referencia algunos procesos contractuales celebrados en años anteriores por otras entidades, cuyos objetos tienen similitud con el que el municipio de La Salina pretende adelantar.

OBJETO DEL CONTRATO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLAZA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE PORE - DEPARTAMENTO DE CASANARE
MODALIDAD: Concurso de Méritos Abierto
VALOR: VEINTISÉIS MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS ($ 26.600.000.00) M/CTE.
ENTIDAD CONTRATANTE: Municipio de Pore Casanare.
CONTRATISTA: INGECONSUL INGENIERÍA S.A.S
PLAZO DE EJECUCIÓN: Un (01) Mes
VIGENCIA: 2017

400.23.01-008-2024

OBJETO DEL CONTRATO: ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA (01) CANCHA MULTIFUNCIONAL Y UNA (01) CUBIERTA EN ESTRUCTURA METÁLICA EN EL CENTRO EDUCATIVO DE LA VEREDA DEL AMPARO DEL MUNICIPIO DE MANÍ DEPARTAMENTO DE CASANARE
MODALIDAD: Mínima cuantía
VALOR: QUINCE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHENTA Y OCHO PESOS ($15,357,088.00) M/CTE.
ENTIDAD CONTRATANTE: Municipio de Tauramena Casanare.
CONTRATISTA: ASECOINT GT SAS
PLAZO DE EJECUCIÓN: Sesenta (60) Días
VIGENCIA: 2018

3.3. PERSPECTIVA FINANCIERA

La Administración Municipal de La Salina Casanare por tener autonomía financiera asignará la disponibilidad presupuestal correspondiente, para dar cumplimiento a la apropiación del bien, obra o servicio requerido. Los recursos de estas contrataciones serán con cargo al presupuesto de gastos aprobado para la vigencia 2024.
Para realizar un análisis de precios del mercado en general, se hace necesario señalar los siguientes criterios:

1. La necesidad de la entidad para el cumplimiento de sus fines misionales y administrativos.
2. La idoneidad de las personas que contratan con la entidad.
3. La pertinencia de las equivalencias frente a la necesidad del servicio y la reglamentación especial aplicable a cada caso.

3.4. El valor del presupuesto oficial para el presente proceso contractual, se hizo un análisis del mercado, donde se efectuaron dos cotizaciones, de las cuales se sacó un valor promedio que fue tomado como valor final para adelantar la presente adquisición, así:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	CONIZATION N°1	COTIZACION N° 2	VALOR PROMEDIO
1	ESTUDIO TOPOGRAFICO	UN	1	$ 2.200.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.300.000,00
2	ESTUDIO GEOLOGICO Y GEOTECNICO	UN	1	$ 3.950.000,00	$ 4.300.000,00	$ 4.125.000,00
3	ESTUDIO DE TRÁNSITO	UN	1	$ 3.000.000,00	$ 3.600.000,00	$ 3.300.000,00
4	ESTUDIO HIDRÓLOGICO Y DISEÑO HIDRÁULICO DE OBRAS	UN	1	$ 4.250.000,00	$ 4.500.000,00	$ 4.375.000,00
5	TRAZADO Y DISEÑO	UN	1	$ 4.600.000,00	$ 3.950.000,00	$ 4.275.000,00

	GEOMETRICO					
6	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	UN	1	$ 3.900.000,00	$ 3.500.000,00	$ 3.700.000,00
7	**PRESUPUESTO (INCLUYE MEMORIA DE CANTIDADES, APUS, AIU, CRONOGRAMA, FLUJO DE FONDOS, PROGRAMACIÓN DE OBRA), FICHA MGA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	UN	1	$ 3.350.000,00	$ 2.920.000,00	$ 3.135.000,00
SUBTOTAL						$25.210.000,00
IVA 19%						$4.789.900,00
TOTAL						$29.999.900,00

De acuerdo con los anteriores análisis el valor del presupuesto oficial estimado para el cumplimiento del contrato objeto del presente proceso de selección, asciende a la suma de **VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS PESOS ($29.999.900,00) M/CTE**, el cual incluye los costos directos e indirectos para la ejecución del contrato tributos, impuestos, tasas, deducciones y contribuciones, derechos, gravámenes, estampillas, legalización, honorarios o salarios del personal, materiales, transporte, y demás a que haya lugar.

