ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ANEXO 5
MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

TABLA DE CONTENIDO

CLÁUSULA 1.	DEFINICIONES
CLÁUSULA 2.	OBJETO
CLÁUSULA 3.	ALCANCE DEL OBJETO
CLÁUSULA 4.	PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5.	VALOR DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6.	ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO
CLÁUSULA 7.	APROPIACIÓN PRESUPUESTAL
CLÁUSULA 8.	FORMA DE PAGO
CLÁUSULA 9.	OBLIGACIONES GENERALES DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 10.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 11.	DERECHOS DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 12.	OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD
CLÁUSULA 13.	RESPONSABILIDAD
CLÁUSULA 14.	INDEMNIDAD
CLÁUSULA 15.	PROPIEDAD INTELECTUAL
CLÁUSULA 16.	MULTAS
CLÁUSULA 17.	CLÁUSULA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 18.	CLÁUSULA PENAL
CLÁUSULA 19.	GARANTÍAS
CLÁUSULA 20.	INDEPENDENCIA DEL CONSULTOR
CLÁUSULA 21.	INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONSULTOR
CLÁUSULA 22.	CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE
CLÁUSULA 23.	CESIÓN
CLÁUSULA 24.	LIQUIDACIÓN
CLÁUSULA 25.	SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN
CLÁUSULA 26.	LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL
CLÁUSULA 27.	DOCUMENTOS

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Entre La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional en adelante la Entidad por medio de su representante legal, por una parte; y por la otra [nombre del Consultor] (en adelante el "Consultor") a través de su representante legal, identificado como aparece en el Formato 1 – Carta de Presentación de la oferta hemos convenido celebrar el presente Contrato de Consultoría, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante la Resolución [xxxxx del xxx de xxx de 20xx] la Entidad abrió el Procedimiento de Contratación [Incluir número del proceso].

II. Que a través de la Resolución [xxxxx del xxx de xxx de 20xx] la Entidad adjudicó el Contrato al oferente [Indicar el nombre del oferente adjudicatario].

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Consultor (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), convienen las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben entenderse con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural según lo requiera el contexto en el cual son empleados. Otros términos con mayúscula inicial deben entenderse de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben comprenderse de conformidad con su significado natural y obvio, en el entorno del proyecto de infraestructura social en donde se pretende ejecutar las labores propias de la consultoría.

CLÁUSULA 2. OBJETO

El objeto del Contrato es *"ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL"*

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO

El Consultor debe ejecutar el Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del Proceso de Contratación [Número del proceso de contratación], los cuales hacen parte integral del Contrato.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El Consultor se obliga con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta precios unitarios y con sus propios medios –materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal- en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las actividades propias de Consultoría según lo establece la legislación vigente, el Pliego de Condiciones, el Anexo Técnico y el Contrato en el cual se ejercerá la Consultoría.

El Consultor y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los Riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos y aceptados con la presentación de la propuesta.

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo estimado para la ejecución del Contrato será hasta el 15 de diciembre de 2026, contados a partir de acta de inicio y aprobación de garantías, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

Excepcionalmente, por causas que constituyan fuerza mayor o caso fortuito, las partes de común acuerdo podrán suspender el plazo de ejecución del Contrato, siempre que la naturaleza de las obligaciones lo admita, no se contraríen normas de orden público y se adopten medidas para superar las causas que motivaron la suspensión en el menor tiempo posible.

CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del Contrato es hasta por la suma de **DOS MIL DOSCIENTOS DIEZ MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($2.210.532.625,00). MONEDA LEGAL INCLUIDO IVA**, equivalentes a 1.262,5 SMLMV para el año de suscripción del Contrato 2026 suma que se discrimina de la siguiente manera:

El Consultor con la suscripción del Contrato acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el Contrato.

CLÁUSULA 6. ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO

En el presente Proceso de Contratación la Entidad no entregará al Consultor Anticipo o Pago Anticipado.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en este Contrato se sujetará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal correspondiente [y específicamente a la apropiación presupuestal contenida en el registro presupuestal, en los casos que la Entidad cuente con dicho registro para el momento de la suscripción del Contrato].

[Incluir datos de asignación presupuestal].

[incluir cualquier otra fuente de recursos que amparen el Contrato].

[Si el Contrato incluye vigencias futuras, la Entidad deberá indicar lo siguiente:]

[Para la atención del compromiso derivado del presente Contrato fueron aprobadas vigencias futuras mediante el radicado (incluir número de radicado) del (incluir día) de (incluir mes) de (incluir año) del (entidad que autoriza las vigencias futuras), el cual señala la autorización del cupo para la asunción de obligaciones con cargo a apropiación de vigencias futuras (ordinarias o excepcionales según sea el caso)].

CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO

De acuerdo al Anexo 1 Anexo Técnico Consultoría de Estudios de Ingeniería de Infraestructura Social versión 1 – numeral 6 - Forma de Pago.

La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional cancelará el valor del contrato (precio global) en moneda legal (Pesos colombianos) en cinco (5) pagos parciales y un (1) pago final de la siguiente forma:

1. **PRIMER PAGO PARCIAL:** Se pagará el equivalente al diez (10%) por ciento del valor total del contrato una vez cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

   1.1Presentación de cronograma de trabajo.
   1.2Entrega y aprobación de hoja de vida de los profesionales.

2. **SEGUNDO PAGO PARCIAL:** Se pagará el equivalente al veinticinco (25%) por ciento del valor total del contrato, cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2.1 ESTUDIOS:

2.1.1 Estudio de suelos
2.1.2 Levantamiento topográfico
2.1.3 Estudio de gestión de impacto ambiental
2.1.4 Plan o Plano de implantación

PRE ANTEPROYECTO DE LOS SIGUIENTES DISEÑOS:

2.2 DISEÑO ARQUITECTONICO: El Contratista entregará 3 alternativas de zonificación y volumetría, para que la entidad con apoyo de la interventoría apruebe la que más se ajusta a las necesidades.
Diseño proyectado para un área de 12.000 m2 de diseño interno, independiente del área de diseño urbanístico del proyecto ya que el predio cuenta con un área de 14.058 M2.
NORMATIVIDAD: Comprende la investigación en el sitio de la normativa arquitectónica y urbana vigente de acuerdo a los planes de ordenamiento territorial o esquemas de ordenamiento territorial del municipio.
PROGRAMA DE AREAS, NECESIDADES, ORGANIGRAMA DE FUNCIONES: Será suministrado por el Área de Infraestructura al adjudicatario al momento de inicio del contrato
ANALISIS DE VARIABLES FISICAS Y DE CONTEXTO: del lugar o terreno en donde se construirá el Establecimiento de Sanidad, con el fin de lograr el mejor emplazamiento y correlación urbanística y tipológica entre el nuevo edificio y el entorno inmediato.

3. **TERCER PAGO PARCIAL:** se pagará el equivalente al veinticinco (25%) por ciento del valor total del contrato, cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

ANTEPROYECTO DE LOS SIGUIENTES DISEÑOS:

3.1 ANTEPROYECTO DISEÑO ARQUITECTONICO: Diseño arquitectónico diseño proyectado para un área Diseño proyectado para un área de 12.000 m2 de diseño interno, independiente del área de diseño urbanístico del proyecto ya que el predio cuenta con un área de 14.058 M2.

Acorde con el Área Mínima de Construcción, Nivel de Seguridad, la Capacidad de Alojamiento, Programa de áreas y Secuencia Espacial determinada por el Área de Infraestructura de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, sobre el cual se definirá y aprobará el esquema final.
Para este anteproyecto se deberán tener en cuenta principalmente los siguientes parámetros:

Integración en su entorno más próximo, atendiendo a la morfología del terreno, construcciones adyacentes y con el fin de lograr el mejor emplazamiento y correlación urbanística y tipológica entre el nuevo edificio y el entorno inmediato incluyendo vegetación propia del lugar y armonía de formas constructivas.
El estilo de la edificación será proyectando una imagen contemporánea ya sea al exterior como al interior y que refleje igualmente una imagen Institucional.
Adecuada distribución de espacios, atendiendo a consideraciones bioclimáticas de ahorro energético y funcional. Tener en cuenta la orientación de acuerdo al clima de la región y equilibrio en el manejo de los espacios y materiales de acuerdo a los principios de la inercia térmica de los materiales dedicando una muy especial atención al estudio de los lugares de descanso y alojamiento.
Aprovechar al máximo las áreas de lo predios, para optimizar el funcionamiento interno del Establecimiento de Sanidad y optimizar el espacio al máximo con el fin de evitar la subutilización de áreas que encarecen la construcción.
Diseño paisajístico al interior y al exterior incluyendo obras exteriores, espacio público, vegetación, bioclimática, elaboración de informe de impacto ambiental si es generado con su respectivo informe de mitigación.
Se debe tener especial cuidado de no generar impactos urbanos negativos referentes a los sistemas vial, ambiental, usos del suelo, estructura de espacio público, áreas de renovación, conservación o desarrollo.
Optimización de recursos naturales. Aprovechamiento de la luz natural, climatización natural, ahorro de agua, aprovechamiento del agua de lluvia, implantación de las energías renovables aprovechables en el lugar determinado. Implantación de sistemas para el ahorro energético. Utilización de la Bioclimática, a través de sistemas de captación solar pasiva, galerías de ventilación controlada, sistemas vegetales hídricos reguladores de la temperatura y la humedad, aleros diseñados adecuadamente. Equipamiento de mobiliario de bajo impacto y configuración ergonómica, electrodomésticos de bajo consumo y baja o nula emisión electromagnética, iónica, microondas, etc. con una toma de tierra adecuada, que no emitan gases nocivos y que sus elementos envolventes sean naturales. Se deben tener en cuenta no sólo la disposición óptima del mobiliario, sino también su propia forma y contorno geométrico a tal fin que además de su utilidad aporten una onda de forma acorde a su entorno.
Manual de usuario para su utilización y mantenimiento. En el cual se detallen las actuaciones que debe realizar el usuario y las que deberá realizar el mantenedor profesional.

