CONTRATO DE CONSULTORIA CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE RENOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA DE SOGAMOSO S.A.S IDENTIFICADA CON NIT. 901881213-1 Y FUNDACION ALIANZA SUR CON NIT. 900383755-1

No. 2025-026

JUAN MANUEL PÉREZ FONSECA, identificado con la cédula de ciudadanía número 1.049.602.118, actuando en calidad de representante legal de la **EMPRESA DE RENOVACIÓN E INFRAESTRUCUTRA DE SOGAMOSO ERI - S.A.S**, Empresa Industrial y Comercial del Estado – EICE, creada mediante Decreto No 327 del 23 de septiembre de 2024 y nombrado como Gerente mediante decreto municipal 402 del 22 de octubre de 2024 y posesionado mediante acta del 25 de octubre de 2024, quien para los efectos del presente se denomina **LA EMPRESA Ó ERI SAS**, por una parte y por la otra, **DAVID FERNANDO GONZALEZ** identificado con la C.C. N.º 1.049.607.698, representante legal de la empresa **FUNDACION ALIANZA SUR** con **NIT. 900383755-1**, quien para los efectos del presente se llamará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato de consultoría, previas las siguientes consideraciones: **1**. Que entre EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO y la ERI SAS se suscribió contrato interadministrativo de administración delegada número 20250530 cuyo objeto comprende: **CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACION DELEGADA PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA TECNO ACADEMIA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO**. **2.** Que, en uso de la delegación encomendada, la empresa adelantó proceso de contratación con base en los presupuestos legales que para el efecto determinan la Guía de Gestión de Negocios aprobada mediante acuerdo de Junta Directiva No 04 del 14 de noviembre 2024. 3**.** Que el proponente, previa invitación hecha por la empresa presentó propuesta vía correo electrónico el día martes (21) de mayo de 2025. **4.** Que el comité evaluador de propuestas de la empresa verificó el contenido y el ofrecimiento hecho y en consecuencia recomendó al gerente de la ERI SAS continuar con el contractual. **5.** Que se cuenta con certificado de disponibilidad presupuestal de la vigencia fiscal 2025 para atender este gasto. **6.** En mérito de lo expuesto las partes acuerdan celebrar el presente contrato el cual se regirá por el siguiente clausulado. **CLÁUSULA PRIMERA. - OBJETO: CONSULTORIA PARA LA REALIZACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA TECNO ACADEMIA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO. CLAUSULA SEGUNDA. OBLIGACIONES: GENERALES:** 1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre el CONTRATISTA y LA ERI. 2. Constituir y allegar A LA ERI las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato. (cuando aplique). 3. Realizar la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, de conformidad con lo establecido en la Ley 1562 2012. 4. Realizar el pago de los aportes al Régimen de Seguridad Social y entregar copia de la planilla correspondiente al supervisor del contrato para cada pago. (Aplica para Persona Natural). 5. Entregar para cada pago, la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente. (Aplica para Persona Jurídica). 6. Presentar la cuenta de cobro de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de actividades realizadas o productos relacionados en el contrato, para efectos de que sean recibidos a satisfacción por parte del supervisor, para el pago respectivo. 7. Entregar los informes del acompañamiento, sobre las acciones adelantadas en el marco del cumplimiento al objeto contractual, que le solicite el supervisor. 8. Participar y apoyar a la empresa en todas las reuniones a las que ésta lo convoque, relacionadas con la ejecución del contrato. 9. Tramitar en el sistema de información y

atención de trámites, con la oportunidad debida y bajo los parámetros exigidos, todos los requerimientos y/o solicitudes que le sean asignados en desarrollo del objeto contractual. 10. Entregar tanto en medio físico, como magnético todos los documentos e información generada en desarrollo del objeto contractual. 11. Tener un buen manejo de los archivos documentales y mantener permanentemente actualizados los inventarios de los documentos físicos y/o electrónicos del archivo, que se encuentren en su poder, aplicando la normatividad archivística (organización, foliación, rotulo, índice, etc(cuando aplique). 12. Obrar con lealtad, buena fe, diligencia y el cuidado necesario en el desarrollo del contrato y en los asuntos que le asigne el supervisor, evitando dilaciones. 13. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato, así como, respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras, creaciones que se desarrollen en ejecución del contrato, confidencialidad que continuará aún terminado y liquidado el contrato. 14. Procurar el cuidado integral de su salud y reportar a la ARL e Informar a la entidad la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. (cuando aplique). 15. Participar activamente en la implementación de las estrategias de Gobierno en Línea, Ley de Transparencia y Accesos a la Información Pública, Anti-trámites, Plan Anticorrupción y Atención. (cuando aplique). 16. Entregar a la terminación del contrato los bienes que la empresa haya puesto a su disposición para la prestación del servicio objeto del contrato. (cuando aplique). 17. Informar oportunamente de cualquier petición o amenaza de quien actuando por fuera de la Ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la empresa. 18. Apoyar los procesos internos de calidad en materia de comunicaciones internas y externas promoviendo las actividades y publicaciones institucionales a través de los distintos medios digitales buscando la consecución de los objetivos en materia de comunicaciones institucionales (cuando aplique). 19. Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contratado y que sean determinadas por el supervisor. **OBLIGACIONES ESPECIFICAS**. 1. Garantizar la calidad de las Estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas, presupuestos detallados, análisis de precios unitarios, deben ser aprobados y aceptados por el Municipio de Sogamoso, el SENA y la Supervisión, y se aprobarán únicamente cuando cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y que satisfagan las necesidades de la Entidad, dando cumplimiento de manera particular a lo siguiente: **TOPOGRAFIA DETALLADA DEL PREDIO** Se requiere de un levantamiento topográfico métrico dimensional fundamental para el conocimiento del lugar en el que se va a desarrollar el proyecto; este levantamiento topográfico es el punto de partida para poder realizar todas las etapas básicas dentro de la identificación y señalamiento del terreno a edificar. Se deberá realizar levantamiento detallado de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría requeridos por el proyecto para las fases posteriores en el desarrollo del mismo. Dicho levantamiento deberá ser de alta precisión y estará amarrado al sistema de coordenadas correspondiente para el sitio de estudio. El consultor deberá localizar las placas IGAC, indicadas en un plano de ubicación general del municipio, además de indicarlas en las plantas generales del proyecto. Los levantamientos que se lleven a cabo deberán incluir el replanteo del proyecto y toda la información de detalle de acuerdo con los requerimientos de la Alcaldía de Sogamoso y el SENA. Este estudio debe contener como mínimo: * Planta de localización general del proyecto donde se referencie la localización de los amarres al sistema de coordenadas IGAC o coordenadas aprobadas por la supervisión y/o interventoría identificando los respetivos puntos de control. *Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con la supervisión y/o interventoría, con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas. *En el informe de topografía se debe anexar las carteras topográficas de campo debidamente firmadas. Como mínimo debe tener la descripción (incluir área del predio) y metodología de los trabajos realizados (traslado de coordenadas y levantamiento topográfico), memorias de cálculo, ajustes cierres de poligonales, anexar datos rin ex y fichas tipo IGAC de cada uno de los puntos entregados para realizar el traslado, carteras, registro fotográfico referenciado del predio y su entorno. *Planos topográficos completos, que incluyan todos los elementos existentes: linderos, árboles, postes, cotas de los mismos, señales, cajas, cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a los predios, sardineles, bordillos, canales, sentido de las tuberías con pendientes, diámetros, material y lugar de descarga, colindantes, entre otros. *Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes. *Plano con las respectivas curvas de nivel cada 0.50 m o la escala acordada con la supervisión e interventoría del proyecto. * Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel. * Dibujos

