EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPÉ

CONTRATACION DIRECTA CD 060-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"INSTALACIÓN, MODERNIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO – CORRECTIVO DEL CCTV MUNICIPIO DE EL PEÑOL ANTIOQUIA, SEGUNDA FASE"

El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el constructor, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y en el control del proyecto.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El sistema de videovigilancia (CCTV) del municipio de El Peñol cumple una función clave en la estrategia de seguridad ciudadana, control del espacio público y apoyo a las autoridades en la prevención, disuasión y respuesta ante hechos delictivos o situaciones de emergencia. No obstante, el sistema actual presenta deficiencias técnicas asociadas al desgaste natural de los equipos, limitaciones de cobertura en zonas críticas, fallas en conectividad y carencia de mantenimiento periódico.

Algunos puntos del municipio no cuentan con cámaras operativas o presentan tecnología obsoleta que limita la calidad de las imágenes y la capacidad de monitoreo efectivo, lo que dificulta el accionar oportuno de la Policía, organismos de socorro y autoridades locales. Además, la falta de mantenimiento preventivo y correctivo ha provocado inestabilidad en el sistema, disminuyendo su utilidad en momentos clave.

Por lo anterior, se hace necesaria la instalación, modernización, ampliación y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de CCTV del municipio, con el fin de:

- Garantizar la operatividad continua de los equipos instalados.
- Actualizar la tecnología a sistemas digitales, con mayor alcance y capacidad de almacenamiento.
- Optimizar la conectividad, redundancia y capacidad de monitoreo en tiempo real desde los centros de control.

Esta intervención permitirá fortalecer la seguridad del municipio, brindar herramientas efectivas para la gestión del orden público, aumentar la percepción de seguridad entre los ciudadanos y respaldar la labor de las autoridades locales mediante un sistema de vigilancia moderno, funcional y sostenible.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y NORMAS APLICABLES:

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor y/o supervisor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario de la entidad Contratante encargado de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

Deberá suministrar la mejor mano de obra necesaria para el cumplimiento del objeto del contrato.

Deberá proteger todo el trabajo y material contra daños causados por su mismo trabajo o sus trabajadores, y será responsable por estos daños.

Será responsable del trabajo hasta que estos se inspeccionen, y acepten.

Deberá proteger su trabajo contra robo, desperfecto o daño, y almacenará cuidadosamente el material y equipo recibido en la obra que no vaya a utilizar inmediatamente. (De requerirse el acopio de materiales)

Presentará el Programa de Salud Ocupacional, donde se evidencie la Gestión del Riesgo, de acuerdo a la actividad propia de la empresa.

Debe presentar certificado de pago de Riesgos Profesionales y Salud para todas las personas que vayan a intervenir en la ejecución del contrato

Los trabajadores que lo requieran y para las actividades requeridas, deberán acreditar certificado para trabajos en altura emitido por el SENA o empresas certificadas por este.

Este certificado deberá estar vigente y el contratista seleccionado, deberá suministrar a su equipo de trabajo lo elementos necesarios de protección en virtud de las exigencias de seguridad en el trabajo.

Suministrará a todos sus trabajadores identificación. (Escarapelas con nombre de la empresa, información de la persona y fotografía), uniformes completos de acuerdo a las normas de seguridad ocupacional para el tipo de trabajos contratados.

Será responsable por la correcta instalación de piezas y demás elementos contenidos en la ficha técnica del proceso de selección.

Cualquier producto o servicio que no cumpla con los requerimientos de calidad o no satisfaga las necesidades del municipio de El Peñol será cambiado de inmediato, sin ningún costo para el contratante.

Deberá encontrarse al momento de la suscripción del contrato al día con sus obligaciones frente al sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF) y deberá continuar a paz y salvo con los mismos.

Deberá encontrarse a paz y salvo con subcontratistas y proveedores y entregar paz y salvo de los mismo al momento de solicitar el pago final del contrato.

Entregar las obras y suministros con responsabilidad, idoneidad, celeridad y calidad.

Cancelar los gastos de perfeccionamiento, ejecución e impuestos que se generen en razón del contrato.

Suministrar al MUNICIPIO y al SUPERVISOR DEL CONTRATO toda la información que se requiera con el fin de que estos puedan verificar tanto el cumplimiento de los requisitos y compromisos contractuales como los legales a que haya lugar en razón del contrato.

Los precios de los ítems referenciados por el contratista en la propuesta de precio se entenderán fijos durante la Vigencia del contrato.

Cumplir con el OBJETO del contrato en los términos establecidos en el estudio previo, el cual hace parte integral del contrato que se derive.

Atender los requerimientos de la supervisión del contrato en los términos establecidos por la Entidad Contratante, con celeridad y de manera respetuosa.

Cubrir todos los gastos, inclusive el transporte, en que incurra con ocasión de ejecución de las obras objeto del contrato, el transporte de equipos y demás elementos utilizar.