3.2 ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. Consiste en el diseño estructural concordante con el estudio de suelos y a la Norma de Construcciones Sismo resistentes NSR/10 y demás que la aclaren, modifiquen o amplíen.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.
Los trabajos contemplan el Estudio de las posibilidades de uso de diferentes sistemas estructurales; planteamiento de ventajas y desventajas para tomar la decisión sobre el sistema estructural más conveniente.

Estudio Dinámico de las estructuras que incluye la determinación de las características dinámicas, Calculo de los periodos y modos de vibración, Calculo de las fuerzas de inercia probables según la norma sísmica NSR-10 y Calculo comparativo con lo obtenido por la superposición de modos de respuesta, si las condiciones de la estructura así lo hicieran recomendables, Calculo de los efectos sísmicos y de viento sobre la estructura. y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.
En esta etapa se tendrán en cuenta los efectos torsionales por causas sísmicas y de viento y se someterá la estructura a todas las posibles combinaciones de efectos que pueda verse enfrentada en la realidad, Superposición de los efectos de cargas de gravedad y del sismo, con el objeto de seleccionar los valores más desfavorables.

El diseño estructural debe ser concordante con el estudio de suelos.

Análisis estructural en el computador para efectos de cargas muertas o permanentes de las estructuras y de las sobrecargas vivas o variables que tengan que soportar según el uso de las construcciones.

Estudio y diseño de los elementos metálicos que componen la estructura de cubierta de la Clínica si es del caso.

3.3 ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO HIDROSANITARIO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. Consiste en el diseño hidrosanitario del proyecto Clínica de Manizales, de acuerdo a la normatividad local de las empresas públicas prestadoras del servicio de agua potable y alcantarillado, para lo cual el contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos del Profesional que se indica, así como del equipo requerido.

La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.

El resultado de este trabajo preliminar debe contener los diagramas esquemáticos de las redes y equipos de agua potable, negras y lluvias en tubería y accesorios PVC, aérea y subterránea según corresponda, del Establecimiento de Sanidad y la totalidad de espacios que las requiera, tales como baños, lavaderos, cocinas, jardines, plazoletas, tanques almacenamiento, Fuente de Abastecimiento, Sitios de evacuación o descarga de aguas servidas, etc., cubiertas y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.
El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

3.4 ANTEPROYECTO DISEÑO DE RED DE GAS NATURAL: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. En los casos no estipulados La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.

El resultado de este trabajo preliminar debe contener los diagramas esquemáticos de las redes y equipos de gas domiciliario, aérea y subterránea según corresponda, de la construcción y la totalidad de espacios que las requiera, tales como baños, lavaderos, cocinas, jardines, plazoletas, tanques almacenamiento, Fuente de Abastecimiento, Sitios de evacuación o descarga de aguas servidas, etc., cubiertas y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.
El responsable de cada proyecto de Redes de Gas, dará fe que consultó, al momento de su presentación, sobre las disposiciones vigentes para el diseño y construcción de sistemas para combustibles gaseosos, emitidas por parte de las entidades competentes y por el distribuidor.
Expresamente se complementará las prescripciones con los códigos y recomendaciones siguientes, sin detrimento de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) vigentes; con las actualizaciones que, por evolución tecnológica, urbanística, de salud o de seguridad se implementen con posterioridad a su edición, así como con la incorporación de nuevos códigos o recomendaciones.

Los aspectos legales están sujetos a las leyes y normas que le apliquen y se encuentren vigentes. Desde el punto de vista urbanístico, regirán las normas propias de cada municipio y/o ciudad.

3.5 ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO ELECTRICO INTERNO Y EXTERNO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe

estar fundamentado en las necesidades del contratante, consiste en la ejecución del proyecto de la clínica de Manizales, de acuerdo a la normatividad del operador de red eléctrica de la zona, y operador de telefonía, para lo cual el contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un Ingeniero Electricista con actualización o diplomado en la NTC 2050 y RETIE, así como del equipo requerido.
Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante.
El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.
Contiene planos preliminares esquemáticos de las redes y equipos eléctricas internas, de media tensión y la red de detección contra incendios de la totalidad de espacios de la Clínica. El Consultor deberá investigar sobre las normas y redes existentes municipales o del corregimiento, tanto de energía eléctrica, como de teléfono y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

3.6 ANTEPROYECTO DISEÑO DE GASES MEDICINALES Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

Contiene planos preliminares esquemáticos de las redes de la red de gases para: Oxigeno Medicinal, Aire Medicinal, Óxido Nitroso, Vacío Medicinal, Nitrógeno, Dióxido de Carbono, Aire Odontología y Vacío Odontología y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

3.7 ANTEPROYECTO DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION ELECTROMECANICA: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CONSIDERACIONES INICIALES DE DISEÑO: Para calcular la carga de enfriamiento de un espacio, se requiere información de diseño detallada de la edificación e información climática para las condiciones de diseño seleccionados. Generalmente, los siguientes pasos deben ser seguidos:
Características de la Edificación. El Ingeniero o técnico debe obtener las particularidades y todos los rasgos del edificio como: materiales de construcción, tamaño de los componentes, colores externos de fuentes y formas, que son normalmente determinados a partir de los planos de la edificación y especificaciones.
Configuración. Se debe determinar la ubicación, orientación y sombra externa de la edificación a partir de los planos y especificaciones.
La sombra de edificaciones adyacentes puede ser determinadas por un plano del sitio o visitando el sitio propuesto. Su permanencia probable debe ser cuidadosamente evaluada de ser incluida en los cálculos.
Condiciones Exteriores de Diseño. Hay que precisar la información climática apropiada y seleccionar el contexto de diseño exterior. La condición climática puede ser obtenida de estudios o estadísticas de alguna estación meteorológica.
Condiciones de Diseño Interior. Se deben determinar los parámetros de diseño interior tales como temperatura de bulbo seco interior, temperatura interior de bulbo húmedo y tasa de ventilación; incluyendo variaciones permisibles y límites de control.
Rutina de Operación. El diseñador también se basará en la rutina de iluminación, ocupantes, equipo interno, aplicaciones y procesos que contribuyan a incrementar la carga térmica interna. Determinando la probabilidad de que el equipo de refrigeración sea operado continuamente o apagado durante períodos de no ocupación (ejemplo: noches y/o fines de semana).
A la hora de diseñar un sistema de aire acondicionado se debe realizar lo siguiente:

1. Replanteo general de los espacios a acondicionar,
2. Computar las superficies expuestas al exterior y/o ambiente no acondicionado.
3. Realizar un balance térmico general de todas las áreas (espacio por espacio) y otro con la sumatoria del edificio a acondicionar; teniendo en cuenta los horarios de ocupación de los consultorios, y demás espacios del establecimiento.
4. Analizar las cargas y las zonas de cargas parciales similares que evolucionen en idéntica manera durante el día.
5. Establecer el tipo de sistema a utilizar dependiendo del que brinde mejor versatilidad, inversión, mantenimiento, consumo de energía, etc.
6. Seleccionar el equipamiento a utilizar (Unidades centrales de zona o generales por conductos o descarga a boca libre y tipo de condensación; b- sistema por agua tratada, donde se seleccionan unidades fan&coil de zonas y terminales, máquina enfriadora de líquidos y caldera) o el sistema

de aire acondicionado recomendada por el diseñador, donde se ajuste a las necesidades del establecimiento.
7. En el caso de utilizar unidades fan&coil, establecer el punto de ADP de cada unidad en el diagrama psicrométrico para calcular número de hileras, caudal de aire y caudal de agua.
8. Ubicar los equipos seleccionados en los lugares más apropiados.
9. Diseñar y proyectar los sistemas complementarios (redes de conductos, de distribución de agua, de energía eléctrica, etc.).
10. Revisar y certificar todo lo que se ha hecho.

El sistema de ventilación mecánica es un conjunto de ductos ventiladores que permiten la inyección o extracción de aire a las zonas atendidas por medio de difusores y rejillas para atender los requerimientos de ventilación y filtración de aire requeridos por las normas y las buenas prácticas de ingeniería.
El contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un Ingeniero Electricista y/o mecánico con actualización o diplomado en la NTC 2050 y RETIE, así como del equipo requerido. Contempla el diseño y cálculo de las redes de aire acondicionado de la totalidad de espacios de la Clínica de Manizales.

3.8 ANTEPROYECTO DISEÑO SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y CIRCUITO DE CAMARAS PARA SEGURIDAD: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.
El diseño del sistema de cableado estructurado debe cumplir con las siguientes normas:

- TIA/EIA 569A (estándar para edificios comerciales)
- TIA/EIA 569B (rutas y espacios para telecomunicaciones).
- TIA/EIA 568B (requerimientos generales).
- TIA/EIA 568B.2.10 (requerimientos para categoría 6 A).
- TIA-606-a (ISO14763.1) (estándar de administración).
- TIA/EIA 568B.3 (requerimiento cableado de fibra óptica).
- J-STD-607-A (sistema de puesta a tierras) o la norma local RETIE

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

3.9 ANTEPROYECTO DISEÑO RED CONTRAINCENDIOS Y DETECCION DE HUMO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo

preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.
Diseño de los equipos de presión necesarios para satisfacer las necesidades de presión para el sistema de extinción utilizado.
- Diseño de los trazados para la red de incendios.
- Diseño de los trazados de aspersores.
- Ubicación de gabinetes
- Diseño y distribución de detectores de humo.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

3.10 ANTEPROYECTO DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO – VIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PARQUEADEROS, DISEÑO DE CERRAMIENTO DEL PROYECTO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

Este diseño incluye diseño de acceso al proyecto, vías internas, parques, canchas múltiples, cerramiento perimetral del predio, distribución de parqueaderos, ingreso con bahía de desaceleración.