3.5. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

La Administración Municipal de La Salina Casanare considera como objetivo funcional de la entidad organizacional, el operar con metas de EFICACIA y EFICIENCIA, hasta alcanzar un nivel óptimo de CALIDAD. La institución en la búsqueda por brindar a sus contratistas los mejores lineamientos para su desarrollo integral, en cumplimiento de su objeto social y como apoyo a sus procesos administrativos, a través de las diferentes dependencias tiene por objetivo proveer y promover programas y servicios que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y a la formación integral de la comunidad Salinera.

En este sentido, se espera que la persona natural o jurídica que oferte los bienes y/o servicios al presente proceso contractual cumpla con las exigencias de la respectiva invitación, la cual, entre otros aspectos incluirá las siguientes obligaciones generales.

a) Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993.
b) Radicar en la administración municipal dentro de los dos (2) días siguientes hábiles a la aceptación del contrato las pólizas exigidas, cuando apliquen.
c) Ejecutar y cumplir el objeto del contrato, de acuerdo con lo estipulado en los estudios y las cláusulas del contrato.
d) Elaborar y entregar, de manera oportuna y en el lugar indicado, los informes solicitados por el supervisor, en los formatos aprobados para tal fin.

e) Obrar con diligencia y cuidado necesario en los asuntos que le asigne el supervisor del contrato.
f) Seguir las indicaciones que el supervisor del contrato realice por escrito.
g) Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entrabamientos.
h) Presentar los certificados de pago de aportes al sistema general de seguridad social y de parafiscales de conformidad a la normatividad vigente.
i) Responder por la buena calidad de los elementos objeto del contrato conforme al objeto del presente Contrato.
j) Entregar instalada y en correcto funcionamiento el equipo en las instalaciones del taller mecánico Municipal
k) Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
l) Seguir las indicaciones que el supervisor del contrato realice por escrito.
m) Asumir cualquier gasto adicional que se genere en el desarrollo y ejecución del objeto contractual.
n) En general responder civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual. Suministrar la información necesaria para el desarrollo de las actividades objeto a contrata

El Contratista seleccionado deberá acreditar la capacidad de contratación y experiencia relacionada con el objeto a contratar, la verificación de cumplimiento de las especificaciones o condiciones establecidas para la ejecución del objeto y deberá acreditar que se encuentran al día en los aportes de seguridad social y parafiscal cuando sea necesario.

3.5.1. **Capacidad jurídica:** Las personas naturales y jurídicas acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedir dicho certificado

3.5.1.1. El Municipio de La Salina verificará la capacidad jurídica de una *persona jurídica* revisando los siguientes aspectos:

a) El **objeto social** de la persona jurídica transcrito en el **certificado de existencia y representación legal** a efectos de comprobar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato, es decir, las actividades económicas deberán estar directamente relacionadas con el objeto contractual.
b) La **calidad y facultades de representante legal** de quien suscribe la oferta para presentarla y obligar a la persona jurídica, lo cual se verifica en el **certificado de existencia y representación legal**.
c) La **capacidad legal** para obligarse, la cual se acredita con la **copia de la cédula de ciudadanía** para los nacionales colombianos, y con la **cédula de extranjería** o el pasaporte para los extranjeros; del representante legal, y cada uno de los integrantes de la propuesta en consorcio o unión temporal.
d) El régimen tributario al cual pertenece el proponente, y cada uno de los integrantes de la propuesta en consorcio o unión temporal, para lo cual deberá presentar el **Registro Único Tributario (RUT)** dentro de la propuesta.
e) Acreditación de la **definición de la situación militar** de los hombres para lo cual se deberá presentar copia de la **libreta militar, certificación** o documento

correspondiente del representante legal, y cada uno de los integrantes de la propuesta en consorcio o unión temporal, según lo establecido en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 de ser el caso.

f) La ausencia de limitaciones a la capacidad jurídica de las personas jurídicas mediante la **carta de presentación de propuesta** con la cual la persona natural certificará que tiene plena capacidad y que no está incursa en **inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.**

g) La ausencia de **antecedentes judiciales** en la Policía Nacional, **antecedentes disciplinarios** en la Procuraduría General de la Nación, **antecedentes fiscales** en la Contraloría General con la República y **antecedentes policivos** en el Registro Nacional de Medidas Correctivas.

