



MIGDAL SEGURIDAD Y TECNOLOGIA S.A.S BIC
NIT. 901.193.329-3
Tel: +57 1 390 06 25- 318 707 96 69
soluciones@migdalst.com

Mosquera Cundinamarca, 10 de octubre de 2025

Dr. DIEGO HUMBERTO PIZA PINILLA
Secretario de Seguridad y Convivencia Ciudadana
Supervisor contrato C. CONSUL-002-2025
Municipio de Mosquera - Cundinamarca

Asunto: Entrega documentación de cumplimiento contrato No. C. CONSUL-002-2025.

De conformidad con el cumplimiento de los entregables del contrato No. C. CONSUL-002-2025, generado del concurso de méritos CM-003-2025, celebrado entre el Municipio de Mosquera Cundinamarca y la empresa Migdal Seguridad y Tecnología SAS BIC, cuyo objeto es "CONTRATAR UNA CONSULTORÍA QUE PERMITA CONOCER EL DIAGNOSTICO E INVENTARIO ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE VIDEO VIGILANCIA, AL IGUAL QUE GENERAR UNA, ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN Y NECESIDAD DE INVERSIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE EMERGENCIA (SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA, ALARMAS COMUNITARIAS, LÍNEA DE EMERGENCIA) Y SEGURIDAD DEL MUNICIPIO", con toda atención me permito hacer entrega de la totalidad de la documentación en cumplimiento al 100% del alcance del contrato de referencia ítems 1,2,3 y 4, así.

Ítem	Obligación específicas del contratista y/o cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato	Cumple	No	Evidencia del cumplimiento de las obligaciones específicas del contratista y/o cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato
1	Inventario y diagnóstico del estado actual del sistema de seguridad ciudadana del municipio.	X		1.1 Para el levantamiento de la información del inventario y diagnostico actual del sistema de seguridad ciudadana del municipio, se debe realizar la identificación y registro de cada uno de los elementos activos que lo componen, realizar la revisión técnica del estado actual de los elementos. 1.2 Se deberá entregar un documento con el inventario realizado a los elementos descritos, así como el diagnóstico de los mismos, lo cual permita realizar la proyección y planes de mantenimiento requeridos para la puesta en funcionamiento del sistema.
2	Elaboración de estudios y diseños	X		1 Acta de visita suscrita con la Entidad Territorial. Corresponde a la visita inicial realizada con el fin de revisar y validar las instalaciones físicas donde se instalará el proyecto, este documento de estar firmado por la entidad territorial y por el contratista y la cual debe contener como mínimo: 1.1 A. Registro fotográfico, georreferenciación y



MIGDAL SEGURIDAD Y TECNOLOGIA S.A.S BIC

NIT. 901.193.329-3

Tel: +57 1 390 06 25- 318 707 96 69

soluciones@migdalst.com

			dirección de los puntos de cámaras, Nodos y punto de visualización. 1.2 B. Registro fotográfico del espacio destinado para la planta eléctrica, aires acondicionados y condensadoras, torres, tableros, UPS, banco de baterías, RACKs, donde se indique el espacio destinado para los mismos con sus respectivas dimensiones. 1.3 C. Registro fotográfico y esquema con dimensiones del cuarto de equipos. 1.4 D. Registro fotográfico de la subestación, transformador, alimentación de MT, equipo de medida en MT tablero de BT, alimentador, planta de eléctrica, bandeja porta cables, tubería eléctrica, caja de registro, UPS, tablero regulado. 2 Alcances y diseño de obras civiles y arquitectónica, que incluya cantidades de obra de la Adecuación física centro de monitoreo, obras civiles en calle, nodos, puntos de visualización de incluir memorias de cálculo 2.1 A. Realizar un levantamiento arquitectónico, instalación eléctrica del área a intervenir. 2.2 B. Presentar plano arquitectónicos con sus dimensiones del estado inicial debidamente acotados en planta, fachada, cortes longitudinales y transversales mostrando los diferentes elementos que hacen parte del espacio a intervenir (cielo raso, muros, mesones, pisos, registros, ventanas, puertas, columnas, vigas, y se indique la clase de materiales que conforman los elementos). 2.3 C. Indicar en planos las dimensiones de los elementos constructivos. 2.4 D. Presentar planos en planta, cortes y fachadas del proyecto a implementar. Distribución físico espacial de cada uno de los elementos a instalar en el Centro de Monitoreo. 3 Cálculo de carga térmica centro de monitoreo y cuarto técnico existentes y propuestos, con el fin de dimensionar la capacidad del sistema de aire acondicionado a instalar en el sitio. 3.1 A. Realizar informe técnico del estado de los equipos del sistema de aire acondicionado existente. 3.2 B. Cálculo de carga térmica del centro de monitoreo y cuarto de equipos propuesto. 3.3 C. Selección de tipo de solución (tipo de aire acondicionado) debidamente sustentado. En el caso de reutilizar AA existentes se requiere realizar informe económico comparativo vs AA nuevos. 3.4 D. Plano con dimensiones de ubicación de
--	--	--	--