EL CONTRATISTA suministrará los sistemas de seguridad y medios internos de transporte necesarios para llevar a su sitio los aparatos y equipos que pueda necesitar para la ejecución de los trabajos, los cuales deberán cumplir con la normatividad vigente para trabajos en altura, resoluciones 3673/08, 736/09. En ningún caso podrá solicitar a la Entidad Contratante algún tipo de herramienta o elemento necesario para adelantar cualquier actividad.

El Contratista, antes del inicio de los servicios deberá tener definidas las competencias para todo su personal asignado a los mismos, en términos de experiencia, educación y entrenamiento, certificación para trabajos en alturas según nivel de competencia, entre otros de Legislación Colombiana.

Deberá atender todas las recomendaciones de seguridad interna del Municipio, las cuales serán comunicadas por la entidad contratante al momento del inicio.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato en su componente de construcción:

Estructuras

- CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR10.
- CÓDIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1

Concretos

- AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO -ICPC, versiones 2001.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

Redes de Servicio Público – Hidráulica y Sanitaria

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa de Servicios Públicos de MEDELLIN (Normas EPM)
- RAS 2000 y sus actualizaciones

Redes Eléctricas y de Iluminación de redes de Comunicación Voz y Datos, Redes de Gas.

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa de Servicios Públicos de MEDELLIN (Normas EPM).
- Norma RETIE, RETILAP, entre otras.

Responsabilidad Civil

- NEGC 1200 señalización corporativa de seguridad y protección en las zonas de trabajo. NEGC 1301.
- Manual sobre dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Resolución 541 de diciembre 14 de 1994 del ministerio de medio ambiente.
- Decreto único de trabajo 1072 de 2015 y demás legislación aplicable de seguridad y salud en el trabajo, ley 100 de 1993, y las especificaciones 101,201 asociadas a esta norma.

Ambiente y Desarrollo Sostenible

- Ley 1259 del 19 de diciembre del 2008. Comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
- Decreto 0357 de 1997. Manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 0472 del 28 de febrero del 2017. Por lo cual se reglamenta los residuos generados en las actividades de construcción y demolición-RCD
- Normatividad vigente las entidades y corporaciones ambientales de cada territorio

Otras

- Normas técnicas colombiana-NTC vigentes.
- Decreto 1072 de 2015, planificación del SG-SST.
- Normatividad ambiental-UPME
- Manual de supervisión e interventoría

NOTA: En todo caso el contratista deberá aplicar la legislación actual y demás actualizaciones normativas que se deriven durante el proceso de planeación del presente proyecto.

ESPECIFICAS DE LA OBRA

Forma de entrega:

La forma de entrega de los bienes, instalaciones y servicios relacionados con la instalación, modernización, ampliación y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de CCTV del municipio de El Peñol, se llevará a cabo bajo los siguientes procedimientos y condiciones:

➢ **Entrega de suministros:**

- Los suministros (como cámaras, UPS´s, postes, gabinetes, carretes, etc.) serán entregados de manera física en cada sitio definido en el estudio de factibilidad de puntos, localizados en jurisdicción del municipio. La entrega se realizará en etapas, según lo estipulado en el cronograma previamente acordado.

- Cada entrega será acompañada de un documento de entrega, que describa el suministro entregado, las cantidades y sus características técnicas.

- Una vez recibidos los suministros, se firmará un acta de recepción en la cual se dará conformidad a la entrega, señalando cualquier observación, si la hubiera.

➢ **Entrega de instalaciones de Modernización Tecnológica**:

- La modernización de la infraestructura tecnológica y el fortalecimiento de la red se realizará mediante intervenciones programadas que no interrumpan las operaciones diarias del municipio.
- Las mejoras tecnológicas se implementarán en fases (Actualización de servidores, instalación de software, mejora de la red), y cada fase será entregada de acuerdo con el cronograma establecido. A medida que cada fase se complete, se procederá con una validación técnica de la entrega.
- El seguimiento y evaluación se hará en cada etapa, y al finalizar, el municipio deberá aprobar mediante un acta de recepción la correcta implementación de cada mejora.

➢ **Capacitación y Soporte**:

- Tras la entrega de los suministros y la implementación de los servicios tecnológicos, se llevará a cabo un proceso de capacitación para el personal del municipio. Esto se acordará previamente y se ejecutará en un plazo determinado, de forma que los funcionarios municipales puedan utilizar los nuevos sistemas de manera efectiva.
- Además, se acordará la prestación de un servicio de soporte técnico para resolver cualquier inconveniente que surja una vez los equipos y sistemas estén operativos. Este soporte será brindado durante un periodo específico, generalmente posterior a la entrega.

➢ **Verificación y Aceptación Final**:

- Una vez que se complete la entrega de todos los suministros e instalaciones, se realizará una verificación final de que todo ha sido entregado y que los suministros y sistemas están operativos según lo pactado. La aceptación final se formalizará mediante un acta de conformidad firmada por ambas partes, donde se detallará la calidad y el cumplimiento de lo entregado.