El Arquitecto urbanista o paisajista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

4. **CUARTO PAGO PARCIAL:** se pagará el equivalente al veinticinco (25%) por ciento del valor total del contrato, cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

   4.1 PROYECTO ARQUITECTONICO FINAL: La información que será entregada por el contratista incluye los siguientes aspectos:

   - Idea tridimensional modelada en forma digital y detallada de la Clínica, utilizando principios de foto realismo, incluida la caracterización física en materiales constructivos, texturas y colores, enmarcado en su entorno real e inmediato, las imágenes mostraran 6 perspectivas de las fachadas más representativas, siete (7) perspectivas interiores y dos (2) aéreas que permita ver el manejo de cubiertas y alturas.

- Planos arquitectónicos: plantas pisos y cubiertas, alzados (todas las fachadas), cortes (mínimo siete y los más relevantes del proyecto), detalles de carpintería metálica y de madera, especiales, pisos y baños y demás en original y dos copias, debidamente firmados y medio magnético
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía y matricula profesional del arquitecto diseñador.

- Memoria de cantidades de obra en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Excel.

- Especificaciones de obra en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Word.

- Presupuesto detallado de obra, Programación de obra detallada y análisis unitarios de cada ítem de construcción en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Excel.

- Informe fotográfico y audiovisual del lugar en papel, cinta y medio magnético para la presentación de planos se deben seguir las siguientes directrices:

  - Se debe referenciar con símbolos o convenciones todos los elementos arquitectónicos utilizados en planos: puertas, ventanas, closets, muebles etc.

  - Incluir cuadro de áreas donde se pueda verificar piso por piso, totales y áreas exteriores.

  - Incluir especificaciones de materiales utilizados en los planos.

  - Incluir la cenefa respectiva donde se encuentre la información completa del proyecto, nombre de archivo y su respectiva numeración.

4.1.1 CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES TECNICAS, PROGRAMACIÓN DE OBRA DETALLADA Y PRESUPUESTO DE OBRA, acorde con los parámetros establecidos por el Área de Construcciones para la definición de acabados y precios.

Se debe tener en cuenta la norma, las especificaciones exigidas en el Resolución N° 4445 de 1996, expedida por el Ministerio de Salud; Resolución 3100 del 2019 que establece las condiciones de habilitación.

Para los acabados en general se utilizarán materiales de primera calidad, fácil consecución a nivel nacional, costo promedio y de fácil limpieza, así entre otros:

- Pisos de tráfico pesado (5),
- Enchapes de óptima resistencia
- Las plazoletas internas y zonas duras, manejarlas con materiales livianos como gravilla, césped, adoquinado, etc.
- Carpintería en madera de buena calidad y resistencia.
- Maderas de la región, de fácil consecución, completamente tratadas y secas.
- Carpintería metálica en aluminio anodizado
- Impermeabilizaciones con materiales de alta garantía y durabilidad
- Cubierta con sistemas y materiales de alta garantía y durabilidad
- Pinturas de alta garantía y durabilidad.
- Materiales como corean, solido fenólico, que sean duraderos y de mejor calidad.

4.1.2 PERMISOS Y LICENCIAS, comprende el trámite y aprobación de licencia conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, ante las entidades competentes (curadurías urbanas u oficinas de planeación municipal y la entidad ambiental competente si diere a lugar a licencia ambiental con el estudio de impacto ambiental), gestiones ante empresas prestadoras de servicios públicos, ambientales y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal.

4.2 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL: Los Cálculos Estructurales y el Diseño Estructural de cada una de las construcciones se realizarán de acuerdo con los parámetros establecidos en la Norma de Construcciones Sismo resistentes NSR/10 y demás que la aclaren, modifiquen o amplíen.

Corresponde al diseño y cálculo de la totalidad de elementos en concreto reforzado convencional u otro sistema que se ajuste al proyecto arquitectónico, para la cimentación y estructura de la edificación en todos sus niveles y cubierta, elementos no estructurales y estructura metálica o de concreto para la cubierta según sea el caso, y lo dispuesto en la Ley 400 de 1997 y Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

Se hace especial énfasis en la solución estructural y de cimentación, para lo cual el consultor presentara dos alternativas, con el fin de analizar la de mayor viabilidad técnica y económica. El Estudio comprenderá como mínimo entre otros los siguientes aspectos:

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Memoria de Cálculo para el diseño estructural de cada uno de los elementos estructurales de cada construcción, entre otras con la siguiente información:
- Análisis sísmico teniendo en cuenta para ello el estudio de micro zonificación si existe, análisis estructural, interpretación de los resultados y determinación de la cuantía de refuerzo incluyendo placa de contrapiso, vigas de cimentación, tanques de almacenamiento de agua, cuartos de máquinas y equipos, muro de cerramiento, etc.
- Planos de todos los elementos estructurales de cada construcción, indicando en cada caso los parámetros sísmicos del suelo, capacidad portante, especificaciones de materiales, despiece de los refuerzos de todos los elementos estructurales y no estructurales, incluyendo placa de contrapiso y vigas de cimentación, longitud de traslapos y ganchos, recubrimientos del refuerzo, las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias, tanques de almacenamiento de agua, la carga viva, grupo de uso y coeficiente de importancia, los cortes y plantas estructurales que sean necesarios para efectos de aclarar mejor el diseño.
- La totalidad de planos estructurales de cada construcción deberá presentarse en original y dos copias impresas debidamente firmadas por el Ingeniero Estructural del proyecto y del Contratista, y una copia en formato digital.
- El plano de cimentación debe estar firmado con Matrícula Profesional y avalado por el Ingeniero Geotecnista del Estudio de Suelos.
- Presentar el cuadro de refuerzos de cada uno de los elementos estructurales y no estructurales de cada construcción, acompañado de las cantidades de refuerzo, y su presupuesto, este último con los análisis de precios unitarios, concordante con precios del sitio objeto del proyecto.
- Diseño de los elementos estructurales: muros perimetrales, muro de cerramiento, garitas, placas de cubiertas, losas de entrepiso y contrapiso, vigas, columnas, estructura de cimentación y demás elementos serán diseñados en el material especificado, si aplica en concreto reforzado con una resistencia superior a 3,000 PSI.
- Diseño de Tanques de almacenamiento, si aplica (según las condiciones de suministro y abastecimiento permanente de agua en cada municipio), serán diseñados en concreto reforzado impermeabilizado con una resistencia de 3,500 PSI.
- Para cuantificación de obra, la placa de entrepiso no incluye vigas, de igual forma la placa de cubierta.
- La placa de cubierta se diseñará en el material especificado, si aplica (cuando por razones de seguridad local y regional o por especificación técnica se requiera) será en concreto armado, cuyo espesor mínimo

debe ser 15 cm., y debe diseñarse para fundirse monolítica con las vigas.

- Las cantidades de obra de las placas macizas no incluye vigas, en cambio las de tipo aligerada incluyen las vigas, viguetas, riostras, tortas y aligeramiento; su medida será el metro cuadrado (m2).
- En el caso que el diseño arquitectónico indique muros perimetrales de fachada y cerramiento en concreto, estos tendrán un espesor mínimo de 15 cm., o el mayor que arroje el diseño; con refuerzo malla estructural en ambas caras o su equivalente en su número de barra de acero de refuerzo correspondiente.
- Suministrar los detalles de los elementos no estructurales (dinteles, de elementos que garanticen el amarre de muros a la estructura y su adecuado comportamiento ante eventuales movimientos sísmicos, etc.).
- Calcular los volúmenes de excavación y rellenos que se requieran, anexando las respectivas memorias.
- Detalle de la cimentación de los andenes, placa de formación y monumento de banderas.
- Suministrar las especificaciones de los materiales de construcción y su método constructivo, que garanticen la calidad de los materiales a utilizar. Así mismo, presentar la especificación del material de aligeramiento, e indicar las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias.
- Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, hidráulico, sanitario, eléctrico y suelista tengan pleno conocimiento del proyecto.
- El cuadro de cantidades estructurales de obra, Memoria de cantidades estructurales, presupuesto estructural y especificaciones técnicas de la obra estructural, programación de obra detallada debidamente firmados por el Ingeniero Calculista con número de tarjeta profesional y deberá incluir análisis de precios unitarios de cada zona.
- El informe final incluye como mínimo entre otra la siguiente información: memorias de cálculo, análisis dinámico, diseño de cimentación, planos de despiece de todos los elementos estructurales y no estructurales, planos de cimentación, plano de localización de la cimentación con respecto al predio, planos de columnas, bunker si aplica, vigas, viguetas, cubierta, túneles subterráneos si aplica, cerramiento, tanque de agua, cuartos de máquinas y equipos, elementos no estructurales, cuadro de refuerzos de todos los elementos estructurales y no estructurales, cantidades de obra, memorias de cantidades de obra, presupuesto con los análisis de

precios unitarios y especificaciones técnicas, en concordancia ítem por ítem con el Presupuesto y Diseños Estructurales.

De acuerdo a lo anterior, la información que será entregada por el consultor incluye:

- Planos de cimentación, estructurales y no estructurales y de detalle, en original y dos copias, debidamente firmados y medio magnético
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Cartilla de refuerzo en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta. Cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.

4.3 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO HIDROSANITARIO: Se contemplará el cálculo y diseño, para todas las áreas cubiertas. Su dimensionamiento de tubería y accesorios que deberá llevar la red para su correcto y buen funcionamiento.