			equipos (manejadoras, evaporadoras, condensadoras y/o rejillas, según sea el caso) con su respectiva ductería o tubería según sea el caso. Indicando cuales son los existentes y cuáles son los nuevos. 3.5 E. Plano de ubicación de desagües hasta la disposición final, si la solución lo requiere. 4 Levantamiento de cargas eléctricas existentes. 4.1 A. Se debe realizar informe completo del sistema eléctrico existente, el cual debe contener la información de todos los elementos que harán parte o se intervendrán en el nuevo sistema (subestación eléctrica, canalizaciones, ductos, canaletas, registros, cableado, conectores, tableros, planta eléctrica, UPS, ubicación de equipos, protecciones etc.) tanto para media y baja tensión. 4.2 B. Plano de la ubicación de la subestación existente, canalización de media tensión, acometida alimentadores en baja tensión, equipos de medición eléctrica, nivel de tensión existente mostrando las longitudes y características. 4.3 C. Verificación del sistema de puesta a tierra existente realizando medición y presentación del informe correspondiente. 4.4 D. Diagrama eléctrico unifilar existente desde la media tensión hasta los tableros eléctricos de distribución en centro de monitoreo y cuarto técnico, incluye: transformador, tableros generales, transferencias automáticas, plantas de eléctricas, tableros de distribución, especificar calibre de conductores, punto de conexión en BT para el CCTV y aires acondicionados a instalar. 4.5 E. Realizar plano del levantamiento de las redes eléctricas existentes en el centro de monitoreo y cuarto de equipos, para identificar: tableros eléctricos normales, regulados y de AA, cantidad de salidas de tomas reguladas y normales, cantidad de salidas de iluminación y especificaciones de las luminarias existentes, bypass, racks, ups y demás componentes. 4.6 F. Diagnóstico de los equipos existente y porcentaje de disponibilidad según la capacidad de cada elemento que se utilizaran en el nuevo proyecto como: planta eléctrica, transferencias, tableros, ups, luminarias, etc., presentando su respectivo informe técnico con recomendaciones con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento dentro del proyecto. 5 Diseño subsistema Alarmas comunitarias
--	--	--	---

			(Escudo Comunal) 5.1 Realizar levantamiento del área a cubrir por parte de los equipos que se ajuste a la necesidad de la comunidad. 5.2 Identificación de necesidades específicas del municipio en términos de seguridad y tecnología, identificando áreas críticas que requieren vigilancia y monitoreo 5.3 Diseñar la infraestructura necesaria, como cámaras de videovigilancia, sensores, botones de pánico y sistemas de comunicación avanzados 5.4 Asegurar que todos los sistemas tecnológicos se integren de manera eficiente, permitiendo una comunicación fluida entre diferentes plataformas y dispositivos 5.5 Implementar medidas de seguridad cibernética para proteger los datos y sistemas de posibles amenazas y ataques 5.6 Involucrar a la comunidad en el proceso, asegurando que las soluciones tecnológicas sean aceptadas y apoyadas por los ciudadanos 5.7 Realizar las especificaciones técnicas que se ajusten a la necesidad de la comunidad. 5.8 Identificación de vulnerabilidades y amenazas potenciales en diferentes áreas del municipio, como edificios públicos, zonas residenciales y comerciales. 5.9 Creación de planes personalizados que pueden incluir sistemas de integración de dispositivos de seguridad electrónica existentes a la sala de monitoreo de la entidad. 5.10 Asesoramiento constante para mejorar y adaptar los sistemas de seguridad según las necesidades cambiantes y nuevas amenazas mediante la coordinación en conjunto con la policía. 6 Diseños en 2d y un (1) render centro de monitoreo 6.1 A. Presentar planos en planta, cortes y fachadas del proyecto de las áreas a intervenir o a implementar en 2D. 6.2 B. Presentar en planos de 2D, la distribución físico espacial de cada uno de los elementos a instalar en el Centro de Monitoreo y cuarto de equipos, resultantes del diseño definitivo: (Video Wall, puestos con estaciones de trabajo, impresoras, video Wall, aires acondicionados, racks, UPS, tableros eléctricos, sistemas de detección de incendios, conexiones eléctricas, acceso, alturas de techos y pisos, cambios de nivel de los diferentes elementos).
--	--	--	--