3. ALCANCES

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por el Municipio de El Peñol para la "INSTALACIÓN, MODERNIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO – CORRECTIVO DEL CCTV MUNICIPIO DE EL PEÑOL ANTIOQUIA, SEGUNDA FASE"

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO - CORRECTIVO**				
1.1	Soporte 24/7 mesa de ayuda (Ingeniera de sistemas especializada para soporte remoto de configuración o reconfiguración).	mes	5,00	$ 12.559.789,00	$ 62.798.945,00
1.2	Mantenimiento preventivo de los sistemas existentes y nuevos del CCTV peñol y sistemas asociados.	intervención	3,00	$ 9.654.986,00	$ 28.964.958,00
1.3	Mantenimiento correctivo de los sistemas y equipos nuevos o existentes del CCTV peñol y sistemas asociados.	mes	5,00	$ 8.640.524,18	$ 43.202.620,92

Subtotal	$ 134.966.523,92
Administración = 10%	$ 13.496.652,39
Utilidad = 5%	$ 6.748.326,20
Total Soporte técnico y Mantenimiento Preventivo - Correctivo	**$ 155.211.502,51**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR TOTAL + IVA
2	**FICHA TÉCNICA – SUMINISTROS - UNIDAD**						
2.1	Cámara tipo ptz DS-2DF8A442IXS-AEL(T5) 8A Series 4MP 42X DarkFighter IR Network Speed Dome	4,00	$ 14.782.937,00	$ 2.808.758,03	$ 17.591.695,03	$ 59.131.748,00	$ 70.366.780,12
2.2	Cámara acusense motorizada IP8MP F1.6 EXIR	3,00	$ 2.896.573,00	$ 550.348,87	$ 3.446.921,87	$ 8.689.719,00	$ 10.340.765,61
2.3	Poste de concreto o fibra de 12mts de altura de una capacidad de carga de 510 kg.	4,00	$ 1.985.436,00	$ 377.232,84	$ 2.362.668,84	$ 7.941.744,00	$ 9.450.675,36
2.4	Brazos abatibles en 2 cuerpos galvanizado en tubo de 2 pulgadas con roscas de acople de 1 pulgada.	4,00	$ 2.567.354,00	$ 487.797,26	$ 3.055.151,26	$ 10.269.416,00	$ 12.220.605,04
2.5	Corona en varilla de acero punta de ½ x 40 cm, tornillos de ajuste y amarre a poste con abrazadera laminada	4,00	$ 456.783,00	$ 86.788,77	$ 543.571,77	$ 1.827.132,00	$ 2.174.287,08

2.6	Electrodo de 2.40 mts de largo, diámetro de 5/8", con cable desnudo soterrado de cal 6.	4,00	$ 645.678,00	$ 122.678,82	$ 768.356,82	$ 2.582.712,00	$ 3.073.427,28
2.7	Acometidas eléctricas para los puntos de cámara incluye tubería MT	4,00	$ 785.430,00	$ 149.231,70	$ 934.661,70	$ 3.141.720,00	$ 3.738.646,80
2.8	Gabinetes de poste incluye: transformador de aislamiento de 1Kva, protecciones DPS, ventilador de 14", toma corriente, base de caja de uso regular, caja ob, toma corrientes de uso regulado	4,00	$ 4.120.456,00	$ 782.886,64	$ 4.903.342,64	$ 16.481.824,00	$ 19.613.370,56
2.9	UPS 1 Kva 12 V/9Ah, rango de frecuencia 40 Hz a 70 Hz y 55 a 152 Vac +o- 5%de entrada, rango de frecuencia (bat mode) 50 HZ gestión SNMP (Red Externa)	4,00	$ 2.567.989,00	$ 487.917,91	$ 3.055.906,91	$ 10.271.956,00	$ 12.223.627,64
2.10	Switch de punto de cámara de 8 puertos 10/100/1000 y 2 puertos SFP gestión SNMP, Soporte en protocolos RFC 793, TCP 2131, DHCP, 791 IP	4,00	$ 2.567.898,00	$ 487.900,62	$ 3.055.798,62	$ 10.271.592,00	$ 12.223.194,48
2.11	SM321A-Módulo TPLINK SFP 1000BaseBX WDM bidireccional. SM321 B-Módulo TPLINK SFP WDM bidireccional.	4,00	$ 889.354,00	$ 168.977,26	$ 1.058.331,26	$ 3.557.416,00	$ 4.233.325,04
2.12	Altavoz de tecnología IP Hikvision - speaker	4,00	$ 2.045.663,00	$ 388.675,97	$ 2.434.338,97	$ 8.182.652,00	$ 9.737.355,88
2.13	Carrete de cable UTP de 100 % cobre, exterior, cal 6 de 305 mts	2,00	$ 845.876,00	$ 160.716,44	$ 1.006.592,44	$ 1.691.752,00	$ 2.013.184,88
2.14	Fibra óptica ADSS mono-modo, 24 hilos, span 200 de temperatura de operación -10°c a 50°c	2500,00	$ 8.200,00	$ 1.558,00	$ 9.758,00	$ 20.500.000,00	$ 24.395.000,00