3.5.1.2. El Municipio de La Salina verificará la capacidad jurídica de las *personas naturales* de la siguiente manera:

a) La **capacidad legal** para obligarse, la cual se acredita con la **copia de la cédula de ciudadanía** para los nacionales colombianos, y con la **cédula de extranjería** o el pasaporte para los extranjeros.

b) La inscripción en la **matrícula mercantil** a efectos de comprobar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato, es decir, las actividades económicas deberán estar directamente relacionadas con el objeto contractual, excepto cuando se contrate con profesionales que desarrollen profesiones liberales de que trata la ley comercial

c) El régimen tributario al cual pertenece el proponente para lo cual deberá presentar el **Registro Único Tributario (RUT)** dentro de la propuesta.

d) Acreditación de la **definición de la situación militar** de los hombres para lo cual se deberá presentar copia de la **libreta militar, certificación** o documento correspondiente del representante legal, y cada uno de los integrantes de la propuesta en consorcio o unión temporal, según lo establecido en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 de ser el caso.

e) La ausencia de limitaciones a la capacidad jurídica de las personas naturales mediante la **carta de presentación de propuesta** con la cual la persona natural certificará que tiene plena capacidad y que no está incursa en **inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.**

f) La ausencia de **antecedentes judiciales** en la Policía Nacional, **antecedentes disciplinarios** en la Procuraduría General de la Nación, **antecedentes fiscales** en la Contraloría General con la República y **antecedentes policivos** en el Registro Nacional de Medidas Correctivas, mediante certificados aportados por el proponente.

3.5.2. **Experiencia** El proponente deberá acreditar experiencia en la ejecución, deberá aportar dos (02) contratos realizados con Entidades Públicas y/o privadas, cuyo objeto sea en consultoría en obras civiles y que por lo menos UNO (1) de ellos sea en vías u obras de infraestructura vial.

Si son contratos celebrados con entidades públicas se anexará copia del contrato y acta de liquidación.

Si son contratos celebrados con entidades privadas se anexará copia del contrato, acta de recibo y certificación que contenga:

A. Objeto claramente definido
B. Número del contrato Entidad contratante o persona.
C. Fecha de inicio del contrato.
D. Fecha de terminación del contrato
E. Valor total del contrato incluyendo adiciones
F. Contratista
G. Firma(s) de la(s) persona(s) responsable(s)
H. Direcciones y teléfonos del contratante
Si el proponente no cumple con la experiencia solicitada será evaluado como NO HABILITADA, lo que inhabilitará la propuesta para seguir siendo evaluada

3.4.1. Capacidad financiera Teniendo en cuenta que el Municipio de La Salina hará el pago contra entrega de los bienes y servicios objeto del presente proceso, se abstiene de exigir como requisito habilitante la capacitad financiera.

3.4.2. PERSPECTIVA TÉCNICA

Con respecto al análisis técnico se precisan las especificaciones que se requieren para cada contratación en los respectivos estudios y análisis previos. Es por ello que, teniendo presente las necesidades planteadas por la Administración Municipal de La Salina, se requiere que el contratista desarrolle el objeto del contrato cumpliendo con las cantidades, detalles y características enunciadas a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	UND	1
2	ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO		
3	ESTUDIO DE TRÁNSITO		
4	ESTUDIO HIDROLÓGICO Y DISEÑO HIDRÁULICO DE OBRAS		
5	TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO		
6	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		
7	PRESUPUESTO (INCLUYE MEMORIAS DE CANTIDADES, APUS, AIU, CRONOGRAMA, FLUJO DE FONDOS, PROGRAMACIÓN DE OBRA), FICHA MGA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.		

- **ESTUDIO TOPOGRÁFICO**

El levantamiento topográfico deberá estar georreferenciado al sistema Magna-Sirgas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y los puntos utilizados del sistema IGAC deberán ser certificados por dicho instituto mediante un sistema de posicionamiento global (GPS) o cualquier otro sistema que garantice una precisión submétrica. En casos especiales podrá permitirse la georreferenciación a partir de Navegadores (GPS) anuales.