			6.3 C. Render: Render del espacio diseñado para el centro de monitoreo y cuarto de equipos y que se visualicen todos los elementos incluidos. 7 Detalle del tendido de la fibra (aérea y canalización subterránea) Con su respectivo trazado y levantamiento de cartera de postes a usar para el tendido de Fibra óptica. 7.2 B. Plano en Google Earth (.KMZ) en el cual se muestre el detalle del tendido de fibra aérea, subterránea, postes a utilizar entre puntos de cámara, nodos y centro de control. 7.3 C. Archivo en Excel de las medidas de la ruta de la fibra óptica aérea y subterránea. 7.4 D. Cartera de postes en Excel con información de acuerdo a los requerimientos de cada electrificadora o empresa privada propietaria de la postería. 8 Realización del Site Survey del proyecto. Esquema y fotografía en el cual se detalle: 8.1 A. Número y tipo de poste, número de cámara, cantidad de cámaras fijas, dirección y coordenadas. 8.2 B. Fotografía del lugar en el cual indique ubicación de los postes de las cámaras, cajas de inspección, canalización y punto de conexión eléctrico en baja tensión. 8.3 C. Diagrama del lugar que indique: la carrera, la calle, la ubicación de las cámaras, cajas de inspección, canalización y punto de conexión eléctrica. 8.4 D. Tipo de comunicación (Inalámbrico o fibra óptica), en caso de que la solución sea inalámbrica indicar en observaciones a que punto de cámara o torre de comunicación se va a conectar. 9 Factibilidad inicial de los permisos requeridos, teniendo en cuenta las rutas del diseño. 9.1 Presentar documentación para tramite de permisos o viabilidad donde la entidad responsable de suministrar el fluido eléctrico en el municipio avale que cada punto de cámara cuenta o contará con este servicio para su funcionamiento 9.2 Presentar documentación para tramite de permisos de autorización por la entidad o autoridad competente para el uso del espacio que esté clasificado dentro de alguna de las categorías especiales como patrimonios históricos, culturales, entre otros, donde se ubicarían los puntos de cámara.
--	--	--	---

			9.3 <i>Presentar documentación para tramite de permisos para concesiones, permiso o autorización de la entidad que en el momento se acredite como concesionario del sitio donde se instalará el punto de cámara, autorizando el uso del espacio y las obras requeridas para tal fin.</i> 10 <i>Presupuesto detallado del proyecto.</i> 10.1 <i>A. Se presentará y detallará claramente la totalidad del presupuesto por ITEMS. Se presentará estudio de mercado de los nuevos ítems soportado con mínimo 3 cotizaciones.</i> 10.2 <i>B. Incluirá los APU para los ítems que no se haya concertado en la oferta del contratista, estableciendo con medidas y referencias de los planos, de las actividades a ejecutar. Cuando aplique.</i> 10.3 <i>C. Presupuesto de la actividad de la adecuación de planta interna y externa, que incluirá: Actividades a realizar, Cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, análisis de precio unitario el cual debe contener unidad de medida, herramientas, materiales, transporte, mano de obra, especificaciones técnicas y referencia de cada uno de los ítems cumpliendo con las normas vigentes que apliquen.</i> 10.4 <i>D. El presupuesto será presentado de forma impresa firmada y Excel.</i> 11 <i>Topología de la red.</i> 11.1 <i>A. Diagrama de conexión general de los puntos de cámara con el centro de control y sus respectivos nodos (Incluyendo equipos activos del sistema CCTV, detallar medio de transmisión.</i> 11.2 <i>B. Carta de fusión del tendido de la fibra óptica.</i> 11.3 <i>C. Presentar diseño de red de conectividad inalámbrica (Si aplica).</i> 11.4 <i>D. Diagrama de conexión del rack de comunicaciones.</i> 13 <i>Especificaciones técnicas de la solución el cual incluye el diseño detallado con sus componentes para cada uno de los sistemas relacionados a continuación:</i> 13.1 <i>A. Detalle de las fichas técnicas de todos los equipos y componentes a utilizar para la solución propuesta.</i> 13.2 <i>B. Control de acceso.</i> 13.3 <i>C. Detección de incendio.</i> 13.4 <i>D. Plan de emergencia y evacuación.</i> 13.5 <i>E. Aire acondicionado.</i>
--	--	--	--