Subtotal	$ 164.541.383,00
IVA 19 %	$ 31.262.862,77
Total Suministros	**$ 195.804.245,77**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3	**INSTALACIÓN DE SUMINISTROS**				
3.1	Cámara tipo ptz DS-2DF8A442IXS-AEL(T5) 8A Series 4MP 42X DarkFighter IR Network Speed Dome	und	4,00	$ 1.342.513,00	$ 5.370.052,00
3.2	Instalación Cámara acusense motorizada IP8MP F1.6 EXIR	und	3,00	$ 989.429,00	$ 2.968.287,00
3.3	Instalación Poste de concreto o fibra de 12mts de altura de una capacidad de carga de 510 kg.	und	4,00	$ 1.097.364,00	$ 4.389.456,00
3.4	Instalación Brazos abatibles en 2 cuerpos galvanizado en tubo de 2 pulgadas con roscas de acople de 1 pulgada.	und	4,00	$ 342.518,00	$ 1.370.072,00
3.5	Instalación Corona en varilla de acero punta de ½ x 40 cm, tornillos de ajuste y amarre a poste con abrazadera laminada	und	4,00	$ 122.340,00	$ 489.360,00

3.6	Instalación Electrodo de 2.40 mts de largo, diámetro de 5/8", con cable desnudo soterrado de cal 6.	und	4,00	$ 243.157,00	$ 972.628,00
3.7	Acometidas eléctricas para los puntos de cámara incluye tubería MT	und	4,00	$ 456.787,00	$ 1.827.148,00
3.8	Instalación Gabinetes de poste incluye: transformador de aislamiento de 1Kva, protecciones DPS, ventilador de 14", toma corriente, base de caja de uso regular, caja ob, toma corrientes de uso regulado	und	4,00	$ 987.465,00	$ 3.949.860,00
3.9	Instalación UPS 1 Kva 12 V/9Ah, rango de frecuencia 40 Hz a 70 Hz y 55 a 152 Vac +o-5%de entrada, rango de frecuencia (bat mode) 50 HZ gestión SNMP (Red Externa)	und	4,00	$ 123.765,00	$ 495.060,00
3.10	Instalación y configuración Switch de punto de cámara de 8 puertos 10/100/1000 y 2 puertos SFP gestión SNMP, Soporte en protocolos RFC 793, TCP 2131, DHCP, 791 IP	und	4,00	$ 243.696,00	$ 974.784,00
3.11	Instalación SM321A-Módulo TPLINK SFP 1000BaseBX WDM bidireccional. SM321 B-Módulo TPLINK SFP WDM bidireccional.	und	4,00	$ 123.465,00	$ 493.860,00
3.12	Carrete de cable UTP de 100 % cobre, exterior, cal 6 de 305 mts	und	2,00	$ 87.654,00	$ 175.308,00
3.13	canalización de zona blanda y andenes, incluye material, maquinaria y adecuación que dé a lugar	und	4,00	$ 546.723,00	$ 2.186.892,00
3.14	instalación de altovoz de tecnología IP HIKVISION	und	4,00	$ 534.123,00	$ 2.136.492,00
3.15	estudios y diseños de factibilidad de puntos	und	1,00	$ 15.965.348,00	$ 15.965.348,00

Subtotal	$ 43.764.607,00
Administración = 10%	$ 4.376.460,70
Utilidad = 5%	$ 2.188.230,35
Total Instalación de Suministros	**$ 50.329.298,05**

TOTAL CONTRATO	**$ 401.345.046,33**

Nota1: es responsabilidad del contratista la presentación de la discriminación del AU para ello deberá consultar el estatuto tributario del MUNICIPIO, por ende, no habrá derecho a reclamaciones posteriores por este rubro.

Nota2: junto a la propuesta económica se debe anexar APU de cada actividad como obras civiles y discriminación del porcentaje de ADMINISTRACION (AU).

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato tendrá un plazo de **CINCO (5) MESES**. Contados a partir de la firma del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2026.

6. FORMA DE PAGO

Un primer pago a modo de pago anticipado correspondiente a un 40% del valor total de la obra, los pagos restantes mediante actas de avance de acuerdo al porcentaje de ejecución con previa autorización del supervisor del MUNICIPIO y presentando todos los documentos necesarios para el trámite del anticipo aprobados por la Interventoría y/o el supervisor designado por la Empresa Autónoma de Guatapé.

Nota: En todo caso se deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 Art. 40, y en el Decreto 1082 de 2015 artículos 2.2.1.1.2.4.1.

En todo caso, la última acta de desembolso del proyecto a ejecutar se cancelará una vez el contratista presente, adicionalmente a los entregables, previa aprobación de la supervisión designada por el MUNICIPIO todo lo relacionado con la ejecución financiera (Cantidades, valores unitarios) de los contratos que se deriven de la administración, y la siguiente información:

1. El recibo a satisfacción por parte de los supervisores designados de las actividades desarrolladas por el contratista.
2. Todos los informes y el informe final, establecidos en el presente estudio previo, incluida la documentación soporte.
3. Todas las actas generadas en desarrollo del contrato tales como: el acta de inicio, las actas de pago, suspensiones y reanudaciones, si a ello hubo lugar y acta de recibo, entre otras.
4. Acta de recibo final del contrato y actualización de pólizas.
5. Otros documentos relacionados en los presentes estudios previos.
6. Se hace claridad que la Empresa Autónoma de Guatapé (EAG) es un administrador delegado de recursos por lo tanto no es el ordenador del gasto, la EAG contará con 30 días calendario para realizar el pago de las actas una vez se cuente con la autorización del MUNICIPIO. Por lo que el contratista renuncia a toda reclamación a la que diere lugar por los tiempos de aprobación del ordenador del gasto.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la obra y suministros, el contratista y/o sub contratista, debe presentar un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas del contrato. El contratista y/o sub contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el Interventor y/o supervisor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o sub contratista lo lleve a la obra.

