ANEXO. No. 5
CONDICIONES TÉCNICAS

REF.: Invitación pública No. XXXXXXXXXXX

OBJETO: XXXX

Yo _____, identificado con Cédula de Ciudadanía No. _____ expedida en _____, actuando en Nombre y Representación de la firma _____identificada con NIT No. _____, por medio del presente documento me manifiesto al Municipio que acepto todas y cada una de las condiciones de carácter técnico mínimo exigidas, tales como:

Especificaciones técnicas

A continuación, se establecen las Especificaciones Técnicas para el desarrollo del objeto de la consultoría resultante del presente proceso de selección, cuyo fin es la elaboración de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE COMUNICA LA INTERSECCIÓN VÍA NACIONAL FLANDES A GIRARDOT AL AEROPUERTO SANTIAGO VILA DE FLANDES TOLIMA, que deberá contar con las siguientes características:

1. **Levantamiento topográfico**
   Levantamiento topográfico vía existente
   Perfiles existentes
   Secciones
   Coordenadas Topográficas
   Informe Topográfico
2. **Estudio Geotécnico**
   Estudio de la capacidad portante del suelo de subrasante
   Análisis de resultados
   Capa vegetal.
   Rellenos
   Nivel de aguas freáticas
   Propiedades del estado de los suelos evaluados según ensayos de laboratorio
   Evaluación de suelos colapsables
   Criterios y análisis de expansión
   Conclusiones y recomendaciones
   Características de los materiales
   Subbase granular
   Base granular
   Recomendación adicional
   Registro fotográfico
   Perfiles estratigráficos
3. **Informe de Resultados de Ensayos de Laboratorio**
4. **Diseño Estructura Pavimento Flexible**
   Diseño Estructura Pavimento Flexible
   Generalidades
   Localización
   Método Utilizado
   Metodología
   Desarrollo Metodología
   Período de Diseño
   Estimación Tránsito de Diseño
   Definición del tránsito de diseño
   Determinación Características Ambientales Materiales Relacionados Calidad Drenante
   Capacidad Portante Subrasante

Determinación Módulo Resiliente Ponderado Capas
Nivel de Confianza (R)
Grado de Confiabilidad (ZR)
Desviación Estándar del Sistema (So)
Determinación Pérdida de Serviciabilidad (∆PSI)
Determinación Módulos Resilientes y Valores Coeficiente Estructural Materiales
Dimensionamiento Estructura Pavimento Flexible
Datos de entrada
Datos de tráfico propiedades de la subrasante
Datos estructuras refuerzo – Coeficientes Estructurales y Drenaje (a-m)
Optimización Pavimento Obtenido
Recomendaciones
Características de Materiales
Subbase Granular
Base Granular
Recomendación Adicional

5. **Diseño de Vía**
   Plano Diseño de Vía
   Planos Diseños Espacios Complementarios
   Diseño Perfil Vial
   Memoria de Responsabilidades
   Render de la vía diseñada
6. **Presupuesto**
   Presupuesto de Obra
   Presupuesto de Obra A.I.U
   Detallado A.I.U
   Factor Multiplicador
   Cronograma Obra
   Plan de Inversión
   Cadena Valor
   Cantidades de Obra
   Apu

A continuación, se relacionan la tabla de entregables derivados de la presente selección en la modalidad de consultoría:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS Y ENTREGABLES
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN PLANTA Y PERFILES	**1.** Plano topográfico área de intervención, Incluye todos los elementos existentes: Construcciones, estructuras, árboles, postes, señales, cajas y cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a predios, sardineles, bordillos, canales, entre otros.
		2. Carteras o memorias de levantamiento.
		3. Certificación expedida por el topógrafo responsable donde conste que realizó el levantamiento, elaboró los planos y demás documentos que se presentan, firmada, con número de cédula y matrícula.
		4. Copia de la cédula de ciudadanía del topógrafo.
		5. Copia matrícula profesional del topógrafo.
		6. Certificado de Calibración del Equipo de Topografía
2	ESTUDIO GEOTECNICO	**1) ESTUDIO DE LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DE SUBRASANTE** Localización del Municipio de Flandes Localización de Los Trabajos De Campo Análisis de Resultados Capa Vegetal