El levantamiento topográfico debe contener todos los detalles de importancia existentes en la zona, tales como las cercas, construcciones aledañas, accesos, bordes de vía, ríos, quebradas, torres de energía, postes de energía o alumbrado, redes, bancas, cunetas, alcantarillas, señales de tránsito y demás detalles que se encuentren dentro de la zona de influencia y tengan relevancia para el desarrollo del proyecto. Igualmente es importante que, previamente a la toma de detalles, se materialicen puntos de referencia (mojones de concreto) preferiblemente fuera del área de construcción.

Los detalles descritos anteriormente deberán tomarse con estación total con cartera electrónica y en el estudio topográfico que se entregue junto con los planos, se deberá entregar los archivos en hoja de cálculo de los datos levantados de la estación y las carteras de campo correspondientes.

El resultado del estudio topográfico se deberá plasmar en planos de planta con los detalles existentes a una escala de 1:500 o 1:1000, con las elevaciones representadas con curvas de nivel por cada metro y acotadas cada cinco metros. El lindero, la identificación de los terrenos, predios y construcciones, la ubicación de las vías, caminos de acceso, el drenaje natural, la localización de fuentes de material y otras características especiales deberán ser señalados en este plano, lo mismo que perfiles longitudinales y transversales que muestren las pendientes reales del terreno, las obras de drenaje existentes, los elementos de contención y demás obras encontradas.

- **ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO**

Según el resultado del diagnóstico es necesario identificar la calidad de los materiales que van a servir como fundación de las obras a proyectar. Específicamente se debe verificar la capacidad de soporte del material o capa que va a funcionar como subrasante para usar como determinación de la calidad de esta. Según el Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos para Vías con Bajos Volúmenes de Tránsito (INVIAS, 2007), resultados menores al 3% en el ensayo de Relación Suelo Soporte (Norma INVIAS I.N.V E-148), representan suelos blandos de baja calidad para comportarse como subrasante4. En el caso que se presente esta condición es necesario considerar procedimientos de mejoramiento o estabilización para el suelo o relleno analizado (es necesario contar con una copia firmada de los resultados expedidos por el laboratorio).

Se debe contar con la ubicación de los sondeos y caracterizaciones con perfiles estratigráficos en una copia del plano del levantamiento topográfico realizado, con el respectivo registro fotográfico de los muestreos realizados en donde se pueda identificar que fueron realizados en la zona del proyecto. Además, se requiere contar con copia de la matricula profesional del profesional encargado del estudio y su certificación de vigencia actualizada.

- **ESTUDIO DE TRÁNSITO**

Es necesario verificar los volúmenes vehiculares en los tramos a considerar para el proyecto, con el fin de identificar que la circulación de vehículos se mantiene en lo considerado como tránsito bajo sobre la vía terciaria a intervenir.

- **ESTUDIO HIDROLÓGICO Y DISEÑO HIDRÁULICO DE OBRAS**

400.23.01-008-2024

En el componente hidrología e hidráulica se debe contar con las siguientes acciones:

a. Estudios hidrológicos
El documento presentará:

- Objeto y localización del proyecto.

- Recopilación y análisis de la información existente.

- Metodología.

- Cartografía.

- Análisis de lluvias y climatológico.

- Análisis de caudales.
- Justificación de las fórmulas empleadas.

-Aplicación de las teorías y métodos de predicción.

b. Estudios Hidráulico
Su finalidad es el diseño de estructuras de capacidad apropiada utilizando los caudales generados en el estudio hidrológico. Como mínimo, el informe incluirá la siguiente información:

- Geomorfología - Dinámica Fluvial.
- Hidráulica de obras.
- Uso de programas de cómputo

- **TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO**

El diseño geométrico deberá considerar entre otros aspectos:

a. Alineamiento horizontal

Con los resultados del levantamiento topográfico se realizará el diseño geométrico en planta con las características encontradas (curvas de nivel, silueta de la vía existente, construcciones, redes y demás elementos descritos anteriormente.

b. Alineamiento vertical

Simultáneamente con el alineamiento horizontal se elaborará el alineamiento vertical (rasante definitiva). Para ello se deberán considerar los datos de estructura de pavimento, condiciones geotécnicas y bancos de préstamo y botaderos, tipo y dimensiones de las estructuras y alcantarillas necesarias, incluyendo ubicación, tipo y rasante mínima y funcionamiento de drenaje y, cuando ello se requiera, cotas y sitios obligados de rasante requeridas por la necesidad de proteger la estructura de pavimento por inundaciones u otros requerimientos hidráulicos.