7. NORMATIVIDAD

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por el MUNICIPIO

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario del MUNICIPIO encargado de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

Personal del servicio

EQUIPO TÉCNICO MINIMO: EL MUNICIPIO, requiere para el desarrollo de las actividades de obra, asegurar como mínimo, por parte del contratista el personal calificado de acuerdo al anexo técnico y presupuestal que forma parte integral del acto contractual, con la discriminación del análisis de precios unitarios y la configuración de lo requerido, sin que esto signifique, que, de común acuerdo, frente a este acápite del personal, pueda variar conforme a la propuesta y solicitud anterior, que presente el ejecutor de acuerdo a la dinámica y desarrollo de la obra; empero, en todo caso deberá garantizar la materialización debida, eficiente y oportuna de la obra.

El contratista deberá mantener al personal mencionado como responsable de la ejecución del contrato, cuyas hojas de vida se presentará a la supervisión y/o interventoría, para su aprobación concomitante al inicio de los trabajos. Por tanto, el designado para la obra por el tiempo completo, deberá ser una persona con la capacidad técnica y profesional para tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos.

Métodos de ejecución

Los métodos para la ejecución del servicio quedarán sujetos a la iniciativa del contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en el proceso de contratación para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la ingeniería en cuanto a la obra o mantenimiento se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados. Sin embargo, el supervisor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance del contrato, de su coordinación con los servicios de otros contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al contratista a ajustarse al contrato firmado.

Trabajo defectuoso o no autorizado

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Supervisor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

Daños al servicio ejecutado y a terceros

El contratista será responsable de todas las actividades ejecutadas durante el servicio hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la realización del servicio si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

Materiales

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de

dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

El contratista deberá suministrar a la Interventoría, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el interventor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Interventoría, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, **deberán ser revisadas por la Interventoría**, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente.

Si el contratista omitiere este procedimiento, la Interventoría podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

Pruebas y Ensayos

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

Maquinaria, Equipos y Herramientas

- Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.
- Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.
- La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

- De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.
- El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.
- El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

Trabajadores del servicio

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

Cuando a juicio de la Interventoría, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

El contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil, a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al contratista, deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la interventoría le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, El Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la interventoría considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la interventoría copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos:

> Nombre > Documento de identificación > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera la interventoría para poder hacer las respectivas revisiones.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub-contratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

Subcontratistas

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

En el caso de presentarse subcontratos el contratista deberá certificar un oficio de vínculo laboral entre las partes donde se mantenga indemne al contratante y ordenador del gasto.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

Cantidades de Obra

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

Obras Mal Ejecutadas

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la Interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la Interventoría le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

Demolición y Remoción

Este trabajo consiste en la demolición total o parcial de estructuras existentes en las zonas que indiquen los documentos del proyecto, y la remoción, carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor. Incluye, también, el retiro, cambio, restauración o protección de los servicios públicos y privados que se vean afectados por las obras del proyecto, así como el manejo, desmontaje, traslado y el almacenamiento de estructuras existentes; la remoción de cercas de alambre, de especies vegetales y otros obstáculos; incluye también el suministro y conformación del material de relleno para zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Interventor.

- **Clasificación**

La demolición total o parcial y la remoción de estructuras y obstáculos, se clasificarán de acuerdo con los siguientes criterios:

(a) Demolición de estructuras existentes

(b)Desmontaje y traslado de estructuras metálicas y alcantarillas

(c)Remoción de especies vegetales

(d) Remoción de cercas de alambre

(e) Remoción de obstáculos

(f) Remoción de servicios existentes

- **Materiales**

Los materiales provenientes de la demolición que, a juicio del Supervisor sean aptos para rellenar y emparejar la zona de demolición u otras zonas del proyecto, se deberán utilizar para este fin.

Mas Anexos

La omisión en especificaciones, de cualquier detalle que deba formar parte de La Construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. Herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por la Interventoría, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación.

La Interventoría y/o supervisión se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte de la Interventoría.

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

GENERALES:

A. Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor

B. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.

C. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.

D. Informar a la Entidad y al interventor cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer, celebrar el contrato o durante su ejecución.

E. Solicitar al interventor del contrato para su respectivo trámite previo ante la Entidad, y antes de la ejecución de las actividades, su aprobación respecto a cambios, ajustes, unificaciones o modificaciones de estudios, diseños, cantidades o especificaciones técnicas iniciales del proyecto, conforme a lo indicado en los Documentos del Proceso. Cuando sea necesario, modificar algún aspecto del contrato o suscribir una adición, prórroga o suspensión contractual, deberá justificar y documentar dicha actuación, informando oportunamente al interventor de tal actuación, para que por su intermedio se realice el trámite ante la entidad.