		Rellenos Nivel de aguas freáticas Propiedades del estado de los suelos evaluados según ensayos de laboratorio Evaluación de suelos colapsables. Criterios y análisis de expansión. **2) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** Características de Los Materiales Subbase granular Base granular **3) RECOMENDACIÓN ADICIONAL** **4) REGISTRO FOTOGRÁFICO** **5) PERFILES ESTRATIGRÁFICOS** **6) INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO**
		7) Certificación expedida por el geotecnista responsable donde conste que realizó estudio geotécnico y demás documentos que se presentan, firmada, con número de cédula y matrícula profesional. 8) **Copia de la cédula de ciudadanía del geotecnista y Copia matrícula profesional del geotecnista.**
3	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTO FLEXIBLE	**1)** DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO FLEXIBLE **2)** GENERALIDADES **3)** LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE FLANDES **4)** MÉTODO UTILIZADO **5)** METODOLOGÍA **6)** DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA **7)** PERÍODO DE DISEÑO **8)** ESTIMACIÓN DEL TRÁNSITO DE DISEÑO – **9)** Definición del tránsito de diseño **10)** DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LOS MATERIALES RELACIONADOS CON LA CALIDAD DRENANTE **11)** CAPACIDAD PORTANTE DE LA SUBRASANTE **12)** 'Determinación del módulo resiliente ponderado de las capas **13)** NIVEL DE CONFIANZA (R) **14)** GRADO DE CONFIABILIDAD (ZR) **15)** DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL SISTEMA (SO) **16)** DETERMINACIÓN DE LA PÉRDIDA DE SERVICIABILIDAD (∆PSI) **17)** DETERMINACIÓN DE LOS MÓDULOS RESILIENTES Y LOS VALORES DEL COEFICIENTE ESTRUCTURAL DE LOS MATERIALES **18)** DIMENSIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO FLEXIBLE **19)** Datos de entrada **20)** Datos de tráfico y propiedades de la subrasante **21)** Datos para estructuras del refuerzo – coeficientes estructurales y de Drenaje (a-m) **22)** Optimización del pavimento obtenido **23)** RECOMENDACIONES **24)** CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES **25)** Subbase granular. **26)** Base granular. **27)** RECOMENDACIÓN ADICIONAL
4	DISEÑO	**1)** Objetivos

	GEOMÉTRICO	**2)** Localización y descripción del proyecto **3)** Metodología **4)** Levantamiento topográfico **5)** Diseño geométrico **6)** Parámetros de diseño **7)** Clasificación según el tipo de terreno **8)** Velocidad de diseño **9)** Ancho de la calzada **10)** Parámetros de diseño geométrico **11)** Alineamiento horizontal **12)** Diseño vertical **13)** Conclusiones y recomendaciones **14)** Carteras de diseño **15)** Diseño geométrico **16)** Planos en planta **17)** Secciones transversales **18)** Perfiles
5	DISEÑO VIA URBANA	**1)** Plano Diseño de Vía **2)** Planos Diseños Espacios Complementarios **3)** Diseño Perfil Vial **4)** Memoria de Responsabilidades **5)** Render de la vía diseñada
6	PRESUPUESTO DE OBRA	**1)** Presupuesto de obra **2)** Detallado del A.I.U. **3)** Análisis del valor de la Interventoría de Obra **4)** Cronograma **5)** Plan de Inversión **6)** Análisis de precios unitarios **7)** Memoria cantidades de obra **8)** Certificación expedida por el profesional responsable donde conste que realizó el presupuesto de obra, firmada, con número de cédula y matrícula profesional
7	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	El proyecto debe ser entregado en medio físico, los planos deben presentarse firmados por el diseñador, consultor, interventor y el supervisor del Municipio. Anexar copia de los documentos y planos en medio digital.

NOTA 1: Las anteriores especificaciones corresponden a las características mínimas aceptadas por el Municipio, por lo tanto, se entiende que el Municipio acepta especificaciones mayores a la que se especifican en el presente estudio previo siempre y cuando beneficien al Municipio.
El oferente debe proyectar su presupuesto teniendo en cuenta que dentro del valor están considerados todos los gastos en que incurra para la presentación de la propuesta, y los impuestos de ley que apliquen al contrato.
La adquisición de esta contratación se debe satisfacer con persona natural o jurídica, que no se encuentre incurso en inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la ley.
NOTA 2: Teniendo en cuenta lo dispuesto en las normas legales la escogencia de los servicios objeto de esta contratación recaerá sobre aquella oferta con el precio más bajo IVA incluido, para lo cual la entidad determinará el menor valor correspondiente al promedio de la sumatoria de los servicios requeridos, siempre que se encuentre en condiciones de mercado y satisfaga las necesidades de la Alcaldía Municipal de Flandes, o sea aquella que no supere el presupuesto oficial, no tenga un precio artificialmente bajo, cumpla las especificaciones técnicas y de calidad requeridas.

1. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

1.1. DEL MUNICIPIO:

Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el MUNICIPIO DE FLANDES se obliga a:

a. Verificar previo a la suscripción del presente contrato los documentos requeridos para la contratación.
b. Exigir al contratista la ejecución idónea del objeto contratado.
c. Suministrar la información veraz y oportuna requerida por el contratista, para la realización de la actividad contratada.
d. Aprobar la garantía única que en debida forma constituya el contratista.
e. Pagar al CONTRATISTA los valores establecidos en las facturas o cuentas de cobropresentadas, en la forma estipulada en el contrato.
f. Vigilar la correcta ejecución del contrato, a través del supervisor designado.
g. Requerir al contratista, para que adopte las medidas correctivas pertinentes cuando surjan fallas en el cumplimiento del objeto contractual.
h. Adelantar las gestiones necesarias para hacer efectivas las garantías constituidas por el contratista, si a ello hubiere lugar.
i. Prestar la mayor colaboración necesaria al (la) CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado.
j. Promover las acciones de responsabilidad contra el contratista y sus garantes por el incumplimiento de las condiciones pactadas y la indemnización de los daños ocasionados en virtud del contrato celebrado.
k. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
l. Poner a disposición del CONTRATISTA la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.
m. Impartir por escrito al contratista las órdenes y sugerencias a que haya lugar y que tengan relación directa con el contrato.
n. Las demás que se deriven del objeto contractual, de conformidad con la propuesta presentada por el contratista y aprobada por el Municipio, la cual hará parte integral del contrato.

10.2 DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES GENERALES

Para efectos del cumplimiento de la prestación del servicio objeto del presente proceso de selección, se debe tener en cuenta que el proponente favorecido se compromete, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, a:

1. Cumplir con el objeto del presente Contrato.

2. Contratar personal certificado e idóneo para cada una de los ítems y actividades objeto del presente contrato durante la ejecución del objeto contractual.

3. Constituir las garantías para la ejecución del objeto contractual de acuerdo con lo estipulado en la invitación pública y en los Estudios Previos del presente Proceso de selección, tales como Cumplimiento, Calidad del servicio, y Salarios y Prestaciones Sociales. En cada una de las garantías se establecerá como beneficiario y asegurado al MUNICIPIO DE FLANDES - TOLIMA.

4. Atender las instrucciones o lineamientos que imparta la supervisión del municipio de Flandes - Tolima durante la ejecución del contrato.

5. Atender las observaciones o sugerencias impartidas por la interventoría y/o supervisión del municipio de Flandes - Tolima, a los documentos finales entregados por el contratista, una vez finalizada la ejecución del contrato. Incluso, el contratista deberá presentar y responder por las correcciones a las observaciones que eventualmente otras entidades tanto departamentales como nacionales, presenten o realicen a los mencionados estudios y diseños.

6. Cumplir a cabalidad el objeto del contrato, de acuerdo con los términos y condiciones pactadas, las cuales solamente podrán ser modificadas previo cumplimiento del trámite establecido para tal fin por el MUNICIPIO y con fundamento en los respectivos soportes.

7. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 – modificado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar– ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda. Igualmente, para la realización de cada pago derivado del contrato, de conformidad especialmente con el parágrafo 1º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el Contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes que le corresponden respecto del Sistema de Seguridad Social Integral.

8. Responder por el pago de los tributos que se causen o lleguen a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato cuando a ésta hubiere lugar.

9. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente cuando esté obligado a ello, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, acompañada de los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas, incluido el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN, requisito sin el cual no se podrá tramitar el respectivo pago. Es obligación del contratista conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de celebrar el presente Contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que llegaren a generarse por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado.

10. El Contratista se obliga a mantener al municipio libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes (si fueren autorizados). En consecuencia, EL CONTRATISTA mantendrá indemne al MUNICIPIO contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros incluido el personal del MUNICIPIO ocasionados por EL CONTRATISTA o por sus subcontratistas o dependientes (si fueren autorizados) en la ejecución del objeto y las obligaciones contractuales.

