



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTRATO: "OBTENCIÓN DE VISTAS OBLICUAS DE LA EDIFICACIÓN EN 15 MUNICIPIOS" Expte. A/SER-003563/2017

1. OBJETO

Es objeto del presente trabajo: La realización de un conjunto de imágenes oblicuas y verticales de alta resolución en los municipios enumerados en el apartado siguiente.

El disponer de estas vistas de alta resolución permitirá conocer y evaluar de un modo más eficaz las propuestas de desarrollo urbano, así como mejorar la disciplina urbanística.

2. ÁMBITO

El ámbito de trabajo abarca una superficie de 31.542,42 ha, en zonas limítrofes con el área de recubrimiento actual, en los términos municipales de:

Buitrago de Lozoya, Cadarso de los Vidrios, Carabaña, Cenicientos, Corpa, El Vellón, Fuentidueña de Tajo, La Cabrera, Lozoyuela, Nuevo Baztán, Talamanca de Jarama, Torrelaguna, Valdetorres de Jarama, Valdeolmos-Alalpardo, y Venturada.

3. EQUIPO FOTOGRÁFICO

El equipo constará de una cámara fotográfica digital y métrica de varias tomas, al menos cuatro para fotografías oblicuas y una para las verticales, provista de certificado de calibración. Las fotografías verticales se obtendrán con cámaras métricas con las características exigidas en el PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea). La calibración debe tener una antigüedad máxima de 24 meses, realizada por el fabricante o un centro autorizado. Las cámaras para fotografías oblicuas tendrán las características ópticas, métricas y la resolución necesarias para la visualización digital a una escala de 1:500 y la medición de dimensiones verticales con un error inferior a 0,15 m. La disponibilidad de este equipamiento se considera una obligación esencial del contrato.

El sensor tendrá las siguientes características mínimas:

- Tamaño del cuadro a través de trayectoria: 60.000 píxeles.
- Color RGB.
- Píxeles por segundo: 160 millones.





- Bits del CCD por canal: 12.
- Tamaño del píxel (mm): 9.0.
- Compensación del movimiento (MC)
- Estabilización y compensación óptica basada en espejos.
- GPS de frecuencia dual.

4. CONDICIONES DE VUELO, SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y PROCESO

Serán los exigidos en el PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea) para los vuelos de alta resolución. En particular el vuelo fotogramétrico ha de realizarse dentro de la siguiente ventana temporal :

a) Fechas del vuelo

El vuelo se habrá realizado en fechas tales que garanticen que la altura del sol sea mayor de 40°.

La totalidad de los fotogramas se tomarán entre el día siguiente a la firma del contrato y finales del verano de 2017.

b) Horario

Tal que la altura del Sol sobre el horizonte sea ≥ 40 grados sexagesimales. Se habrán evitado horas que propicien reflexiones especulares y "hot spot" en la zona útil de cada fotograma.

c) Condiciones meteorológicas

Sólo se habrá volado con tiempo claro, sin nubes, nieblas, brumas, zonas inundadas y en general cualquier condición meteorológica adversa que dificulte la buena visibilidad del terreno.

El vuelo deberá realizarse según el Plan de Vuelo y en las fechas, aprobados por la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento y cumplir con cualquier otra normativa vigente que les pueda afectar.

5. IMÁGENES OBTENIDAS

Para cada punto de las diferentes zonas que se han delimitado se obtendrán fotos oblicuas desde al menos 12 puntos de vista.

Las fotografías verticales deberán ser aptas para uso fotogramétrico. Las ortoimágenes verticales en su toma, equilibrado y mosaicado seguirán las instrucciones para la realización del PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea) con un GDS de 10 cm, que eventualmente y por causas justificadas, con la aprobación del director de los trabajos en aquellas zonas en que la navegación aérea no permita los vuelos





fotogramétricos de baja altitud, podrá modificarse permaneciendo inferior, en todo caso, a los 15 cm.

Las fotografías oblicuas deberán tener equilibrio cromático y homogeneidad espectral.

6. SISTEMAS DE VISUALIZACIÓN

Las imágenes obtenidas serán integradas posteriormente y de manera independiente a este contrato, en el sistema de gestión de imágenes del visor PLANEA (www.madrid.org), mostrándose, sin solución de continuidad con las actualmente disponibles. Para ello, las imágenes deberán estar en formato TIFF estándar georreferenciado.

7. MEDIOS MATERIALES Y PERSONALES

Se deberán adscribir para la ejecución del contrato los siguientes medios materiales:

- Una cámara digital y métrica, apta para la toma conjunta de más de cuatro fotografías oblicuas y de fotografías verticales, provista de certificado vigente de calibración.
- Un avión preparado para la realización simultánea de fotos verticales y oblicuas.
- Al menos dos estaciones gráficas con programas específicos para la realización de ortofotos.

Estos medios tendrán el carácter de obligación esencial del contrato.

Los medios personales:

- El director del proyecto deberá poseer una titulación de Ingeniería Superior: Informática, Industriales o Telecomunicaciones acreditada mediante fotocopia compulsada. Se considera necesario también que formen parte del equipo de trabajo un ingeniero superior en Geodesia y Cartografía y un ingeniero informático.
- El director del proyecto deberá tener una experiencia en los tres últimos años en, al menos, dos trabajos similares, cada uno con una duración mínima y continua de seis meses y referido a la gestión de ámbitos de trabajo superiores a los 300 km². Esta obligación se considera esencial para la ejecución del contrato.
- Asimismo el equipo de trabajo estará formado por un Ingeniero Superior en Geodesia y Cartografía, y un Ingeniero en Informática con una experiencia de al menos 3 años en trabajos similares. Esta obligación tendrá consideración de obligación esencial.





8. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todas las imágenes obtenidas, así como los cálculos realizados, serán propiedad exclusiva de la Comunidad de Madrid, sin que la empresa adjudicataria pueda disponer de ningún elemento constitutivo de estos trabajos

Madrid, a fecha de firma.

EL JEFE DEL ÁREA DEL CENTRO REGIONAL
DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA,



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1240630014589409783082**