F. Dar cumplimiento a las leyes y a los reglamentos en materia de seguridad y salud en el trabajo y en lo relativo a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial (Ley 1562 de 2015, Resolución No. 0312 de 2019, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo No. 1072 de 2015, entre otras) y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así mismo, deberá implementar un programa de salud y seguridad en el trabajo para el contrato de obra y dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP). En igual sentido, deberá dar cumplimiento con el Manual para contratistas en materia de SST del Departamento de Antioquia.

G. Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra. El Costo de estas será por cuenta del contratista.

H. Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.

I. El contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor.

J. Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.

K. Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

L. Presentar para revisión y aprobación por parte de los supervisores, el documento PMA, bajo los lineamientos contenidos en LA GUÍA DE MANEJO SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.

M. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

N. Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

O. Realizar conjuntamente con el interventor, la liquidación del Contrato de obra, allegando todos los documentos requeridos conforme con las normas vigentes sobre la materia. Así mismo, y de manera previa a la liquidación del contrato, se deberán presentar las evidencias y soportes debidamente validados por el interventor que den cuenta de actas de recibo definitivo, relación de pagos, certificación con los debidos soportes del pago de parafiscales hasta el mes final de ejecución de obra e interventoría, certificación bancaria de cierre de cuenta de anticipo, paz y salvo de proveedores, comunidad y trabajadores, pólizas y garantías actualizadas y aprobadas, paz y salvo por todo concepto, cierre de permisos y autorizaciones si aplica

P. Suscribir las actas de vecindad con los propietarios o posibles afectados con los trabajos a realizar y una vez terminados los trabajos proceder con el cierre del acta de vecindad suscribiéndola con los mismos que participaron en la inicial.

Q. Mantener en condiciones de orden y limpieza los frentes de trabajo y las instalaciones y realizar las reparaciones de vías y espacios públicos que hubieren sido afectados con la construcción de las obras.

R. Someter a consideración de la Interventoría las variaciones y/o cambios a los planos y/o diseños, o a las especificaciones técnicas, con su debida justificación y contar con la aprobación del supervisor del contrato.

S. Realizar las obras necesarias para subsanar los defectos que puedan comprobarse con posterioridad a la liquidación del contrato, por causas derivadas de las actividades efectuadas por él, en la construcción.

T. Garantizar la disposición final de los residuos peligrosos, según normatividad vigente del Ministerio de Medio Ambiente, y procurar por la disposición de los desechos de construcción en sitios de aprovechamiento y/o reciclaje.

U. El Contratista deberá presentar el certificado y/o constancia de la autoevaluación de estándares mínimos del SGSST expedida por su ARL vigente, donde se acredite el nivel de cumplimiento de la resolución 0312 de 2019 y su respectivo plan de mejoramiento. Debe mostrar cumplimiento mínimo de un 80% en la evaluación de los estándares.

V. Elaborar y presentar para aprobación del interventor las respectivas actas de corte de obra, facturas y cuentas de cobro, adjuntando las memorias de cálculo y demás documentación técnica necesaria.

ESPECÍFICAS DE LA OBRA

a. Antes de darse el inicio de las actividades, se deberá realizar una reunión previa de reconocimiento del área objeto a intervenir, una vez surtida esta visita dentro de los dos (02) días siguientes se deberá hacer la entrega formal y oficial del plan de trabajo, hojas de vida del equipo de trabajo que van a estar durante el desarrollo

de la obra (se específica en numeral personal profesional), deberán presentar presupuesto oficial con APU elaborados según las especificaciones técnicas y métodos constructivos existentes en el proyecto.

b. Ejecutar la obra de conformidad con el proceso de contratación, estudio previo y especificaciones particulares y generales de obra y todas las condiciones allí requeridas.

c. Se deberá llevar un registro detallado de ensayos emitidos por los laboratorios (compactación - densidades, granulometría, resistencia de concretos, diseño de mezclas, prueba de tintas, entre otros, según aplique).

d. Se deberá contar con el formato para el registro de liberación de áreas para poder ejecutar las actividades, para realizar las actas parciales deberá existir un registro de calidad de las áreas ejecutadas y cobradas en la parcial a tramitar.

e. Deberá realizar en conjunto con la supervisión el registro de liberación y certificado de materiales de obra civil, esto significa que cuando los materiales lleguen a obra, deberán ser aprobados por el interventor o supervisor, cuenten con certificado de calidad, y cumplan con las especificaciones establecidas en el proyecto, se deberá generar también el listado de materiales instalados.

f. Contar con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo a la propuesta presentada y el contrato suscrito, especificaciones del contrato y la propuesta presentada.

g. Mantener durante la ejecución del contrato, la organización técnica presentada en la propuesta, en forma permanente y con altos niveles de eficiencia técnica y profesional, para atender sus obligaciones, respetando y cumpliendo las condiciones establecidas en el proceso de contratación y en la propuesta.

h. Disponer durante toda la ejecución del contrato, el personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta y en el proceso de contratación.