11. Los documentos y expedientes que para la ejecución del objeto pactado se entreguen al Contratista, quedarán bajo la responsabilidad de este, quien deberá conservarlos y usarlos adecuadamente con la obligación de responder por su deterioro o pérdida imputables al mismo. Igualmente, el Contratista deberá a la terminación del plazo pactado entregarlos al MUNICIPIO dentro del marco procedimental que para el efecto esté vigente en la entidad. Al momento de la terminación del contrato, el contratista debe efectuar la devolución de los documentos y expedientes entregados para el desarrollo del mismo y obtener el recibo a satisfacción del área del MUNICIPIO que corresponda, que tendrá que anexarse al informe de finalización del contrato.

12. El contratista deberá cumplir las directrices implementadas en el Sistema de Correspondencia y Archivos Oficiales dispuesto por la entidad, para el manejo integral de la información, lo cual implica atender con la oportunidad debida los radicados y/o oficios para trámite que le sean asignados en el marco de la ejecución del objeto pactado. Al momento de la terminación del contrato, el contratista no puede presentar radicados y/o oficios para trámite a cargo sin atender, lo cual es necesario para viabilizar el estado de paz y salvo en el contexto de la finalización del contrato.

13. Garantizar la calidad de lo ejecutado, cumpliendo las especificaciones técnicas del proyecto.

14. Colaborar con el municipio en lo que sea necesario para que el objeto del contrato se cumpla y que este sea de la mejor calidad.

15. Ejecutar el contrato a los precios contratados y realizar los informes de acuerdo a lo pactado con el interventor, dando estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas del proyecto según los lineamientos técnicos establecidos por el Municipio.

16. Suscribir las correspondientes actas de inicio y liquidación del contrato.

17. Demostrar el pago de los aportes parafiscales señalados por la Ley 789 de 2002, se Asistir a los comités citados por la SUPERVISIÓN e cuando este lo estime conveniente.

10.2.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

1. Previo a la suscripción del acta de Inicio, el contratista deberá presentar Cronograma de ejecución del contrato de consultoría, el cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato.

2. Realizar junto con el supervisor de estudios y diseños, una revisión detallada a los documentos técnicos dentro de los 5 días siguientes a la suscripción del acta de inicio de obra.

3. Participar en los comités de supervisión, seguimiento y control a la ejecución de la consultoría, de cada comité se dejará constancia en acta, que deberá ser suscrita por todos los asistentes.

4. El Contratista deberá dar aplicación y cumplimiento a la normatividad técnica vigente.

5. Cualquier modificación que se realice a los Estudios y Diseños será plasmada mediante acta suscrita por parte del consultor de estudios y diseños, supervisor de estudios y diseños; deberá ser socializada por las partes.

6. Garantizar las condiciones laborales y de seguridad adecuadas para el personal que esté a su cargo.

7. Garantizar las condiciones técnicas para el desarrollo del objeto contractual.

8. Cumplir a cabalidad con el cronograma de actividades.

9. Asumir total responsabilidad por cualquier daño o perjuicio que se derive de la ejecución del contrato.

10. Poner a disposición del contrato el personal mínimo requerido solicitado en la invitación pública y el demás que se considere pertinente.

11. Poner a disposición del contrato los equipos y las herramientas adecuadas para el desarrollo del objeto contractual. El Municipio, a través del supervisor y/o interventor designado, se reserva el derecho de rechazar aquellos equipos y herramientas que a su juicio sean inadecuadas, insuficientes o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo del objeto contractual.

12. Facilitar al Municipio y a la supervisión la inspección de las actividades, la cual se realizará a través del personal delegado para tal finalidad.

13. Todas las instrucciones y notificaciones que la supervisión del Municipio le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del contratista, tendrán la misma validez y comprometen al contratista.

14. Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice durante la ejecución del contrato y presentar a la supervisión copia de dichos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

15. Presentar los informes requeridos por EL SUPERVISOR del Municipio, los cuales deben contemplar el avance de las actividades, las novedades, las soluciones brindadas a ellos. Informes que deberán estar aprobados por el SUPERVISOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, contratado por el municipio.

VALIDEZ DE LA OFERTA XXXXXXXXXX DIAS

NOMBRE DEL PROPONENTE
C.C. o NIT
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRONICO
TELEFONO DE CONTACTO