en versión digital e impresos de los levantamientos y cálculos ejecutados. * Registro de levantamientos con GPS. *Levantamiento de las vías colindantes y principales indicando nomenclatura. * Identificación de áreas afectadas, reservas viales, zonas inundables, servidumbres, áreas de manejo y protección ambiental. * Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético (archivos DWG, escanear con firmas originales), acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad, la copia de la tarjeta y vigencia profesional del responsable.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCIÓN DE TECNACADEMIA						
ITEM	ESTUDIO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL
1	ESTUDIO TOPOGRAFICO	Replanteo Topográfico de la zona a intervenir parque con carteras topográficas, de localización y nivelación del eje, con puntos GPS para ubicación del proyecto. Planos topográficos a escala apropiada. Incluye dos perfiles del terreno, en cada orientación (transversal y longitudinal).	M2	6400	$ 1.540,00	$ 9.856.000,00
2	DISEÑO URBANISTICO	Elaboración de diseño urbanístico de Tecnoacademia, el cual deberá incluir composición general con ubicación de individuos arbóreos propuestos, diseño de zonas duras incluyendo planeamiento general de acabados. Magnitudes especiales, radios de giro, accesibilidad a personas con movilidad reducida, tipologías de amoblamiento y propuesta de localización de luminarias.	M2	4646	$ 2.240,00	$ 10.407.040,00
3	ESTUDIO DE SUELO	Estudio de suelos, conclusiones y recomendaciones de cimentación. Incluye resultado de laboratorios, plano de localización de los sondeos realizados y registro fotográfico de campo y laboratorio.	GBL	1	$ 8.055.000,00	$ 8.055.000,00
4	DISEÑO ARQUITECTONICO	Diseño arquitectónico y detalles constructivos. Incluye planos constructivos, debidamente acotados, escalados, cuadro de materiales y cuadros convenciones, rotulado indicando el contenido completo, cuadro de áreas y memorias descriptivas debidamente firmados por el responsable, cumpliendo con las normas de accesibilidad y normas para personas en condiciones de discapacidad.	M2	1754	$ 21.900,00	$ 38.412.600,00
5	RENDER´S	Diseños para publicidad en 3D (RENDER´S) y video, la cual comprende el diseño en una proyección real del objeto de la presente convocatoria.	GBL	1	$ 5.580.000,00	$ 5.580.000,00
6	DISEÑO ESTRUCTURAL	Diseño estructural, informe con memorias de cálculo, detalles constructivos y elementos no estructurales; ajustado a la norma NSR 10. Los planos deber contener despieces, detalles constructivos, cartillas de hierros y deber presentarse debidamente acotados, escalados, cuadro de materiales y cuadros de convenciones, rotulado indicando el contenido completo.	M2	1754	$ 21.900,00	$ 38.412.600,00
7	DISEÑO ELECTRICO	Diseño eléctrico, memorias de cálculo, cuadro de cargas y diagrama unifilar; cumpliendo con la Norma RETIE, RETILAB o la vigente. Incluir diseño de iluminación.	M2	1754	$ 6.450,00	$ 11.313.300,00
8	PROPUESTA BIOCLIMATICA	Diseño teniendo en cuenta el clima local y permitir aprovechar los recursos naturalmente disponibles en el lugar, para favorecer el confort interior y reducir el consumo de energía que se destina al acondicionamiento térmico.	M2	1754	$ 3.600,00	$ 6.314.400,00
9	DISEÑO HIDRÁULICO Y SANITARIO	Diseño hidráulico y sanitario, informe con metodología de diseño, memorias de cálculo; se debe cumplir con la norma NTC1500 (Código Colombiano de Fontanería), SOLUCIÓN 330 DE 08 DE JUNIO DE 2017, la cual modifica el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).	M2	1754	$ 6.450,00	$ 11.313.300,00
10	DISEÑO DE VOZ Y DATOS	Diseño y trazado de las redes específicas de la voz y redes de datos.	M2	1754	$ 5.700,00	$ 9.997.800,00
11	DISEÑO RED CONTRA INCENDIOS	Se refiere a la Solucion tecnico para dar cumplimiento al sistema de redes de atencion de incendios en determinado situacion de crisis, atacando las diferentes fuentes de incendio. El diseñador, buscara la opcion mas adecuada de diseño de RCI.	M2	1754	$ 6.450,00	$ 11.313.300,00
12	DISEÑO DE LA RED DE GAS.	Se refiere al trazado y diseño de las diferentes condiciones tecnicas del trazado de la red de gas para la institucion que se esta diseñando.	M2	1754	$ 3.300,00	$ 5.788.200,00
13	PRESUPUESTO	Presupuesto detallado. El presupuesto contiene la siguiente información: (a) Actividades a ejecutar, (b) Unidad de medida de pago, (c) Costo Directo, (d) AIU (Con análisis detallado del mismo, incluyendo Impuestos municipales requeridos), (e) lista de insumos que componen el APU, (f) Cuadro de rendimiento y duración de actividades, (g) Análisis de precios unitarios, (h) Cronograma.	GBL	1	$ 14.485.000,00	$ 14.485.000,00