i. Contar con los procedimientos, equipos y la disposición de medidas que considere necesarias para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución contractual.

j. Cumplir la normativa vigente existente para la correcta disposición de materiales sobrantes de demoliciones o de las labores de limpieza; estos materiales deberán ser transportados a las zonas de desechos propuestas por el contratista y aprobadas por el interventor o supervisor.

k. Suscribir con el interventor o supervisor de obra una bitácora diariamente, en donde se llevará una memoria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos y actividades de la obra. Entre otras circunstancias, se deberá registrar la visita de funcionarios que tengan relación con la ejecución del proyecto. Esta memoria deberá firmarse por el residente de obra y

por el interventor o supervisor y debe encontrarse debidamente foliada. Al finalizar los trabajos, en su informe final, el contratista deberá entregar como anexo una copia de este documento, el cual debe permitir la comprensión general y el desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado.

l. Garantizar que se ejecuten los trabajos en los sitios, cantidades y con los procedimientos establecidos según la documentación y los Planos y Estudios técnicos, como también aplicación de las condiciones del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental requeridas del proyecto.

m. Controlar permanentemente la entrega de los suministros y su calidad, velando por su oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Presentar los soportes al interventor o supervisor, quien podrá rechazar los suministros que no cumplan con las especificaciones técnicas.

n. Suministrar a la supervisión oportunamente las certificaciones de las pruebas de laboratorio que sean necesarias para garantizar el cumplimiento de los diseños y especificaciones técnicas acordadas. Los costos de las muestras y ensayos de laboratorio serán asumidos por cuenta del contratista de obra. A la cuenta mensual correspondiente se deberá adjuntar copia de los resultados de los ensayos de laboratorio llevados a cabo. Los siguientes ensayos deberán ser hechos a los siguientes materiales: Concreto (cilindros y núcleos), estructura metálica y el lleno compactado, y todos aquellos que la Supervisión o supervisión estime convenientes.

o. Cumplir con la ejecución de acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que se hubiere demandado contractualmente la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones técnicas y diseños aprobados, los planos y demás condiciones del contrato.

p. Hacer demolición, remoción y el restablecimiento de las condiciones originales y/o cualquier otra acción que resulte necesaria, cuando se hayan ejecutado, por parte del contratista de obra en cuanto a trabajos no autorizados previamente por la supervisión.

q. Cumplir con los procedimientos adecuados y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad y estabilidad de la obra.

r. Observar el desempeño del personal, exigiéndole una dirección competente y emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada frente de trabajo de conformidad con lo establecido en el proceso de contratación.

s. Llevar un registro del avance de la ejecución de obra, del personal y de los equipos empleados en cada frente de trabajo y otros aspectos relevantes de la ejecución del contrato.

t. Verificar y asegurar que el personal, para su protección, mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades.

u. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la ley 962 de 2005, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.

v. Velar por las buenas condiciones de aseo y seguridad de cada una de las áreas de la obra, teniendo en cuenta lo indicado además en el plan de manejo ambiental.

w. Cumplir con la entrega de toda la documentación correspondiente al servicio de consultoría en cada una de las fases.

x. Hacerse cargo de la seguridad del sitio de la obra, las 24 horas del día, durante el plazo de ejecución del contrato, responsabilizándose por la pérdida o robo de los elementos propios para ejecutar la obra.

y. El contratista deberá entregar los planos record referentes de la obra a desarrollar, entregar y recibir, de los cuales deberá entregar 2 ejemplares con las respectivas firmas, físicos y en medio digital de manera editable.

z. Desarrollar las actividades contractuales y demás que se requieran para lo cual, el contratista y el interventor o supervisor deberán efectuar todas las actuaciones y actividades necesarias en caso de surtir ítems no previstos, deberán efectuar el trámite y proceso de actualización del proyecto ante la secretaria de planeación, toda vez que se tenga con la viabilidad por parte de la supervisión de la documentación a realizar.

aa. Reportar cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata al supervisor del contrato.

bb. Realizar reuniones con la supervisión del MUNICIPIO Y EAG por lo menos una (1) vez por mes, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo.

cc. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones del MUNICIPIO O EAG relacionadas con los trabajos objeto del contrato y elaborar y suscribir las actas correspondientes.

dd. Estará a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de la obra, actividades que deberá cumplir de conformidad con las normas establecidas, para preservar la seguridad de las personas que trabajan en la obra, visitantes y demás personas q transitan por los alrededores de la obra, de modo tal que se informe el estado de la obra, advirtiendo el hecho especifico, con el fin de evitar cualquier tipo de incidente o daño a terceros.

ee. Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación eventuales incumplimientos de plazos y tomar las medidas correspondientes.

ff. Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión de la Entidad, un resumen de contrato de obra y las garantías que guarden relación directa con la ejecución de las actividades objeto del contrato.

gg. Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión de la Entidad, informes por escrito de órdenes y sugerencias impartidas, las cuales deben enmarcarse dentro del término del contrato de obra y estar redactadas de manera clara y precisa.

hh. Elaborar y entregar los informes solicitados por el interventor o supervisor.