El Consultor deberá investigar sobre las normas y redes existentes municipales o del corregimiento, tanto de agua potable, como de aguas negras y lluvias más próximas al proyecto.

Realizar los diseños hidráulicos, sanitario, pluvial, red contra incendios y estructural para las redes matrices de los sistemas de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y alcantarillado de aguas lluvias incluidos los sistemas de tratamiento según De conformidad con la Resolución 0330 de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, y demás normas y reglamentos que lo aclaren, amplíen o modifiquen, y contener entre otras como mínimo la siguiente información:

- Evaluación del consumo y gasto.
- Diseño y cálculo de acometidas de red principal hidráulica y distribución interna.
- Diseño y cálculo de acometidas a red principal, diseño de ventilación y reventilación, diseño de colectores finales de aguas negras y lluvias (secundarios).
- Topografía complementaria para las obras hidráulicas y sanitarias a diseñar, incluyendo además el diseño de la conducción desde la Fuente hasta el Proyecto, del entorno propio de las construcciones y vías del

proyecto, con planimetría, altimetría, perfiles topográficos y topografía en detalle.

- Diseño de las obras de captación y cálculo de los equipos de bombeo sencillo.
- Si aplica realizar el Diseño de la red matriz de impulsión de agua cruda y agua tratada hasta el reservorio y tanques altos y bajos del sistema de acueducto.
- Dimensionamiento y diseño de la Fuente de Abastecimiento, reservorio de abastecimiento de agua cruda, para utilización durante los periodos de sequía, con una capacidad de uso institucional mínima para máximo 50 hombres, (reserva para 3 días).
- Si aplica Diseño de unidades de tratamiento para potabilización del agua de consumo, de acuerdo a la caracterización del agua de la Toma.
- Diseño de los tanques de almacenamiento de agua tratada con capacidad máxima de almacenamiento para 3 días, en la zona alta del proyecto para distribución por gravedad.
- Diseño de la estación de bombeo del tanque bajo al tanque alto de agua tratada.
- Diseño de las redes de distribución matrices de acueducto internas del proyecto, sectorizando por circuitos.
- Si aplica Diseño de las redes de alcantarillado de agua residual del proyecto calculando los caudales reales por aparatos sanitarios instalados.
- Diseño y dimensionamiento de pozos, cámaras de caída, cajas de inspección y caisson necesarios para el trazado de las redes matrices en los regímenes de diseño.
- Si aplica Diseño de red de alcantarillado sanitario de conducción hasta la planta de tratamiento de aguas residuales, cuando en el municipio correspondiente no cuente con la infraestructura de alcantarillado requerida para la conexión final de las aguas negras de la clínica.
- Diseño y dimensionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales según los requerimientos de la Empresa del Servicio Público y demás autoridades ambientales, teniendo en cuenta todas las normas vigentes para el vertimiento de aguas residuales tratadas.
- Diseño de la estructura de vertimiento de las aguas residuales tratadas.
- Diseño del drenaje superficial para el dimensionamiento del alcantarillado de aguas lluvias.
- Diseño de las redes de alcantarillado de aguas lluvias del proyecto.
- Diseño de las redes de alcantarillado pluvial de conducción hasta los vertimientos finales a los cuerpos de agua aceptados por la corporación autónoma regional correspondiente.
- Diseños estructurales para todos los elementos que resulten de los diseños hidráulicos y sanitarios anteriormente mencionados.

- Elaboración de cantidades de obra, especificaciones técnicas de materiales, de construcción y presupuestos detallados de la infraestructura hidráulica de acueducto y alcantarillado.
- Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos, y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, geotecnista, eléctrico, tengan pleno conocimiento del proyecto.
- Informe final de los diseños hidráulico, sanitario, pluvial y estructural para las redes matrices de los sistemas de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y alcantarillado de aguas lluvias incluidos los sistemas de tratamiento que deberá contener como mínimo: (topografía complementaria, perfiles topográficos longitudinales para las redes de alcantarillado y acueducto, plano general de localización del sistema de acueducto, plano general de localización del diseño sanitario, plano general de localización del diseño pluvial, planos de redes para todos los diseños, estructuras especiales para todos los diseños, detalles constructivos para todos los diseños, información de campo, tablas de diseño y cálculo de cada una de las redes y estructuras, planos de diseño y dimensionamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales y de potabilización, planos de diseño y despiece de cada uno de los elementos que conforman los sistemas, etc.).

La información que será entregada por el consultor incluye:

- Se entregará 1 juego de plano original, 2 copias y medio magnético debidamente firmados.
- Diseños estructurales, planos hidráulicos y sanitarios, y demás diseños en originales y dos copias debidamente firmadas, incluidos isométricos, detalles hidráulicos y sanitarios, y medio magnético
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

El contratista realizará todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de factibilidad ante la empresa de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Bogotá, o de la zona que se requiera.

4.4 PROYECTO FINAL DISEÑO RED DE GAS NATURAL: se contemplará el diseño y cálculo de las redes para todas las áreas cubiertas. Su

dimensionamiento de tubería y accesorios que deberá llevar la red para su correcto y buen funcionamiento.

DEFINICIONES TÉCNICAS: Para todos los propósitos se adoptan las siguientes definiciones, las cuales han sido transcritas de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) y la legislación vigente. Se utilizan las unidades del Sistema Internacional, adoptado en Colombia (NTC 1000).

Accesorios:

- Elementos utilizados para empalmar las tuberías para conducción de gas. Forman parte los usados para hacer cambios de dirección, de nivel, ramificaciones, reducciones o acoples de tramos de tuberías. Anillo de distribución Parte de las líneas secundarias conformada por accesorios y tuberías que forman mallas o anillos.

- Artefactos de calor bajo Artefactos de gas tales como cocinas, hornos, calderas, en los cuales las temperaturas de cocción, fusión o calefacción no exceden de 315 C. Este concepto no se aplica a los productos de la combustión generados por este tipo de artefactos.

Artefactos de gas de calor medio:

- Artefactos en los cuales las temperaturas de cocción, fusión o calefacción exceden de 315 C.; este tipo de artefactos normalmente se encuentran destinados para aplicaciones de uso comercial e industrial.

Artefactos de gas del tipo C:

- Artefactos con circuitos de combustión sellados al ambiente interior o de cámara hermética, diseñados para ser conectados directamente con la atmósfera exterior mediante sistemas de admisión de aire y tubo de escape de flujo balanceado.

Conector:

- Elemento de conexión que sirve para acoplar los artefactos a las chimeneas, cuando así se requiera. Los conectores a su vez pueden ser múltiples o individuales.

Chimenea:

- Elemento vertical que sirve para evacuar hacia la atmósfera exterior los productos de combustión generados por los artefactos de gas. Los productos de la combustión son transportados desde el artefacto a través de conectores hacia dicha chimenea. Se clasifican en individuales y colectivas Instalación para suministro de gas Conjunto de tuberías, equipos y accesorios requeridos para el suministro del gas a edificaciones; está comprendido entre la salida de la válvula de corte en la acometida y los puntos de salida para conexión de los artefactos a gas o equipos para uso residencial o comercial que funcionan con gas.

Ventilación de espacios confinados:

- El aire necesario para la adecuada operación de los artefactos instalados en espacios confinados puede ser tomado de otros espacios que pertenecen a la misma construcción o directamente del exterior.

  De la misma manera, se tendrá en cuenta que cuando las aberturas permanentes sean rectangulares, la dimensión menor de las aberturas rectangulares no será inferior a 8 cm. La disposición de las aberturas se realizará de la siguiente manera: la abertura superior deberá comenzar a una distancia no mayor de 180 cm. del piso, medidos en sentido vertical ascendente, y la inferior deberá comenzar a una distancia no mayor de 30 cm del nivel de piso, medidos en sentido vertical ascendente.

El consultor entregara:

- Se entregarán 1 juego de planos original, Y 2 copias y medio magnético debidamente firmados.
- Planos de redes de gas natural, y demás diseños, planos originales y dos copias debidamente firmadas, incluidos isométricos, detalles de conexiones, equipos si son necesarios, y medio magnético
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

El contratista realizará todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de factibilidad ante la empresa de la ciudad de Manizales, o de la zona que se requiera.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica, información que, acompañada de los

planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

4.5 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO ELECTRICO INTERNO Y EXTERNO: Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes:

- Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles.
- Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales.
- Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios, redes, voltajes y vías de acceso.
- Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto.
- Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación.
- Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó.
- Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo.

Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas. El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse, a los siguientes: La información que será entregada por el consultor incluye:

PLANOS A ENTREGAR: plantas eléctricas de redes de media tensión, levantamiento de redes existentes y proyectadas hasta el predio georreferenciadas incluyendo punto de conexión; detalle estructuras de arranque y llegada; detalle de subestación de energía; detalle del equipo de medida; detalle de canalizaciones y Cámaras; detalle arquitectónico del local de la subestación; detalle de la planta eléctrica; detalle arquitectónico del local de la planta eléctrica; plano de canalizaciones internas, eléctricas, redes de detección contra incendios, de TV, de telefonía; planos eléctricos de redes internas; planos de distribución interna de redes de TV y de telefonía; Cuadros

de carga y diagramas unifilares; diagrama de Tv; diagrama de sistema a tierra y apantallamiento; plano serie 3 o serie 5; diseño del sistema externo de protección contra descargas eléctricas atmosféricas de acuerdo a la NTC 4552 última actualización.

- Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados.
- Tramite de factibilidad de servicio y aprobación del proyecto eléctrico por parte del operador de red de la zona.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

4.6 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO DE GASES MEDICINALES Esta etapa comprenderá dibujos a escala, de plantas, cortes y perspectivas suficientes para la comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones de la red de gases en la construcción, sin incluir planos suficientes para poder ejecutar la obra, ni los estudios de factibilidad económica, utilidades, renta, alternativas de uso, flujo de caja y financiación; pero sí sobre bases serias de su factibilidad. Esta etapa debe cumplir con los requerimientos y características propias de la normatividad vigente bajo los principios del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad.

1. A partir de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de los Ambientes Hospitalarios, propuestos para suplir los requerimientos de capacidad instalada que exigen la institución y la normatividad vigente; se concebirán los diseños de la red de gases medicinales, con base en las necesidades y fines que la institución determine, observando las normas oficiales vigentes y el monto de la inversión probable de la obra, estimada de común acuerdo entre el diseñador y la Dirección de Sanidad.
2. La Segunda Etapa debe ser desarrollada con base en el los resultados de la etapa descrita anteriormente, la cual deberá estar aprobada previamente por la Dirección de Sanidad y deberá contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada

correctamente desde el punto de vista arquitectónico, en armonía con las exigencias técnicas normadas.

3. En la Tercera Etapa para la elaboración del proyecto arquitectónico se deberán tener en cuenta como mínimo los siguientes parámetros:

NORMATIVIDAD DE OBLIGATORIA REFERENCIA:

- Resolución 1672 de 2004, "Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para gases medicinales".
- Norma NFPA 99 – Health Care Facilities Code, aplicable a sistemas de gases medicinales e instalaciones hospitalarias.
- Normas ASTM vigentes aplicables a materiales, equipos, tuberías y control de calidad para sistemas de gases medicinales.
- Resolución 4445 de 1996, "Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares".
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Resolución 3100 de 2019, "Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud".

Este estudio incluye los siguientes apartes: Diseño de la red de gases para: Oxigeno Medicinal, Aire Medicinal, Óxido Nitroso, Vacío Medicinal, Nitrógeno, Dióxido de Carbono, Aire Odontología y Vacío Odontología; con estricta observancia de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de aparatos y de las redes de servicios públicos y de apoyo industrial hospitalario, que puedan llegar a compartir espacios físicos; dimensionando las condiciones de seguridad necesarias para evitar distribuciones que no cumplan con los requisitos para el paso de una red de gases medicinales.

El diseño debe contener los planos de acometida de la red, esquemas de análisis de presiones, diagramas por gas suministrado, con sus correspondientes tuberías, puntos de control, cajas, accesorios, tableros y aparatos, con las memorias de cálculo, cantidades de materiales, presupuesto y especificaciones técnicas de construcción y toda la información que se requiera para la construcción y la respectiva aprobación del proyecto, por parte de una de las empresas de suministro de gases medicinales con operación en la ciudad de Manizales, con no menos de 10 años de experiencia en el tema.

Como resultado del estudio, el Contratista deberá entregar como mínimo en el informe:

- Memorias de cálculo de todos los apartes antes descritos.
- Planos de diseño.
- Diagrama de distribución por gas medicinal y análisis de presiones para las longitudes y tramos diseñados de la red.
- Capacidad y especificaciones técnicas de los equipos que proveerán el suministro de cada gas, de acuerdo a la capacidad instalada requerida por la institución. Con base en las normas pertinentes, el Diseño, ubicación y especificaciones técnicas detalladas de la infraestructura requerida, de los espacios físicos destinados para la ubicación de los equipos que proveerán el suministro de los gases requeridos. Aunque lo contemple la norma deberán incluirse de manera detallada los sistemas destinados de control de presión, prevención de la corrosión, control de temperatura, control de presencia de humedad o impurezas y controles para mitigar los riesgos de incendio.
- Planos de detalle constructivo
- Diseño del sistema alternativo de Suministro en caso de emergencia
- Diseño sistema inteligente conectado al proyecto en general

El diseño debe incluir los siguientes elementos y su descripción y especificaciones técnicas detalladas:

- Cajas de corte
- Válvulas de piso
- Alarmas
- Alarma maestra sistema digital
- Especificaciones alarma maestra
- Alarma de área – sistema digital
- Estaciones de salida - tomas
- Material de la tubería
- Código de colores tubería
- Soldadura
- Soportes
- Accesorios
- Tomas de pared
- Tomas cielíticas
- Tomas de evacuación
- Ubicación tomas
- Central automática
- Puntos para hacer Barridos en la red
- Puntos para el Lavado de tubería
- Puntos para Pruebas de estanqueidad
- Puntos para Pruebas de detección de fugas
- Puntos para Pruebas de gases cruzados

- Compresor Medicinal
- Purificador aire comprimido
- Equipo Bomba de vacío medicinal
- Equipo Bomba Vació Odontológica
- Equipos Compresor Odontológico
- Cantidades de obra
- Presupuesto detallado para cada uno de los estudios
- Análisis de precios unitarios
- Plan de ejecución de las actividades
- Programación de los trabajos

ALCANCE. El estudio de la red de gases medicinales incluye lo siguiente:

En el caso de requerir pruebas técnicas, el contratista deberá tomar los registros con equipo especializado, dimensionado como mínimo un 100% de utilización de la red, con el fin de caracterizar los equipos de suministro para sostener las presiones y el caudal que por norma están establecidos para los diferentes puntos de la red y para cada gas en particular.

El diseño deberá ser ejecutado por un profesional en Ingeniería biomédica y/o mecánica, con una experiencia no menor a 5 años específicamente en el diseño de redes de gases medicinales, acreditada con proyectos ejecutados, certificados y aprobados bajo la normatividad en referencia vigente en cada caso.

4.7 PROYECTO FINAL DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION ELECTROMECANICA: Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes:

- Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles.
- Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales.
- Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios y vías de acceso.
- Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto.
- Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación.
- Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó.

- Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo.

DESCRIPCIÓN. Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista y/o Mecánico proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas.

El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse.

PLANOS A ENTREGAR:

- Se entregará 1 juego de planos originales, 2 copias y medio magnético debidamente firmados.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica y el Área de Telecomunicaciones, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

4.8 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO, VOZ Y DATOS, CIRCUITO DE CAMARAS PARA SEGURIDAD Y CCTV. Consiste en realizar el diseño del sistema de CCTV que incluye: Diseño y ubicación de los equipos por cubículos, adicionalmente, se debe cubrir todos los puntos de acceso al público, pasillos, recepción, centro de cómputo, así mismo incluye el número de domos, cámaras, redes de datos para la conexión entre los mismos.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Todos los equipos y sistemas deben incluir el cableado de todos los equipos periféricos, con ductería metálicas respectivas, de acuerdo a las normas de seguridad NEC.

Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes:

- Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles.
- Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales.
- Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios, redes y vías de acceso.
- Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto.
- Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación.
- Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó.
- Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo.

Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas. El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse, a los siguientes:

La información que será entregada por el consultor incluye:

PLANOS A ENTREGAR: Las rutas de bandejas porta cables, backbone, cuartos de telecomunicaciones, cuartos para UPS y distribución de cargas para los circuitos tanto de corriente regulada como normal.

- Se entregará 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético debidamente firmados.

- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica y el Área de Telecomunicaciones, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

4.9 PROYECTO FINAL DISEÑO DE RED CONTRA INCENDIOS Y DETECCION DE HUMO: Se incluye dentro del diseño del sistema contra incendios:

Los diseños en concordancia con lo establecido en las Normas ICONTEC Con relación a la detección y extensión de incendios.

- NTC 1483: Detectores de incendio. Clasificación.
- NTC 1700: Medidas de seguridad en edificaciones, medios de evacuación.
- NTC 1868: Detectores automáticos de incendio. Instalación y localización.
- NTC 1482: Ensayos de resistencia de fuego, ensamble de puertas y cierres

La información que será entregada por el consultor incluye:

Diseño de los equipos de presión necesarios para satisfacer las necesidades de presión para el sistema de extinción utilizado.

- Diseño de los trazados para la red de incendios.
- Diseño de los trazados de aspersores.
- Ubicación de gabinetes
- Diseño y distribución de detectores de humo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Planos generales de redes y detalles constructivos.
- Cantidades de obra y presupuesto.
- Análisis de precios unitarios (Apu's).

La información que será entregada por el consultor incluye:

PLANOS A ENTREGAR:

- Se entregará 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica de la DISAN, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes

4.10 PROYECTO FINAL DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO – VIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PARQUEADEROS, DISEÑO ACCESO AL PROYECTO, DISEÑO DE CERRAMIENTO DEL PROYECTO: Teniendo en cuenta que este proceso contempla estudios, diseño, licencias y construcción de la clínica de Manizales, el alcance real de la obra a construir, se establecerá una vez se cuente con el resultado final de los estudios aprobados por la interventoría y la DISAN, en ningún caso estos valores estarán por encima de los valores referencia de CONSTRUDATA y otras fuentes de consulta y en todos los casos los valores unitarios de cada uno de los ítems referidos en el presupuesto de las obras, deberá ser avalado por la interventoría; y justificados ante el Grupo de Logístico de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional quien podrá objetarlos.

Este tipo de diseño interpreta la forma y el espacio urbano a base de criterios físico-estático-funcionales, busca satisfacer las necesidades de las sociedades urbanas, considerando el beneficio de todos los que pertenezcan al área urbana. Tiene como función, planear físicamente los diferentes niveles de análisis como el centro urbano, la religión, el mobiliario urbano.

Este diseño incluye diseño de acceso al proyecto, vías internas, parques, canchas múltiples, cerramiento perimetral del predio, redistribución de parqueaderos.