14	TRAMITE DE LICENCIA DE CONSTRUCCION	Los diferentes tramites y gestiones, que son necesarias para la correcta obtención de los diferentes permisos de construcción. El consultor debe gestionar y entregar la Licencia de Construcción al finalizar el contrato.	GBL	1	$ 14.890.000,00	$ 14.890.000,00
					TOTAL.	$ 196.138.540,00

DISEÑO URBANISTICO: Elaboración de diseño urbanístico de Tecno academia, el cual deberá incluir composición general con ubicación de individuos arbóreos propuestos, diseño de zonas duras incluyendo planeamiento general de acabados. Magnitudes especiales, radios de giro, accesibilidad a personas con movilidad reducida, tipologías de amoblamiento y propuesta de localización de luminarias. **ESTUDIO DE SUELOS, GEOLOGICO Y GEOTECNIA:** Esta investigación es clave en la realización de una obra para determinar si el terreno es apto para llevar a cabo la construcción de una edificación u otro tipo de intervención. Este estudio permite determinar la capacidad portante del suelo, el tipo de cimentación, filtros y demás elementos propios del diseño estructural de una edificación. * Debe estar acorde con la NSR10, Titulo H, o cualquier norma que lo modifique o sustituya y como mínimo debe contener: * Generalidades, en donde con base en las investigaciones se determine las características particulares geológicas de la zona de desarrollo del proyecto y del área de influencia del mismo. * Caracterización del proyecto para determinar la complejidad del mismo a la luz del capítulo H de la NSR-10. * Investigación del subsuelo: para lo cual se deben realizar perforaciones y correspondientes análisis siguiendo las recomendaciones de la normativa vigente, NSR-10, capítulo H. * Los análisis que como mínimo se deben realizar son propiedades índices, nivel de referencia, nivel freático, resistencia al corte, comprensibilidad y expansibilidad, efectos sísmicos locales y establecer el perfil estratigráfico de la zona. * Recomendaciones para la cimentación a emplear en el desarrollo del proyecto (tipo y nivel de cimentación, capacidad portante). * Se realizará el estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. Se considera, en este estudio la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR – 10. Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10. * Límites de Atterberg, líquido y plástico. *Humedad natural. * Compresión inconfinada en material cohesivo sobre muestra inalterada. *Peso Unitario muestras de suelos (con o sin parafina). *El estudio de suelos comprende: Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio y Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir. Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10, que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura, Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo, a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas e inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos e In-Situ y de laboratorio, se deben presentar todos los ensayos requeridos según la normatividad vigente (las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geo mecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio). Se deben anexar los resultados de los ensayos debidamente firmados por el laboratorista; Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta y vigencia profesional del responsable. **ESTUDIO GEOTÉCNICO**: Trabajo realizado para un proyecto específico, en el cual el ingeniero geotecnista debe precisar todo lo relativo a las condiciones físicomecánicas del subsuelo y las recomendaciones particulares para el diseño y construcción de todas las obras relacionadas, conforme a este Reglamento y en especial los Títulos A y H de la norma sismo resistente de 2010 (NSR-10) o cualquier norma que lo modifique o sustituya. Su presentación es obligatoria ya que en este se definen el tipo de suelo, el diseño y las recomendaciones de la cimentación y del proceso constructivo. El diseño geotécnico debe comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad del proyecto. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos. Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos. El informe

