

Medellín, 08 de Junio de 2017

Señor
JAVIER GARCIA
DIRECTOR DE PLANEACION Y PROYECTOS
DEVIMED S.A
Ciudad

**TOMA DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS, ORTOFOTO Y ELABORACION DE PRODUCTOS
CARTOGRAFICOS**

De acuerdo a su solicitud, estamos cotizando el área que describimos a continuación, para la toma de fotografías aéreas y elaboración de Ortofoto, correspondiente a un corredor de 13.1 km con un ancho de 500 mt equivalente (814) hectáreas en la siguiente zona:

| | | | |
|----------------------|---|----------------------------------|----------|
| Zona: | Palmas – Aeropuerto Rionegro. | Pixel Aerofotografías: | 10 cm. |
| Departamento: | Antioquia. | Escala de Ortofotografía: | 1:2.000. |
| Extensión: | Corredor de 13.1 Km con un ancho 500 mt 814 Has. | | |

DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

Aerofotografías:

Toma de fotografías aéreas digitales a color (RGB), con un tamaño del pixel de 10 centímetros (GSD); con un traslapo del (75% longitudinal y 60% lateral). Se utilizará una cámara fotogramétrica digital de alta precisión, marca Vexcel UltraCam LP, de 92 megapíxeles. La cámara se colocará sobre una superficie giro estabilizada, acompañada de IMU y GPS.

Estaciones de rastreo Cors:

Se utilizará una (1) estación CORS del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para calcular la trayectoria de la aeronave y las coordenadas de los centros de las aerofotografías; dando como resultado coordenadas X, Y, Z de alta precisión.

Puntos de control:

Se posicionarán ocho (8) puntos de fotocontrol, ubicados en sitios estratégicos para mejorar la calidad de la precisión. Se utilizaran receptores GPS, de alta precisión, de doble frecuencia (L1/L2), amarrados a la red geodésica nacional IGAC, en el sistema de referencia Magna Sirgas.

Ortofotografía:

Se realizará una Ortofotografía, en escala 1:2.000, lo que incluye el enlace de todas las fotografías aéreas en una sola imagen, con propiedades métricas, en donde se eliminan las distorsiones y los errores de empalme.

74 22

Restitución Cartográfica:

Se restituirán 814 has, en escala 1:2.000, con curvas de nivel cada cincuenta (50) centímetros, incluyendo información como: hidrografía, vías, edificaciones, cobertura vegetal, infraestructura eléctrica, y otras informaciones contenidas en las imágenes cartográficas

Sistema de Referencia Horizontal:

Los productos cartográficos se obtendrán con base en el Sistema de Referencia Geocéntrico 2 para las Américas (SIRGAS) origen Bogotá, materializada en el Marco Internacional de Referencia terrestre 1994 (ITRF94) de acuerdo con las normas relacionadas con la proyección cartográfica adoptada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en su proyecto MAGNA.

Sistema de Referencia Vertical:

El Sistema de referencia vertical (COTA) será dado mediante nivelación GPS amarrado a la red Geodésica Nacional IGAC, a través de puntos certificados por este mismo instituto, utilizando el EOCOL 2004 como referencia de nivel. Esta propuesta no incluye nivelación geométrica.

Costos:

| Descripción | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total |
|--------------------------|----------|----------------|----------------------|
| Toma de Aerofotografías. | 814 Has. | Global | \$ 12.000.000 |
| Estación de Rastreo. | 1 Unid. | Global | \$ 500.000 |
| Puntos de Control. | 8 Unid. | \$ 500.000 | \$ 4.000.000 |
| Ortofotomosaico. | 814 Has. | Global | \$ 4.100.000 |
| Restitución Cartográfica | 814 Has. | \$ 12.000 | \$ 9.768.000 |
| Disco Duro. | 1 Unid. | Global | \$ 220.000 |
| SUBTOTAL | | | \$ 30.588.000 |
| IVA | | | \$ 5.811.720 |
| TOTAL | | | \$ 36.399.720 |

Notas:

1. No se entregarán fotos impresas, solo en formato digital.

Plazo de ejecución:

Los trabajos objeto de la presente serán entregados en un plazo de 14 días, contados a partir de la presente propuesta. Los productos se entregaran de la siguiente manera:

El día de hoy un Ortofoto preliminar cuyas precisiones horizontales se han obtenido en un 95%, durante los dos próximos días estaremos refinando mediante procesamientos digitales y manuales; la Ortofoto final será entregada el día de mañana (09/06/2017) en las horas de la tarde.

La cartografía se entregara 12 días solares, después (21/06/2017), si es necesario se podrán hacer entregas parciales de la captura cartográfica.

Forma de pago:

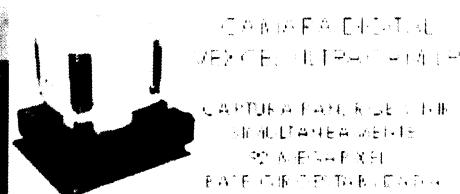
El cincuenta por ciento (50%) del valor de la propuesta deberá ser facturado y pagado a la entrega de la Ortofoto y el cincuenta por ciento (50%) restante a la entrega de la cartografía.

125

Material a entregar:

- Un juego de aerofotografías en formato digital, con los respectivos centros de éstas; se remitirán en los formatos digitales: Las fotografías aéreas *.tiff (alta resolución), *.jpg (baja resolución) y *.xls (centros).
- Un archivo digital con el informe de fotocontrol, con las fichas de campo, coordenadas y registros fotográficos de los puntos de control, en formatos digitales: *.xls y *.pdf.
- Un archivo digital con la Ortofoto, en escala 1:2.000, en formatos digitales *.ecw y *.kmz.
- Restitución Cartográfica en escala 1:2.000 con curvas de nivel cada 50 centímetros.

Equipos:



En caso de solicitar un formato digital diferente a los mencionados, se puede remitir sin costo adicional, por favor indicarlo previamente para su validación.

Validez de la Oferta:

Esta propuesta tiene una validez de 60 días, contados a partir de la fecha.

Esperamos esta información sea de su utilidad y a satisfacción.

Cordialmente,

LUIS MIGUEL VELEZ ZAMORANO.

Gerente.
Aeroestudios S.A.

Para mayor información visite nuestra página web: www.aeroestudios.com.co