Entrega plano de paisajismo y urbanismo, diseño de cancha múltiple, detalles constructivos, diseño de vías internas, diseño de ingreso con bahía de desaceleración, detalles constructivos de vías, diseño de filtros si el proyecto lo requiere, diseño de garitas de seguridad, plano de distribución parqueaderos, diseño de cerramiento perimetral, detalles constructivos, especificaciones

técnicas, cantidades de obra, presupuesto general, análisis de precios unitarios, programación de obra.

PLANOS A ENTREGAR:

- Se entregará 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

4.11 RADICACIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN: El contratista realizara todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de licencias conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, ante las entidades competentes (curadurías urbanas u oficinas de planeación municipal y la entidad ambiental competente si diere a lugar a licencia ambiental con el estudio de impacto ambiental), gestiones ante empresas prestadoras de servicios públicos, ambientales y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal, necesarias para llevar a cabo la obra, así como licencias ambientales, trámites ante empresas públicas y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal.

4.12 PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA DETALLADO, MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA, ESTUDIO DE MERCADO DE PRECIOS ACTUALIZADOS A 2026, PROGRAMACIÓN DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DEMÁS INGENIERÍAS, DETALLES CONSTRUCTIVOS ACABADOS INTERNOS Y EXTERNOS: Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades de obra, especificaciones técnicas de todas las ingenierías, presupuesto de obra general detallado, programación de obra en el programa Project sistema pert – ruta crítica, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Interventoría Técnica, información que acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

NOTA. El presupuesto realizado para este contrato se proyectará a vigencia 2026 por cada una de las zonas a intervenir (VOLUMETRICA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS) presupuesto, especificaciones y análisis de precios unitarios.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Corresponde a la ejecución de las especificaciones y presupuesto de obra por cada estudio y diseño que conforma el contrato y el consolidado total del proyecto. Los materiales de construcción estarán determinados por los criterios de funcionalidad y seguridad que se aplicarán a estudio y diseño, el resultado mismo de cada uno de estos y de ello dependerá la calidad propia de los materiales a utilizar en todos los ítems de construcción que contempla el proyecto. Serán realizados por los profesionales en Arquitectura, Ingeniería Civil, Eléctrica, de Sistemas o Electrónico y Mecánica, bajo la coordinación y dirección del director técnico.

El presupuesto incluye un capítulo destinado a "DEMOLICIÓN" (si se requiere), definido por Ítems básicos y no por unidades "globales". Para su desarrollo se observarán las medidas especiales que rijan en las Ciudades y Municipios, relativo a las disposiciones finales de residuos sólidos (escombros) en sitios autorizados para ello.

El presupuesto de obra estará soportado por la memoria de cantidades por cada bloque, obras exteriores y las obras paisajismo exterior (zonas ambientales, arborización, espacio público y los análisis de precios unitarios elaborados con el costo real de los insumos de materiales, mano de obra, equipo y transporte de la ciudad y Municipio.

DOCUMENTACION REQUERIDA:

El consultor elaborará y entregará a la interventoría las cantidades, especificaciones y presupuesto de obra final por estudio y diseño y el consolidado general o total del proyecto, con sus respectivos análisis de precios unitarios, para su respectiva aprobación, así:

- Memorias de cálculo de cantidades de obra, especificaciones y presupuesto de obra con los análisis de precios unitarios por cada estudio y diseño y el consolidado total por cada bloque y obras exteriores que conforman el proyecto, según formato coordinado con la interventoría y el Grupo de construcciones de la Dirección de Sanidad, en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético, debidamente firmados por el consultor y el ejecutor del presupuesto, según corresponda.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta para cada presupuesto, según corresponda.

Nota: en las especificaciones y los APU debe evitarse la inclusión de marcas o proveedores específicos. En el caso excepcional de requerirse debe mediar

autorización escrita soportada por la interventoría con aprobación del Grupo Infraestructura de la DIRAF.

5. **QUINTO PAGO PARCIAL:** se pagará el equivalente al diez (10%) del valor total del contrato, cuando la interventoría certifique que se encuentran aprobadas las licencias y permisos de licencia conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, ante las entidades competentes (curadurías urbanas u oficinas de planeación municipal y la entidad ambiental competente si diere a lugar a licencia ambiental con el estudio de impacto ambiental), gestiones ante empresas prestadoras de servicios públicos, ambientales y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal, necesarias para llevar a cabo la obra, así como licencias ambientales, trámites ante empresas públicas y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal. El costo de estas licencias será cancelado por el contratista, así como los impuestos generados.

6. **ULTIMO PAGO**: La Entidad realizará al Consultor el último pago, correspondiente al cinco por ciento (5 %) del valor total del Contrato, una vez finalizado el plazo del Contrato.

Pagos acta parcial y final

Los pagos de acta parcial y acta final se realizarán dentro de los treinta (30) días calendarios, siguientes a la aprobación de la factura junto con los documentos requeridos por la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC), previa presentación dentro de los primeros cinco (5) días hábiles del mes, de los siguientes documentos:

1. Factura comercial original que debe corresponder con el valor del acta parcial, la cual se dispondrá previamente al Grupo infraestructura de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional para su respectiva revisión antes de ser publicada por el contratista en la plataforma del SECOP II.

2. Recibo a satisfacción (RAS) suscrito por los representantes legales y pares profesionales directores de Obra tanto del contratista como de la interventoría previo el cumplimiento de los trámites administrativos y fiscales vigentes, ajeno esto al cumplimiento del objeto contractual y demás requisitos legales para la respectiva cancelación.

3. Acta parcial cuantificada y valorizada, suscrita por los representantes legales y directores asignados a la obra de la empresa contratista y de

interventoría, el supervisor técnico de la empresa interventora y el jefe del Grupo de Logístico de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional.

4. CD o USB con archivo en PDF con las memorias de cálculo y registro fotográfico de las cantidades de obra registradas en el Acta Parcial. Éstas irán acompañadas por un memorial de responsabilidad profesional suscrito por los pares profesionales Residentes y directores de Obra tanto del contratista como de la interventoría. Este memorial irá escaneado y grabado con las firmas en el respetivo CD o USB.

5. Certificación de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (Pago de Aportes en Pensión, Salud y Riesgos Laborales) y Aportes al Régimen Parafiscal (ICBF, SENA, Caja de Compensación Familiar) dependiendo del caso, expedida por el revisor fiscal de la empresa o el representante legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en el caso de personas jurídicas; en el caso de personas naturales, se deberá allegar comprobante de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social y Régimen Parafiscal, según aplique, correspondiente al último periodo de cotización exigible con relación a la ejecución del contrato.

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Dirección de Sanidad, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).

Para tramitar las actas parciales, se deberá entregar un (1) paquete original y dos (2) copias de los documentos (físico y medio digital), revisados y aprobados por la supervisión.

NOTA:

- Todas las actas deben venir acompañadas de la documentación exigida en el contrato por la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional.
- En las especificaciones y los APU debe evitarse la inclusión de marcas o proveedores específicos. En el caso excepcional de requerirse debe mediar autorización escrita soportada con aprobación del supervisor del contrato.
- Es claro que el valor del contrato y su pago se realizará bajo objetivo y no por la permanencia de los profesionales.

Aprobación de actas:

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actas parciales y el acta de entrega final, estarán supeditadas a la aprobación por parte de la supervisión, de la información entregada en cada etapa según lo referido en el numeral 5.2 "FORMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO".

La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional cancelará el valor del contrato en moneda legal (Pesos colombianos) de la siguiente forma:

PASO 1

De acuerdo a las ultimas disposiciones del Gobierno Nacional en la implementación de factura electrónica y dando alcance a la resolución 165 de la DIAN del 01 de noviembre 2023, a la Circular externa 042 del Ministerio de Hacienda SIIF del 26 de diciembre del 2023 (soporte tecnológico para la factura electrónica) el contratista deberá enviar al BUZON UNICO SIIF NACION al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co la factura electrónica y colocar en el asunto la siguiente información: ASUNTO: 160102000; número del contrato u orden de compra; correo del supervisor del contrato.

EJEMPLO: 16-01-02-000; 07-8-20xxx-21; julio.ramirez2756@correo.policia.gov.co

Con la anterior información se realizará la revisión de la factura electrónica y una vez verificada por el Ministerio de Hacienda, validada y aprobada por la DIAN, el supervisor del contrato entrará a plataforma de facturación electrónica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para la aprobación y/o rechazo de la factura, lo cual dará trámite a la obligación y pago de la misma.

PASO 2

La Dirección de Sanidad Policía Nacional pagará al CONTRATISTA el valor del contrato que resulte del presente proceso, en la ciudad de Bogotá, D.C, en pagos mensuales, después de la prestación del servicio, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura dentro de los primeros cinco días del mes, acompañada de la acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos profesionales acorde con la normatividad vigente, recibo a satisfacción (RAS) expedido por el supervisor del contrato, documentos que deben ser tramitados en la Ventanilla Única – Central de Cuentas del Edificio de la Dirección de Sanidad ubicado en la Calle 44 No.50-51, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignará un número de radicación. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago después del día veinte (20) del mes se realizará dentro de los (60)

días hábiles siguientes a la fecha de la radicación. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC y ubicación de los recursos por parte del Nivel Central.

Los pagos previstos se acreditarán a la cuenta a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos de treinta (30) días de anticipación, acompañado de certificación bancaria original con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario a nombre de la firma Contratista. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la DIRECCION DE SANIDAD.

PROCEDIMIENTO TÉCNICO – ADMINISTRATIVO PARA EMISIÓN DEL RAS

Una vez recibida la factura comercial junto con la certificación de pago de aportes parafiscales, el Jefe Logístico DISAN – expedirá el Recibido a Satisfacción Técnico y Económico dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la recepción de la factura, una vez surtido el proceso, se deberá radicar el recibido a satisfacción técnico económico junto con la documentación descrita en la Ventanilla Única de Central de Cuenta del Nivel Central para continuar con el trámite de pago.

CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONSULTOR

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del Contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en la ejecución del Contrato, el Consultor se obliga a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los servicios prestados y/o productos entregables de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del proceso.

4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
5. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la Entidad.
6. Identificar las oportunidades para promover la vinculación de mano de obra de personal local durante la ejecución del Contrato.
7. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio donde se desarrolla la Consultoría.
8. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
9. Informar a la Entidad cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los Riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero que afecten al Consultor o incidan en su capacidad para continuar con la ejecución del Contrato.
10. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución de este Contrato.
11. Durante la ejecución del Contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
12. Informar los cambios en la composición del capital social de la persona jurídica cada vez que ocurran; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas que guarden relación con las actividades de la sociedad; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, como lo es indicar si está en proceso de liquidación la persona jurídica o sus representantes legales, socios o accionistas.
13. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
14. Ejecutar el Contrato con el Personal Clave Evaluable ofrecido en el Procedimiento de Contratación. En caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del Contrato, el Consultor presentará las hojas de vida del aspirante, con sus respectivos soportes para evaluación de la Entidad, en un plazo no mayor a cinco (05) días hábiles. La persona que reemplazará al profesional del personal clave

evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en la "Matriz 4- Información del personal clave evaluable" y tener el año de experiencia específica adicional y/o tener un título de posgrado adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje.

15. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la Entidad
16. Realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes) en papel que cumpla con las siguientes características; (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano, o (ii) estar en papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y libre de cloro elemental.
17. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del Contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (artículo 50 Ley 789 de 2002 y artículo 23 Ley 80 de 1993) que le corresponda para cada pago o abono en cuenta según la forma de pago.
18. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del Contrato.
19. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por la Entidad.
20. El Consultor dará estricto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, así como de la Resolución 312 de 2019 y el Decreto 531 de 2020, o las normas que las modifiquen o sustituyan, mientras se conserve la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional.
21. Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.4.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %).
22. Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.

23. Incluir cuando al adjudicatario se le haya otorgado el puntaje por concepto del factor de sostenibilidad definido en el numeral 4.3 del Pliego de Condiciones El contratista se compromete a realizar durante la ejecución del contrato las siguientes actividades:

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

[La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el "Formato 10 – Factor de Sostenibilidad" presentado con su oferta]

24. El consultor verificará la presencia de grupos étnicos de acuerdo con la ley 21 de 1991, convenio 169 de la OIT frente a la consulta previa y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan.

25. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

26. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

27. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

28. Constituir en debida forma y aportar al Grupo de Contratos de la Dirección de Sanidad, dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única, de igual forma para cualquier modificación al contrato.

29. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

30. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

31. Restituir a LA DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado.

32. El contratista debe mantener el personal según la disponibilidad indicada en el contrato.

33. Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar FORMULARIO "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN".

CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONSULTOR

1.Garantizar el cumplimiento del objeto a través de las funciones gerenciales de: planeación, organización, dirección, evaluación y retroalimentación.

2.Velar por el correcto desarrollo del proyecto establecidos en el contrato, así como el cumplimiento de normas de calidad, seguridad, economía y aspectos ambientales, el estricto cumplimiento del programa de trabajo y someter a consideración del supervisor las modificaciones que por razones de orden técnico o por naturaleza fueran necesarias.

3.Resolver en forma oportuna las consultas que le formule el supervisor y/o la Dirección de Sanidad de la Policía nacional, haciendo las observaciones por escrito, con copia al Grupo de Contratos de la entidad.

4. El contratista deberá entregar dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del contrato la programación de consultoría por método de ruta crítica, formato Microsoft Project.

5.El contratista deberá tener a disposición del contrato al personal requerido para la consultoría.

6.Realizar cada una de las actividades previstas en el contrato, de acuerdo a la programación aprobada por la supervisión.

7. Entregar el componente técnico realizado como producto de la consultoría, en original y copia, tanto en medio físico como en medio digital.

8.El contratista deberá entregar el producto resultado de la consultoría de manera TOTAL, basados en los componentes exigidos por el Ministerio de Salud y en los entregables determinados en el objeto de la presente contratación, para la aprobación de la supervisión.

9.La consultoría velará que la ejecución de las actividades resultantes de este contrato tenga en cuenta las normas técnicas establecidas y medidas que resulten aplicables y por ende es de su responsabilidad el conocimiento y aplicación de las mismas.

10.Dar cumplimiento a cabalidad de los requerimientos técnicos descritos en el presente proceso de contratación.

11.Entregar información precisa, clara y veraz a las partes inmersas en este proceso de contratación, para la debida toma de decisiones.
12.Para la realización de los diseños, se debe contemplar la normatividad vigente para cada área específica.

13.Hacer las mediciones con instrumentos y equipos debidamente calibrados y ajustados a la normatividad vigente.

14.Responder por la calidad de los estudios presentados a la Entidad.

15.Hacer acompañamiento y asesoría al constructor que terminará el proyecto de obra civil, efectuando los rediseños y correcciones de documentos a que haya lugar.

16.Garantizar la idoneidad y calidad de los profesionales que desarrollarán las actividades de la consultoría durante el plazo de ejecución del contrato.

17.Actualizar el presupuesto de obra en caso que la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional lo requiera, siempre y cuando la garantía de calidad de los estudios y diseños este vigente.

18.Entregar todos los documentos técnicos que impliquen el cumplimiento del objeto del contrato, entre ellos: cuadro de presupuesto y cantidades de obra, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas ítem por ítem, ficha técnica de cada insumo, planos generales y de detalle de cada estudio suscrito por cada profesional, memorias de cálculo, memorial de responsabilidades suscrito por cada profesional, cronograma de ejecución de la obra indicando flujos de caja, de acuerdo con lo establecido en los documentos que integran los requerimientos técnicos de este proceso de contratación.

19.Efectuar las correcciones que por parte de la Interventoría del contrato se indiquen en los tiempos establecidos, optimizando el total de ejecución de la consultoría.

20.Realizar las visitas que se requieran por parte de cada profesional al sitio de ejecución para entregar el resultado de la consultoría con las condiciones de calidad y veracidad requerida

CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONSULTOR

El Consultor tiene derecho a:

1. Recibir la remuneración por la ejecución del Contrato de Consultoría en los términos pactados en la cláusula 8 del Contrato.
2. Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, en caso que los mismos sean necesarios, y cumplir **con sus obligaciones**.
3. Obtener la colaboración necesaria de **DIRECCIÓN DE SANIDAD** para el adecuado desarrollo del contrato".

CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del Proceso de Contratación.
2. Pagar la remuneración por la ejecución de la Consultoría en los términos pactados en la cláusula 8 del Contrato.
3. Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.
4. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE SANIDAD mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
5. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
6. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE SANIDAD, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

8. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
9. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
10. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del CONTRATISTA en desarrollo del objeto del contractual.
11. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
12. LA DIRECCIÓN DE SANIDAD reconocerá y pagará al CONTRATISTA pasajes y gastos de viaje, en el evento de que en desarrollo de las actividades objeto de su contrato autorizadas por la NACIÓN - POLICÍA NACIONAL DIRECCIÓN DE SANIDAD, deba desplazarse de su sede habitual de prestación del servicio, liquidados conforme a las normas vigentes, en la resolución No. 02250 del 01 de agosto del 2025 "por la cual se establece los porcentajes de reconocimiento y pago de viáticos al personal de la policía nacional y los gastos de desplazamiento para contratistas por prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión en la Policía Nacional", o en la que se expida con posterioridad a la suscripción del contrato, equivalente a los honorarios del CONTRATISTA.
13. Verificar el cumplimiento de las Acciones en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a lo contemplado en la resolución 0312 de 2019 y el decreto 1072 del 2015 sección 2 numeral 2.2.4.2.2.15.
14. Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
15. Investigar todos los incidentes y accidentes de trabajo.
16. Realizar actividades de prevención y promoción de Seguridad y Salud en el Trabajo.
17. Incluir a las personas que les aplica la presente sección en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
18. Permitir la participación del contratista en las capacitaciones que realice el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.
19. Es deber de la Dirección de Sanidad, de acuerdo a lo reglamentado por el Gobierno Nacional, verificar, previa autorización del aspirante, que este no se encuentre inscrito en el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores de edad, en el desarrollo de los procesos de selección de personal para el desempeño de cargos, oficios, profesiones que involucren una relación directa y habitual con menores previamente definidos por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El Consultor es responsable de cumplir las obligaciones pactadas en el Contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del Contrato, causados por sus contratistas o empleados y sus subcontratistas.

CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD

El contratista será responsable frente a la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional por cualquier reclamación, demanda, acción judicial, extrajudicial o administrativa, sanción, multa, perjuicio o costo que se genere en ocasión de la ejecución del contrato y sea susceptible a actos u omisiones del contratista, de su personal, subcontratistas o terceros vinculados a la ejecución contractual.
En consecuencia, el contratista asumirá los costó, gasto, daños y perjuicios que se ocasionen a terceros o a la Entidad por causas imputables a él, liberando a la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional de cualquier responsabilidad derivada de tales circunstancias. La presente permanecerá vigente durante la ejecución del contrato y con posterioridad a su terminación, respecto de los hechos ocurridos durante su ejecución.

CLÁUSULA 15. PROPIEDAD INTELECTUAL.

El Consultor reconoce que todos los documentos de trabajo y productos derivados de este Contrato son realizados por encargo de la Entidad. En consecuencia, declara que cede los derechos patrimoniales de autor a la Entidad, que será la única y legítima titular de los derechos patrimoniales de autor, conservando el Consultor para sí la titularidad de los derechos morales, de conformidad con la Decisión Andina 355 de 1993 y las Leyes 23 de 1982 y 44 de 1993, o en las normas que las sustituyan o reformen.

