FRESNILLO
Ayuntamiento 2024 - 2027

OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

Obra:
LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO DE LA MANCHA URBA DEL MUNICIPIO DE FRESNILLO, ZACATECAS

Ubicación:
, Fresnillo, Zacatecas., 99000

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	CATASTRO FRESNILLO				
MFOC-30	**LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO DE LA MANCHA URBANA DEL MUNICIPIO DE FRESNILLO, ZACATECAS**				
MFOC-3001	Levantamiento fotogramétrico de alta precisión de la mancha urbana del municipio de Fresnillo, Zacatecas, con fines de actualización catastral, cumpliendo con estándares de calidad y normativas nacionales. Incluye: 01. PLANEACIÓN Y CONTROL DE PROYECTO. - Elaboración de plan de vuelo y cronograma de trabajo - Coordinación con autoridades municipales - Integración de los requerimientos técnicos, de calidad y normativos (INEGI, LGAHOTDU) - Evaluación de condiciones climatológicas y logística 02. Vuelo fotogramétrico (trabajo en campo) - Resolución ≤ 3cm/pixel - Superposición mínima longitudinal = 70% - Superposición mínima transversal = 60% - Captuas oblicuas para verticalidad de inmuebles - Georreferensación con RTK/PPK GNSS - Equipos certificados y pilotos autorizados 03. COLOCACIÓN Y MEDICIONES DE PUNTOS DE CONTROL TERRESTRE (GCP's) - 1 punto cada 2 km2 mínimo - Precisión horizontal: ≤1 cm; vertical: ≤3 cm. - Medición con GPS diferencial (RTK o PPK). - Sistema UTM zona 13N, datum WGS84. - GCPs visibles desde el aire y protegidos en campo. 04. PROCESAMIENTO DIGITAL Y GENERACIÓN DE ORTOMOSAICO - Uso de software profesional - Ortofotomosaico corregido geométricamente. - Formato: GeoTIFF, resolución nativa, metadatos integrados. - Sistema de coordenadas UTM zona 13N, datum WGS84 05. GENERACIÓN DE MODELO DIGITAL DE SUPERFICI (MDS) Y DE TERRENO (MTD) - MDT y MDS en formato .las, .xyz o .asc. - Precisión vertical: ≤15 cm. - Productos compatibles con softwres SIG 06. ENTREGA DE PRODUCTOS GEOESPACIALES - Ortomosaico, Modelo digital de terreno y Modelo digital de superficie - Base de datos vectorial (formatos Shapefile,GPKG) - Reporte técnico metodológico - Manual de uso de la información - Entrega en medio físico (HDD) y en formato digital.	Ha	7,000.00		
MFOC-3002	Asesoría externa (1 año) sobre manejo de información, equipos y software para mejor aprovechamiento de los datos entregados y generación de nueva información para proyectos de municipio. Incluye: capacitación al personal de presidencia de manejo de datos de nube de puntos, ortomosaicos para procesar información obtenida de los vuelos fotogramétricos	curso	1.00		
	IMPORTE DE LEVANTAMIENTO FOTOGRAMETRICO DE LA MANCHA URBANA DEL MUNICIPIO DE FRESNILLO, ZACATECAS				
MFOC-31	**EQUIPOS Y LICENCIAS**				
MFOC-3101	Suministro de dron DJI MATRICE 4E con cámara CMOS 4/3, 20mp efectivos, cámara telesopica, telemetro laser y obturador mecánico Incluye cargador y 4 baterias, estacion base DRTK-3 con tripode y bastón o similar	pza	1.00		
MFOC-3102	Suministro de licencia del software 3D Survey perpetua para equipo	licencia	1.00		

ING. SANDRA GARCIA TOVAR
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

ING. VICTOR MANUEL CALDERA GARCIA
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS

ARQ. LUIS DANIEL DELGADO GARCIA
COSTOS Y PRESUPUESTOS

FRESNILLO
Ayuntamiento 2024 - 2027

OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

Obra:
LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO DE LA MANCHA URBA DEL MUNICIPIO DE FRESNILLO, ZACATECAS

Ubicación:
, Fresnillo, Zacatecas., 99000

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
MFOC-3103	Suministro de licencia del software Civl 3D AUTODESK (3 años)	licencia	1.00		
MFOC-3104	Suministro de licencia del software Recap PRO AUTODESK (3 años)	licencia	1.00		
MFOC-3105	Suministro de computadora gamer con procesador Core Intel I7 - 13700F, NVDIA GeForce RTX 5070, 32GB, 1TB + 1 TB SSD, wifi, windows 11 pro, pauqetería office o equipo similar en especificaciones	pza	2.00		
MFOC-3106	Suministro de escáner Canon o similar imageFORMULA DRG2090 resolución de 600 ppp velocidad de 90 ppm	pza	1.00		
MFOC-3108	Curso de capacitación especializada operación de vuelos de dron para fotogrametría, operación de estación base RTK, manejo de software para el post-proceso fotogramétrico (4 días de capacitación)	curso	1.00		
MFOC-3109	Suministro de workstation Asus o similar con procesador ryzen 9 de 16 núcleos, 32 hilos de procesamiento, 126gb de RAM, disco primario SSD 2 TB y disco duro secundario mecánico de 8 TB,tarjeta de video Nvida RTX de 16gb en video dedicado con monitor Asus o similar de 32" Full HD, windows 11 pro x64	pza	1.00		
MFOC-3110	Suministro de almacenamiento NAS Synology DiskStation DS1522+NAS de 5 Bahías, AMD Ryzen R1600 2.60 GHz, SATA o similar	pza	1.00		
MFOC-3111	Suministro de disco duro en estado sólido SSD WD Red SA500, 4TB, 2.5", 520 MB/s escritua, 560 MB/s lectura, SATA III o similar	pza	5.00		
MFOC-3112	Suminstro de Equipo GNSS RTK marca hi target (base v30 plus y movil vrtk para replanteo con realidad aumentada) o similar, Incluye Tripie de aluminio,extension, base nivelante,2 baterias, cargador, radio externo,bastón, bipode y colectora de datos	PZA	1.00		

IMPORTE DE EQUIPOS Y LICENCIAS

IMPORTE DE CATASTRO FRESNILLO

SUBTOTAL DEL PRESUPUESTO

IVA (16.00%)

IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO

ING. SANDRA GARCIA TOVAR
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

ING. VICTOR MANUEL CALDERA GARCIA
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS

ARQ. LUIS DANIEL DELGADO GARCIA
COSTOS Y PRESUPUESTOS