ADENDA N° 02

MÍNIMA CUANTÍA
MC 017 2025

SECRETARÍA DE GESTIÓN HUMANA Y DESARROLLO ORGANIZACIÓNAL

Objeto: ADQUISICIÓN, SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GNSS-RTK (BASE + ROVER) PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS DE GEORREFERENCIACIÓN Y POSICIONAMIENTO SATELITAL DE ALTA PRECISIÓN.

Por la cual se emite adenda modificatoria al proceso de Contratación de Mínima Cuantía MC 017 2025, con fundamento en lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Decreto 1082 de 2015 y en lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, y previas las siguientes consideraciones:

1. Que el día 29 de julio de 2025, se publicó la Invitación Pública del Proceso MC 017 de 2025, en el cual se describen las bases jurídicas, técnicas, financieras y económicas, que los proponentes interesados deben tener en cuenta para elaborar y presentar la propuesta, además del cronograma general.

2. Que, de conformidad con el cronograma general, los oferentes tenían plazo hasta el 01 de agosto de 2025 para presentar observaciones a la invitación pública y para manifestación de interés de limitar la convocatoria a MiPymes, a la fecha de cierre se recibieron observaciones de ocho (8) proponentes, y una (1) solicitud de limitación a MiPymes, y teniendo en cuenta el detalle de las observaciones se amplió el cronograma del proceso mediante la adenda No. 01, para responder de fondo las inquietudes realizadas por los proponentes.

3. Que el Decreto 1082 de 2015 en su Artículo **2.2.1.1.2.2.1.** *Modificación de los pliegos de condiciones:*

   *"La Entidad Estatal puede modificar los pliegos de condiciones a través de Adendas expedidas antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.*

   *...La Entidad Estatal debe publicar las Adendas en los días hábiles, entre las 7:00 a. m. y las 7:00 p. m., a más tardar el día hábil anterior al vencimiento del plazo para presentar ofertas a la hora fijada para tal presentación, salvo en la licitación pública*

*pues de conformidad con la ley la publicación debe hacerse con tres (3) días de anticipación" (subraya por fuera del texto)*

4. Que así las cosas y teniendo en cuenta lo anterior, luego de dar respuesta a las observaciones se modifica los numerales 2.2.3.2 Compromiso de Entrega y las Especificaciones Técnicas establecidas en el numeral 1.4 de la invitación pública, quedando de la siguiente manera:

2.2.3.2 COMPROMISO DE ENTREGA

El proponente deberá anexar a su oferta un compromiso suscrito por el Representante Legal de la entidad oferente, en el cual manifieste expresamente que cumplirá con el plazo de entrega establecido, el cual será de máximo 15 días calendario contados a partir de la firma del contrato.

La entrega deberá realizarse en las instalaciones que para tal efecto designe el Municipio de Rionegro.

1.4 ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO:

| | |
|---|---|
| Objeto: | ADQUISICIÓN, SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GNSS-RTK (BASE + ROVER) PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS DE GEORREFERENCIACIÓN Y POSICIONAMIENTO SATELITAL DE ALTA PRECISIÓN. |
| Alcance del Objeto Contractual | El presente contrato tiene como finalidad principal la adquisición de un sistema GNSS-RTK (Base + Rover), con el propósito de fortalecer los procesos de gestión, control y administración de los bienes inmuebles de propiedad del Municipio de Rionegro, mediante el uso de tecnologías de posicionamiento satelital de alta precisión.<br><br>El sistema requerido debe incluir los siguientes componentes mínimos:<br><br>• Un (1) receptor GNSS tipo Base, integrado, y un receptor tipo Rover, ambos con capacidad de recepción multiconstelación (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou).<br><br>• Dos (2) colectores de datos con sistema operativo Android 10 o superior, compatibles con el software del equipo y con conectividad adecuada para la transmisión y manejo de datos en campo.<br><br>Adicionalmente, el proveedor deberá garantizar: |

| | |
|---|---|
| | Una garantía mínima de un (1) año sobre el funcionamiento del equipo y sus accesorios.<br><br>Capacitación técnica integral, dirigida al personal designado por el Municipio, tanto en el manejo y operación del hardware (equipos) como en la utilización del software asociado al sistema GNSS-RTK. |
| Especificaciones Técnicas | |