CLÁUSULA 16. MULTAS

Se causarán multas equivalentes a 0,5 SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera del equipo de trabajo del Interventor, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al [cinco por ciento 5 %] del valor del contrato.

[Incluir cuando el Interventor haya diligenciado la **Opción 1** del "Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional"] Incumplir la obligación de vincular a la ejecución del contrato por lo menos el [la Entidad incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.4.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incorporar uno superior]

de personal colombiano, causará multas equivalentes a [0,5_SMMLV] por cada día de incumplimiento.

[Incluir cuando el Interventor haya diligenciado el "Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros"] Incumplir la obligación de vincular como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato, causará multas equivalentes a [___5__SMMLV] por cada día de incumplimiento

La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional podrá seleccionar alguna de las siguientes opciones de cláusula de multas, combinarlas o construir la que considere conveniente, atendiendo a las obligaciones contractuales, por lo que podrá establecer multas relacionadas con el incumplimiento de alguna o algunas obligaciones, aplicando los parágrafos si lo estima pertinente. El monto de las multas se podrá fijar en un porcentaje del contrato, en salarios mínimos diarios o mensuales vigentes o empleando otro parámetro:
Si durante la ejecución del contrato se generaran incumplimientos del Interventor, se causarán las siguientes multas:

Causales:

1. Por atraso o incumplimiento del Cronograma de Consultoría se causará una multa equivalente al 0.5 % del Valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, corregir o adicionar las Garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula 18, de acuerdo con el Contrato o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 1 % del Valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento.
3. Si el Consultor no entrega la información completa que le solicite el supervisor, que se relacione con el objeto del Contrato o con el cumplimiento de las actividades del proyecto a ejecutar, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 3% del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Consultor demuestre que subsanó el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor.
4. Por atraso imputable al Consultor en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 0.5 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Consultor no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por no entregar los soportes de formación académica y de experiencia del equipo de trabajo discriminado en el Anexo Técnico 1 dentro plazo definido por la Entidad, se causará una multa equivalente al 0.2 % del valor del

contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

6. Por no entregar las comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes en papel certificado en el Sello Ambiental Colombiano, o en papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y libre de cloro, se causará una multa equivalente a 1 % del valor total del contrato.
7. Por cambiar el equipo de trabajo presentado en la oferta, sin la aprobación previa del Supervisor, al Consultor se le impondrá una multa equivalente al 0.5 % del Valor del contrato.
8. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o contratistas, al Consultor se le impondrá una multa equivalente a 10 salarios mínimos diarios o mensuales legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.
9. La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional incluirá las demás causales que considere convenientes teniendo en cuenta las obligaciones pactadas en el Contrato.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Consultor para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Consultor incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de cumplimiento del Contrato.

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Consultor, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Consultor de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del mismo.

Parágrafo 4. En caso de que el Consultor reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas, el salario mínimo diario o mensual vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al cinco por ciento (5 %) del valor del Contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen

de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLÁUSULA 17. CLÁUSULA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las diferencias que surjan entre las partes por concepto de la celebración, interpretación, ejecución, desarrollo o terminación del contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, una vez cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. PARÁGRAFO: las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, serán sometidas a los mecanismos previstos en la ley.

CLÁUSULA 18. CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Consultor la pena y la indemnización de perjuicios.

En caso de incumplimiento por parte del Consultor, no subsanado en un plazo de 10 días hábiles contados a partir del primer requerimiento para que cumpla o al vencimiento del plazo pactado para la obligación, por el simple retardo en el cumplimiento, por el cumplimiento imperfecto o por la inejecución total o parcial de las obligaciones a su cargo contraídas en virtud del Contrato, el Consultor pagará a la Entidad una suma equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor del Contrato. La presente cláusula penal no tiene el carácter de estimación anticipada de perjuicios.

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Consultor en virtud del Contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del Contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Consultor.

Parágrafo 2. El Consultor manifiesta y acepta que la Entidad compense el valor correspondiente que eventualmente resulte de la pena estipulada con las deudas que existan a su favor y que estén a cargo de la Entidad, ya sea en virtud de este Contrato o de cualquier otro contrato o convenio que se haya suscrito entre las mismas Partes, o por cualquier otro concepto.

CLÁUSULA 19. GARANTÍAS

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

19.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Consultor deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (03) días contados a partir de la firma del Contrato y requerirá de su aprobación. Cuando el Contrato se celebre en el SECOP II la entrega de la póliza es por medio de la plataforma.

<table>
<tr><th>Características</th><th colspan="3">Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td colspan="3">Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo o (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td colspan="3">Dirección de Sanidad de la Policía Nacional identificada con NIT 830.041.314-4</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>20% del valor del contrato, contado a partir de la suscripción del contrato y las prórrogas si las hubiere.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del Contrato</td><td>Plazo del Contrato y tres (3) años más.</td><td>no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato contado a partir de la suscripción del contrato y las prórrogas si las hubiere</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final o terminación del contrato.</td><td>50% del valor del contrato</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

<table>
<tr><th>Características</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Responsabilidad civil Extracontractual</td><td>Durante la ejecución del contrato</td><td>200 SMMLV</td></tr>
</table>

<u>PARÁGRAFO: En la póliza deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión.</u>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>
• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión temporal, Consorcio), la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
• Cuando la garantía sea otorgada por varios integrantes de una estructura plural (Consorcio o Unión Temporal), se entenderá que las obligaciones garantizadas son solidarias frente a la Entidad Estatal. En consecuencia, la garantía deberá prever la renuncia expresa al beneficio de excusión, división y orden por parte de los otorgantes y/o garantes, de manera que la Entidad pueda exigir directamente el cumplimiento de las obligaciones amparadas sin necesidad de agotar previamente acciones contra alguno de los integrantes del contratista o contra los demás obligados.
</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>
• Número y año del Contrato
• Objeto del Contrato
• Firma del representante legal del Contratista
• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421
</td></tr>
</table>

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

19.2 DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA UNICA DE CUMPLIMIENTO

En relación con el amparo de calidad del servicio de la garantía única de cumplimiento, se tendrá en cuenta que el Consultor será responsable por los perjuicios causados a la Entidad contratante que se produzcan con posterioridad a la terminación del Contrato, y que se compruebe tienen su causa en una de dos hipótesis (i) mala calidad o precariedad de los productos entregados como resultado de la celebración de un contrato estatal y (ii) mala calidad del servicio prestado, siempre y cuando se acredite que éstos son imputables al Consultor. El Consultor se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos.

CLÁUSULA 20. INDEPENDENCIA DEL CONSULTOR

El Consultor es independiente de la Entidad y, en consecuencia, no es su representante, agente o mandatario. El Consultor no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 21. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONSULTOR

El Consultor ejecutará el Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante su desarrollo será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el consultor, el equipo de trabajo que éste contrate y la Entidad no existe ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Consultor responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Consultor deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la ley.

El Consultor solo podrá subcontratar, con la autorización previa y expresa de la Entidad, cuando dicha subcontratación implique modificaciones al equipo de trabajo inicialmente ofertado y con el que inició la ejecución del Contrato. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Consultor de las responsabilidades que asume por las labores de consultoría y por las demás obligaciones emanadas del Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Consultor. La Entidad podrá exigir al Consultor la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o

el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA 22. CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

El Personal Clave Evaluable ofrecido inicialmente será quien debe ejecutar el Contrato. Excepcionalmente, en caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del Contrato, el Consultor presentará las hojas de vida del aspirante con sus respectivos soportes para evaluación y consideración de la Entidad en un plazo no mayor a tres (03) días hábiles contados a partir de que el Contratista solicite el cambio del personal.

La persona que reemplazará al profesional del Personal Clave Evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en la "Matriz 4- Información del personal clave evaluable" y tener el año de experiencia específica adicional o tener un título de posgrado adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje. En todo caso, la Entidad se reserva el derecho de aceptarlos o no, sin perjuicio de que, en caso de rechazo, deba motivar las razones objetivas y suficientes relacionadas directamente con alguna o algunas de las condiciones exigidas.

CLÁUSULA 23. CESIÓN

El Consultor no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 893 del Código de Comercio, en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA 24. LIQUIDACIÓN

El Contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación bilateral del Contrato será de cuatro (04) meses.

Para la liquidación se exigirá al Consultor la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la terminación del Contrato.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Si el Consultor no se presenta para efectos de la liquidación del Contrato o las Partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Consultor deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo.

CLÁUSULA 25. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

El Contrato quedará perfeccionado con la firma de la minuta por las partes como la manifestación del acuerdo sobre el objeto y la contraprestación. Para la ejecución se requerirá que el Consultor se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y demás aportes parafiscales correspondiente, la aprobación de las garantías y el Registro Presupuestal correspondiente y la carta de inicio.

CLÁUSULA 26. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades previstas en el Contrato se deben desarrollar en Manizales – Caldas y el domicilio contractual es BARRIO LA TOSCANA, Cra. 12a #64C-67.

CLÁUSULA 27. DOCUMENTOS

Los documentos que a continuación se relacionan hacen parte integral del Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Pliego de Condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Consultor.
4. Las Garantías debidamente aprobadas.
5. Toda la correspondencia que se surta entre las Partes durante el término de ejecución del Contrato.

ANEXO 5 – MINUTA DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En constancia se firma el presente Contrato en [señalar lugar de perfeccionamiento del Contrato], el [indicar la fecha de suscripción.

Por la Entidad,

Por el Consultor,