				13.6 F. Punto de cámara con dimensiones (Poste, acometida, cámara, gabinete, cajas de inspección, corona antiescalatoria y canalizaciones). 13.7 G. Sistema de puesta a tierra. 13.8 H. Gabinete punto de cámara (Medio de transmisión fibra y radioenlace). 13.9 I. Nodos (Detalle conexión eléctrica, equipos a instalar y rack de comunicación). 13.10 J. Punto de visualización (Detalle conexión eléctrica, equipos a instalar y rack de comunicación). 13.11 K. Integración, Visualización y grabación. 13.12 M. Diagrama de la matriz de visualización física. 13.14 N. Diagrama de ubicación de equipos activos en el puesto de trabajo (especificar material, dimensiones y componentes).
3	Estructuración de la iniciativa del proyecto.	X		3.1 Estructurar una iniciática de proyecto que contemple la alternativa de solución para la diagnóstico del estado actual, definición de la solución escudo comunal y ampliación de la cobertura del circuito cerrado de televisión- CCTV para el fortalecimiento del sistema de seguridad ciudadana del municipio de Mosquera, incluye el funcionamiento de los puntos existentes y la ampliación si es requerido con nuevos puntos de video vigilancia en los formatos establecidos por el Ministerio de Interior para financiación con recursos FONSECON para proyectos, de acuerdo con especificaciones técnicas establecidas. 3.2 Además de los formatos y anexos mínimos requeridos por el Ministerio del Interior, la presente actividad debe arrojar: • Anexo 4 Fonsecon_ proyecto SIES • Anexo 5 Fonsecon_ modelo de presupuesto • Anexo 23 Fonsecon_ carta presentación del proyecto • Certificado de compromiso de mantenimiento y sostenibilidad • Ficha técnica de la solución
4	Socialización de los resultados obtenidos	X		4.1 Se socializará con la Entidad Territorial los resultados obtenidos por la consultoría, esto es, los documentos de inventario actual, diagnóstico de la sala de monitoreo y alternativa de solución.

De igual forma, fue entregada la información de forma digital a través de drive <https://drive.google.com/drive/folders/0AOHzsQbNkxISUk9PVA>, el día 10 de octubre de 2025, dando permisos de acceso para descarga a los correos



MIGDAL SEGURIDAD Y TECNOLOGIA S.A.S BIC
NIT. 901.193.329-3
Tel: +57 1 390 06 25– 318 707 96 69
soluciones@migdalst.com

seguridadyconvivencia@mosquera-cundinamarca.gov.co - piza.diego@gmail.com, con la información de los ítem relacionados anteriormente y subítems asociados, se anexa adicionalmente registro fotográfico de puntos de cámara y centro de monitoreo visitados.

De otra parte, se solicita se efectúen los trámites administrativos de recibo a satisfacción, para tramite de pago y liquidación del contrato.

Agradeciendo de antemano su atención.

Ing. CARLOS MARIO GOGOLLO DELGADO
Profesional Coordinador del Proyecto

Anexos:

- Carpeta1 ítem 1 – subítem 1.1- 1.2
- Carpeta2 ítem 1 – subítem 1.2
- Carpeta3 ítem 2 – subítem 1 a 5
- Carpeta4 ítem 2 – subítem 6 a 12
- Carpeta5 ítem 2 – subítem 13
- Carpeta6 ítem 3-4 – subítem 3.1 – 3.2 y 4.1

RECIBIDO
OCTUBRE 10 DE 2015
16:00 HRS
DIEGO H. PIZA PINOCHA