| EQUIPOS GNSS PARA TOPOGRAFÍA Y GIS | |
|---|---|
| GENERALES | SISTEMA GNSS-RTK (BASE+ROVER) |
| | *CONDICIONES GENERALES* |
| | Las antenas que conforman el sistema deben estar registradas ante la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA por sus siglas en inglés). De acuerdo con lo exigido por el IGAC en la Resolución 643 de 2018. |
| BASE GNSS-RTK | *CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA BASE* |
| | Recepción de canales mínima: 1400 canales |
| | Rastreo de constelaciones mínima: GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU |
| | Debe permitir realizar todas las operaciones de manera inalámbrica a través de Bluetooth o WiFi |
| | Debe tener mínimo 4W de potencia. |
| | Debe permitir realizar levantamientos en modo RTK, Estático, PPK (Estático rápido) y PPP (Posicionamiento de Punto Preciso) |
| | Precisiones requeridas:<br>- Cinemática RTK: Horizontal 10 mm, Vertical: 15 mm o menor<br>- Estática Rápida (PPK) Horizontal 3 mm, Vertical: 5 mm<br>- Estático Post procesado: Horizontal 3 mm, Vertical: 5 mm |
| | Registro de datos crudos en formato RINEX |
| | Compensación de la inclinación del IMU: a 50° de inclinación o superior |
| | Almacenamiento interno: 8 GB o superior |
| | Conexiones: 4G, Wi-Fi, Bluetooth, NFC |
| | Versión del bluetooth: 4.2 o superior |
| | Debe contar con pantalla OLED que permita la configuración y verificación de los diferentes modos de trabajo |
| | Capacidad de batería: 5000 mAh o superior, no se admiten fuentes de alimentación externa. |
| | Tiempo de operación: Mínimo 8 horas |

| | | |
|---|---|---|
| | | Debe contar con resistencia al agua y al polvo IP67 o superior |
| | | Los receptores deben soportar caídas desde una altura de 2 m |
| | | Temperatura de funcionamiento: -20°C a +60°C o superior<br>Temperatura de almacenamiento: -20°C a +60°C o superior |
| | | Resistencia a la humedad: 100% de condensación |
| | ROVER GNSS-RTK VISUAL | *CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA EL ROVER* |
| | | Recepción de canales mínima: 1400 canales |
| | | Rastreo de constelaciones mínima: GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU |
| | | Debe permitir realizar todas las operaciones de manera inalámbrica a través de Bluetooth o WIFI |
| | | Debe tener mínimo 1W de potencia |
| | | Debe permitir realizar levantamientos en modo RTK, Estático, PPK (Estático rápido) y PPP (Posicionamiento de Punto Preciso) |
| | | Precisiones requeridas:<br>- Cinemática RTK: Horizontal 10 mm, Vertical: 15 mm o menor<br>- Estática Rápida (PPK) Horizontal 3 mm, Vertical: 5 mm o menor<br>- Estático Post procesado: Horizontal 3 mm, Vertical: 5 mm o menor<br>- PPP: Horizontal 10 cm, Vertical: 20 cm o menor |
| | | Registro de datos crudos en formato RINEX |
| | | Compensación de la inclinación del IMU: a 50° de inclinación o superior |
| | | Conexiones: 4G, Wi-Fi, Bluetooth, NFC |
| | | Versión del bluetooth: 5.0 o superior |
| | | Debe contar con pantalla OLED que permita la configuración y verificación de los diferentes modos de trabajo |
| | | Tiempo de operación: Mínimo 12 horas |
| | | Capacidad de batería: 6000 mAh o superior |
| | | Debe contar con resistencia al agua y al polvo IP67 o superior |
| | | Debe cumplir con el estándar de resistencia MIL-STD-810 |
| | | Los receptores deben soportar caídas desde una altura de 2 m |
| | | Temperatura de funcionamiento: -20°C a +60°C o superior<br>Temperatura de almacenamiento: -20°C a +60°C o superior |
| | | Resistencia a la humedad: 100% de condensación |
| | | Almacenamiento interno: 30 GB o superior |

| | | |
|---|---|---|
| | | Debe permitir almacenamiento externo a través de memoria MicroSD: 128 GB o superior |
| | | Debe integrar un sistema visual para levantamientos y replanteos a partir de imágenes |
| | | Debe integrar un sistema visual que permita el modelado 3D |
| | | El sistema visual debe integrar tecnología de cámara dual |
| | | Resolución de las cámaras: 2 MP o superior |
| | | Rango máximo del levantamiento visual: 13 metros o superior |
| | | El error máximo permitido para el levantamiento visual: 5 cm |
| | COLECTOR DE DATOS | *COLECTOR DE DATOS GIS SUBMÉTRICO* |
| | | Debe contar con sistema operativo Android 10 o superior |
| | | Debe contar con Procesador de 8 núcleos a una taza de 2,0 GHz o superior |
| | | Memoria RAM: 3 GB o superior |
| | | Almacenamiento interno: 32 GB o superior |
| | | Debe permitir almacenamiento externo a través de memoria MicroSD: 128 GB o superior |
| | | Rastreo de constelaciones mínima: GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU |
| | | Tamaño de pantalla: mínimo 5 pulgadas |
| | | Resolución de pantalla mínima: 1440 x 720 (Nativos) |
| | | Pantalla con un brillo de 400 nits o superior |
| | | Cámara posterior: 12 MP o superior, con flash integrado |
| | | Resistencia contra el agua y el polvo IP67 o superior |
| | | Debe cumplir con el estándar de resistencia MIL-STD-810 |
| | | Temperatura de funcionamiento: -30°C a +60°C o superior<br>Temperatura de almacenamiento: -40°C a +60°C o superior |
| | | Capacidad de batería: 6000 mAh o superior |
| | | Tiempo de funcionamiento: 12 horas o superior |
| | | Conexiones: Modem 4G, WIFI, Bluetooth, NFC |
| | | Bluetooth: versión 5.0 o superior |
| | | Sensores: mínimo debe contar con Brújula, Acelerómetro o Sensor G, Sensor de luz ambiental y giroscópio. |
| | | El equipo debe estar homologado ante la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) |
| | SOFTWARE DE CAMPO | SOFTWARE DE CAMPO |
| | | Debe incluir software de campo con licenciamiento perpetuo |
| | | Debe permitir la conexión con receptores o antenas GNSS-RTK |
| | | El software debe permitir la configuración de proyectos en sistemas asociados a MAGNA-SIRGAS |