El alineamiento vertical deberá considerar los siguientes parámetros: elementos principales del alineamiento horizontal (POT, PC, PT), azimuts (AZAC) y longitud de tangentes libres;

perfil del terreno con la propuesta de la rasante definitiva; ubicación, tipo y rasante mínima por estructuras y drenaje, pendientes longitudinales de diseño por cada segmento.

b. Secciones transversales

Con la sección transversal típica, el alineamiento horizontal y el alineamiento vertical se generarán las secciones transversales, cada 10 m, las cuales deberán involucrar el movimiento de tierra necesario para la implementación del proyecto. En esta etapa y durante el análisis de dichas secciones se complementará el estudio de muros, obras de drenaje, etc.

c. Planos planta-perfil y secciones transversales

El dibujo en planta deberá ejecutarse en escala 1:1000 o 1:2000, con todos los elementos del trazo y los detalles constructivos del proyecto horizontal tales como: eje y anchos de la placa huella, longitud y dirección angular (azimutes o rumbos) de tangentes, remates de inicio y fin (rampas), datos de curvas, abscisados y referencias de los puntos de inflexión. Se debe incluir un cuadro de datos de curvas constructivas y de eje de proyecto y los datos de los elementos de curvas circulares. Finalmente deberán mostrarse las zonas de talud (corte y relleno) producto del diseño.

El dibujo en perfil deberá ejecutarse a la misma escala horizontal de la planta y escala vertical, preferiblemente escalada 10 veces para permitir apreciar mejor los desniveles de terreno y rasante proyectada.

La información que contendrán los planos de perfiles de rasante será:

- Diagrama de peraltes

- Perfiles de terreno y rasante de diseño

- Obras mayores y menores (muros, puentes, alcantarillas, etc)

- Información geológica y clasificación de suelos.

- Abscisado cada diez 10 m.

- Ordenadas de cada curva g. Cotas de terreno natural en color negro

- Cotas de rasante de proyecto en color rojo

- Pendientes longitudinales

- Curvas verticales y abscisados de PCV, PIV y PTV

- Elevaciones de N.A.M.E. en caso de cruces con ríos y arroyos

- Cantidades de movimiento de tierra (corte y terraplén) cada cien 100 m.

- Descripción de fuentes de material y zonas de disposición de materiales y escombros.

Los datos mínimos que deberán mostrar estas secciones son:

- Espesores determinados para la estructura del pavimento.

- Abscisado, cota de terreno y cota de rasante, áreas de corte y terraplén, pendiente transversal, distancia y elevación de los hombros de la corona, así como de los ceros de corte y terraplén, talud en corte y terraplén, así como la cuneta, si fuere el caso.

d. Sobreanchos

Es posible que en algunos tramos sea necesario considerar sitios en los que vehículos de mayores dimensiones logren pasar al realizar un giro o que se presente una situación de dos vehículos circulando en sentidos contrarios por la vía a mejorar.

Para atender estas situaciones, se requiere que se pueda disponer de un espacio adicional en la sección transversal de la vía para facilitar las maniobras mencionadas.

Estas situaciones deberán ser consideradas en el diseño, específicamente en aquellos sitios en que las restricciones de espacio existentes no lo permitan.

e. Zonas de transición

Tanto al inicio como al final de los tramos del proyecto para construcción de placa huella, se presentará interacción con otras estructuras que pueden ser pavimentos, (rígidos o flexibles), puentes, capas de afirmado en buen estado e incluso placa huella construida previamente. Para estos casos el diseñador deberá considerar un tratamiento especial de compactación adicional a las zonas en contacto por fuera de la placa huella a construir si es el caso de afirmados, o en caso contrario puede plantear el desarrollo de rampas de acceso con la misma calidad de acero y refuerzo de las huellas y viguetas.

Esta recomendación parte del hecho que las diferencias de compacidad del afirmado en contacto con la placa huella, al ser sometido a la acción de las cargas de los vehículos podrá verse afectado generando hundimientos que restringen la transitabilidad de la vía.

g. Elementos de contención - taludes y terraplenes

Una vez revisado el informe técnico levantado en la inspección preliminar y determinada la necesidad de considerar actividades para la estabilidad de taludes, el diseñador deberá incluir en el diseño, el tratamiento específico de cada zona de ladera que así lo requiera, según el criterio aplicado. Tratamientos como cortes o rellenos, muros de contención, gaviones o uso de geosintéticos será necesario incluir en el diseño Proyectos Tipo.