ii. Estudiar oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas y resolver aquellas que fueren de su competencia, buscando solucionar conjuntamente con la supervisión los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución del contrato de obra.

jj. Elaborar los documentos y presentar los informes que le sean requeridos en caso de que se interponga en contra de la Entidad alguna acción administrativa, policial o judicial, requerimientos formulados por tribunal de arbitramento u organismos de control y que guarden relación con la celebración, ejecución o liquidación del contrato de obra.

kk. Utilizar los mecanismos que sean necesarios para poder garantizar la autenticidad, integridad y conservación de los documentos electrónicos.

ll. Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato.

mm. Para el pago de actas parciales y liquidación, se deberá tener en cuenta el listado o derrotero de documentos solicitados por la supervisión.

nn. Presentar informes semanales, mensuales e informe final de la ejecución de sus actividades, e informes técnicos en caso de requerirse, así:

Informe Semanal: El cual contenga, una breve descripción de las actividades realizadas en la semana, el porcentaje de avance de obra financiero - técnico, el personal en obra con sus registros de afiliaciones, curva de desviación gráfica y descripción del comportamiento, deberá contener también los inconvenientes en obra, las recomendaciones y conceptos técnicos que se requieran para el desarrollo del avance de obra, con fecha de radicación los días lunes en la mañana

Informe mensual: El contratista presentará mensualmente a la supervisión, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en ese período, el cual refleje adecuadamente

la cantidad ejecutada, índices de gestión y estado de avance con respecto a lo programado. Deberá ser entregado 2 días hábiles después de la fecha, y deberá contener no solo la parte técnica sino también el desarrollo del PMA.

Informe técnico: Cuando la supervisión lo requiera o según la periodicidad y los estándares establecidos, el contratista presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos.

Informe final: El contratista entregará a la supervisión, al terminar los trabajos, un informe final cuyo contenido será, como mínimo, el siguiente:

- Aspectos contractuales relevantes.
- Breve descripción de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
- Balance económico del contrato (costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pago reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan).
- Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- Resultados de los ensayos de laboratorio (si aplica).
- Informe sobre las pólizas y garantías exigidas.
- Cronograma final de proyecto, en cual se muestre todas las incidencias del mismo.
- Reporte de excedentes financieros generados, si se presentaron.
- Adjuntar la liquidación de la cuenta de manejo exclusivo del anticipo (si aplica), con todos sus soportes y cruce de saldos.
- Relación de la paz y salvo, por todo concepto, expedidos por los subcontratistas y relación con las obligaciones del contratista.
- Indicar los plazos y montos asegurados de las garantías, según sea el caso.
- Deberá hacer la entrega de la infraestructura mediante actas a la comunidad y al municipio, con una breve descripción de cada área, deberá entregar el manual de mantenimiento de la infraestructura, deberá hacer la

entrega de los planos Finales de todos los documentos de la ingeniería de detalle en medio magnético editables e impresos firmados en original tres (03) paquetes.

10. MATERIALES Y PRODUCTOS

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de La Interventoría.

11. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO

El interventor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos.

El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

12. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

La Entidad señalará las condiciones con las que se llevará a cabo el examen del sitio de la obra, este no podrá ser definido como requisito habilitante o criterio de evaluación de las Propuestas.

13. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

14. MANEJO AMBIENTAL

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los

animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar.

15. SEGURIDAD INDUSTRIAL

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

16. RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema General de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la llevará un control de planillas de pago.

17. CONSIDERACIONES ADICIONALES

El proponte al cual se le adjudique el contrato, deberá realizar las actividades de acuerdo a lo establecido en el proyecto debidamente aprobado y en el presente documento, de acuerdo con el presupuesto oficial y demás requerimientos de conformidad con la normativa aplicable.

Será responsabilidad del contratista, el desarrollo de las diferentes actividades para el cumplimiento del objeto contractual bajo el marco normativo de la contratación pública y

ejecutar el contrato en el tiempo estimado y con todas y cada una de las necesidades satisfechas, acorde a lo requerido en el presupuesto y objeto contractual.

En la ejecución del contrato el contratista deberá dar estricta aplicación a la Constitución Política, las leyes sobre la materia y más concretamente al estatuto contractual y las normas referidas al objeto contractual. Además, dentro de este marco normativo el contratista deberá observar los actos administrativos expedidos por la entidad estatal contratante sobre todo los manuales de interventoría y/o supervisión, los cuales deberán ser incorporados mediante estipulación expresa al contrato a ejecutar.

En constancia, se firma en Guatapé, a los treinta y ún (31) días del mes de agosto de 2026.



JUAN DIEGO MARTINEZ QUINTERO
Gerente Empresa Autónoma de Guatapé EAG

	Funcionario o Contratista	**Firma**	**Fecha**
Elaboró	Hernán Darío Duque Vélez/Apoyo a la supervisión		31/08/2026
Revisó	Juan Diego Martinez Quintero/Gerente		31/08/2026
	Alejandra Giraldo M/Subgerente Jurídica		31/08/2026

Los arriba firmantes declaran que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del Gerente.