| | | |
|---|---|---|
| | | Debe ser compatible con el levantamiento y replanteo visual |
| | | El software debe permitir la carga de mapas base y archivos TIFF, DWG, KML, SHP |
| | | El software debe permitir la asociación de atributos a los elementos medidos |
| | SOFTWARE DE PROCESAMIENTO | SOFTWARE DE PROCESAMIENTO |
| | | El sistema debe incluir software de procesamiento con licenciamiento perpetuo |
| | | La licencia debe ser flotante, para uso en diferentes equipos de la entidad |
| | | El software de procesamiento debe permitir la carga de archivos RINEX o tener herramienta de conversión de RINEX. |
| | | El software de procesamiento debe permitir la descarga directa de efemérides |
| | | El software de procesamiento debe contar con administrador de antenas |
| | | El software de procesamiento debe contar con múltiples formatos de exportación de resultados, mínimo KML, SHP, DXF, PDF, CSV y TXT |
| | ACCESORIOS Y SERVICIOS | ACCESORIOS Y SERVICIOS |
| | | > Trípode doble seguro<br>> Base Nivelante<br>> Bastón ultraliviano de fibra de carbono, altura mínima 2 m<br>> Brackets para colector de datos<br>> Antenas UHF<br>> El oferente deberá brindar a la entidad mínimo 24 meses de suscripción al servicio de corrección diferencial mediante tecnología NTRIP |
| | GARANTÍAS | *OTROS ESPECIFICACIONES* |
| | | 1. Los equipos y Software deberán ser de la misma marca |
| | | 2. GARANTÍA<br>- Garantizar la oportuna y eficaz prestación del objeto contratado, respondiendo por la calidad de los bienes suministrados y que cumplan con las características técnicas requeridas.<br>- Se debe garantizar mínimo 12 meses en el equipo ofertado y una garantía mínimo de 3 meses en accesorios, contados a partir de la entrega y puesta en funcionamiento del Equipo. |
| | | 3. CAPACITACIÓN<br>El contratista debe realizar capacitación de mínimo un día a los funcionarios que indique la entidad en cuanto a:<br>- Configuración y operación del receptor<br>- Tipos de conexiones<br>- Transferencia de datos<br>- Pruebas de chequeo del funcionamiento con diferentes opciones |

| | | |
|---|---|---|
| | | - Recomendaciones en el cuidado de los equipos y su operación, tanto en instalación como funcionamiento como estación permanente |
| | | 4. CERTIFICADO DE DISTRIBUCIÓN:<br>- El proponente debe de presentar junto con la oferta, la carta del Distribuidor emitida directamente por el fabricante y dirigida al presente proceso en la que cuenta con la autorización para comercializar en Colombia los equipos ofertados.<br>- El proponente deberá presentar Certificado emitido por Fabricante en el cual indique que cuenta con soporte autorizado, es centro de reparación local y cuenta con el personal capacitado para brindar mantenimiento del equipo ofertado.<br>- Se debe asegurar el suministro permanente de accesorios, y partes de los equipos ofertados por al menos un periodo de 3 años después de la fecha de adquisición. |
| Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos: | Certificado de Distribuidor emitida directamente por el fabricante y dirigida al presente proceso en la que cuenta con la autorización para comercializar en Colombia los equipos ofertados. | |

5. Los demás contenidos de la invitación pública continúan igual y no varían.

GLORIA PATRICIA HINCAPIÉ YEPES
Secretaria de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional

Proyectó: Luz Edilma Zapata López – Profesional Universitario
Revisó: Edwin Nicolas Ramírez Layos – Secretario General