En el caso de diseño de estructuras de concreto como elementos de cimentación, los lineamientos que debe tener el estudio del diseño estructural serán:
- Descripción básica
- Materiales
- Código y especificaciones
- Consideraciones de diseño
- Hipótesis de carga
- Parámetros geométricos
- Parámetros sísmicos de diseño
- Procedimiento de diseño de elementos

- Especificaciones de elementos no estructurales
- Datos de entrada
- Análisis de resultados.

➢ **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Deben estar contempladas las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo del proyecto, obra o actividad.

Para la construcción de la placa huella a nivel ambiental se ejecutará desarrollando el Plan de Adaptación de la Guía ambiental (PAGA); Es importante tener en cuenta que para la formulación del PAGA se deben tener en cuenta los parámetros establecidos en la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura, Subsector Vial del INVIAS (2011).

Se debe contar con certificación de existencia de canteras u otras fuentes de materiales para el proyecto indicando lo siguiente: Nombre de la cantera, ubicación, productos que ofrece y disponibilidad, descripción del proceso que realiza, permisos mineros y ambientales, precios y datos de contacto. Se requiere además contar con resolución de aprobación de la Corporación Autónoma Regional de la zona de disposición de materiales y escombros (ZODME) elegida para el proyecto.

Se precisa que el PAGA debe contener como mínimo la siguiente información:

- Generalidades.
- Descripción del proyecto.
- Descripción del área de influencia directa y caracterización ambiental.
- Evaluación ambiental.
- Programas de manejo ambiental.
- Monitoreo y seguimiento ambiental.
- Permisos ambientales.
- Presupuesto.
- Formatos del Manual.
- Plan de contingencia ambiental.

➢ **PRESUPUESTO (INCLUYE MEMORIA DE CANTIDADES, APUS, AIU, CRONOGRAMA, FLUJO DE FONDOS, PROGRAMACIÓN DE OBRA), FICHA MGA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

Los productos de este proceso serán: a. Detalle de cada APU del presupuesto b. Cantidades de obra c. Detalle de porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU) d. Detalle de presupuesto de interventoría y factor multiplicador (se recomienda considerar un mes adicional en el presupuesto de interventoría y de supervisión para las actividades de recibo de obra y liquidación) e. Cronograma de obra f. Proceso constructivo g. Especificaciones generales y particulares de construcción h. Elaboración y estructuración del proyecto con base en los requerimientos de la fuente de financiación a escoger.

El contratista deberá presentar en su conjunto el cálculo de todos los costos de obra de acuerdo con los sistemas de construcción, materiales a utilizar, con la indicación de todos los ítems o actividades

400.23.01-008-2024

de obra, sus unidades de medida, cantidades de obra, precios unitarios, valor total del proyecto, a precios actualizados y anexos de memorias de cálculo, anexando los análisis unitarios de cada ítem en los que se indique cantidades y costos de los materiales, transportes, desperdicios, rendimientos, costos de mano de obra y toda clase de incidencias que afecten el valor del precio unitario analizado.

Se debe entregar un presupuesto preliminar, para que el municipio y el supervisor pueda realizar la verificación de los diseños. El contratista deberá entregar.

- ✓ Revisión de los planos producto de los estudios antes relacionados
- ✓ Clasificación y Codificación de los Ítems que integrarán la estructura del Presupuesto.
- ✓ Cálculo de cantidades de obra por proyecto y totales en unidades medibles y verificables claramente en el momento de ejecución de la obra, se deberán entregar memorias de cantidad de obra.
- ✓ Análisis de precios unitarios
- ✓ Valorización del presupuesto total

La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes:

ÍTEM	Clasificación UNSPSC	Producto
1	81101500	Ingeniería civil y arquitectura

3.6 PERSPECTIVA DE RIESGOS

El riesgo contractual en general son aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución del contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo o su ejecución, sin embargo, se puede considerar por parte de la entidad no exigir ninguna clase de garantía, conforme al análisis de riesgos que realice.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, Ley 80 de 1993 y sus Decretos reglamentarios, la Administración Municipal establece la siguiente matriz de riegos en concordancia con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente:

3.6.1. Identificación de riesgos:

No.	RIESGO
1	Que el contratista no realice la entrega en el plazo establecido.
2	Que se entreguen los elementos y/o servicios solicitados, pero que no cumplan con características descritas y/o no funcionen.
3	Mora en el pago por parte del contratista en sus obligaciones (SSI)
4	Mora en el pago por parte del Estado o Ausencia de disponibilidad presupuestal o de caja
5	Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades

3.6.2. **Matriz De Riesgos:**

400.23.01-008-2024

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgos	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	Que el contratista no realice la entrega en el plazo establecido.	Afecta el desarrollo normal del contrato. Por error se suministre información no adecuada.	3	2	5	RIESGO MEDIO	LAS PARTES	EVITAR	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS MUNICIPAL	FIRMA DEL CONTRATO	FIRMA DE ACTA DE LIQUIDACIÓN	REVISIÓN PERIÓDICA DEL AVANCE DEL CONTRATO	CONTINUO
2	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	Que se entreguen los elementos y/o servicios solicitados, pero que no cumplan con características descritas y/o no funcionen.	La entidad Estatal no satisface total o parcialmente sus necesidades	1	3	4	RIESGO BAJO	CONTRATISTA	TRANSFERIR	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS MUNICIPAL	FIRMA DEL CONTRATO	FIRMA DE ACTA DE LIQUIDACIÓN	REVISIÓN PERIÓDICA DEL AVANCE DEL CONTRATO	CONTINUO
3	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN	RIESGO OPERACIONAL	Que el contratista no pague su SSI como independiente	Incumplimiento legal en los aportes obligatorios del contratista al SSI	3	3	6	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS MUNICIPAL	FIRMA DEL CONTRATO	FIRMA DE ACTA DE LIQUIDACIÓN	REVISIÓN PERIÓDICA DEL AVANCE DEL CONTRATO	ÚNICA
4	GENERAL	INTERNO	PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	RIESGO FINANCIERO	Mora en el pago por parte del Estado o Ausencia de disponibilidad presupuestal o de caja	Incumplimiento por parte del contratante y posibles controversias contractuales	1	1	2	RIESGO BAJO	CONTRATANTE	EVITAR	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS MUNICIPAL	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	VERIFICACIÓN DE LA FUENTE DE LOS RECURSOS PARA EL PAGO DE LA OBLIGACIÓN	ÚNICA
5	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	RIESGO SOCIAL O POLÍTICO	Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Sobrecostos del contrato y posibles adiciones al mismo	1	1	2	RIESGO BAJO	LAS PARTES	ACEPTAR	1	1	2	RIESGO BAJO	NO	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS MUNICIPAL	N/A	N/A	REVISIÓN PERIÓDICA DE ACTUALIZACIÓN NORMATIVA	CONTINUO

4. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

A. Garantía de seriedad de la Oferta

400.23.01-008-2024

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta a favor de la Entidad Contratante por el 10% del valor del contrato y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

B. **Garantía de Cumplimiento**

El proponente favorecido con la adjudicación, constituirá a favor del Municipio de La Salina, la garantía única la cual podrá se constituida con una compañía de seguros o entidad bancaria establecida en el país, cuya póliza matriz este aprobada por la Superintendencia Bancaria. La garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato, a favor de la Entidad Contratante. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Cumplimiento del Contrato	por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato	vigencia igual al plazo del mismo más el término pactado en el contrato para su liquidación
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	por el equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Igual al plazo del mismo y tres (3) años más.
Calidad del servicio	por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contratado	Igual al plazo del contrato y cinco (5) años más

5. CONCLUSIÓN

De acuerdo con lo anterior, el presente estudio del sector, como insumo técnico soporte para la realización del estudio previo, contiene los elementos esenciales para estructurar en el presente proceso de contratación.

Responsable de los estudios:

HARVEY HERNANDEZ TOSCANO
Secretario de Planeación y Obras

Proyecto: Juan Berdugo – Profesional de Apoyo

Reviso: Adriana Adame - profesional en Derecho
Apoyo en contratación

Original: Archivo 2024\Carpeta
1ª Copia: www.colombiacompra.gov.co
www.lasalina-casanare.gov.co