debe contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la supervisión y/o interventoría durante la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales. El estudio geotécnico definitivo debe contener como mínimo los siguientes aspectos: * Del proyecto — Nombre, plano de localización, objetivo del estudio, descripción general del proyecto, sistema estructural y evaluación de cargas. No se podrán considerar como ESTUDIO GEOTÉCNICO DEFINITIVO aquellos estudios realizados con cargas preliminares ni donde sólo se hayan tenido en cuenta las cargas de gravedad. *Del subsuelo — Resumen del reconocimiento de campo, de la investigación adelantada en el sitio específico de la obra, la morfología del terreno, el origen geológico, las características físicome-cánicas y la descripción de los niveles freáticos o aguas subterráneas con una interpretación de su significado para el comportamiento del proyecto estudiado. De cada unidad geológica o de suelo, se dará su identificación, su espesor, su distribución y los parámetros obtenidos en las pruebas y ensayos de campo y en los de laboratorio, siguiendo los lineamientos del Capítulo H.3. Para el análisis de efectos locales, la definición de tipo de suelo se debe hacer siguiendo los lineamientos del numeral A.2.4. Se debe estudiar el efecto o descartar la presencia de suelos con características especiales como suelos expansivos, dispersivos, colapsables, y los efectos de la presencia de vegetación o de cuerpos de agua cercanos. *De los análisis geotécnicos — Resumen de los análisis y justificación de los criterios geotécnicos adoptados que incluyan los aspectos contemplados especialmente en el Título H y en el numeral A.2.4. También, el análisis de los problemas constructivos de las alternativas de cimentación y contención, la evaluación de la estabilidad de taludes temporales de corte, la necesidad y planteamiento de alternativas de excavaciones soportadas con sistemas temporales de contención en voladizo, apuntalados o anclados. Se deben incluir los análisis de estabilidad y deformación de las alternativas de excavación y construcción, teniendo en cuenta, además de las características de resistencia y deformabilidad de los suelos, la influencia de los factores hidráulicos. *De las recomendaciones para diseño — Los parámetros geotécnicos para el diseño estructural del proyecto como: tipo de cimentación, profundidad de apoyo, presiones admisibles, asentamientos calculados incluyendo los diferenciales, tipos de estructuras de contención y parámetros para su diseño, perfil del suelo para el diseño sismo resistente y parámetros para análisis de interacción suelo-estructura junto con una evaluación del comportamiento del depósito de suelo o del macizo rocoso bajo la acción de cargas sísmicas así como los límites esperados de variación de los parámetros medidos y el plan de contingencia en caso de que se excedan los valores previstos. Se debe incluir también la evaluación de la estabilidad de las excavaciones, laderas y rellenos, diseño geotécnico de filtros y los demás aspectos contemplados en este Título.* De las recomendaciones para la protección de edificaciones y predios vecinos — Cuando las condiciones del terreno y el ingeniero encargado del estudio geotécnico lo estime necesario, se hará un capítulo que contenga: estimar los asentamientos ocasionales originados en descenso del nivel freático, así como sus efectos sobre las edificaciones vecinas, diseñar un sistema de soportes que garantice la estabilidad de las edificaciones o predios vecinos, estimar los asentamientos inducidos por el peso de la nueva edificación sobre las construcciones vecinas, calcular los asentamientos y deformaciones laterales producidos en obras vecinas a causa de las excavaciones, y cuando las deformaciones o asentamientos producidos por la excavación o por el descenso del nivel freático superen los límites permisibles deben tomarse las medidas preventivas adecuadas. *De las recomendaciones para construcción. Sistema Constructivo — Es un documento complementario o integrado al estudio geotécnico definitivo, de obligatoria elaboración por parte del ingeniero geotecnista responsable, de acuerdo con lo establecido en el numeral H.8.1. La entrega de este documento o su inclusión como un numeral del informe, deberá ser igualmente verificada por las autoridades que expidan las licencias de construcción. En el sistema constructivo se deben establecer las alternativas técnicamente factibles para solucionar los problemas geotécnicos de excavación y construcción. El Consultor deberá presentar el resultado de los estudios, que permitan la definición de las características del proyecto y determinar mediante una evaluación y análisis detallados, los aspectos de estabilidad y seguridad, clasificación de excavaciones para pago, sitios establecidos para el suministro de materiales de construcción y de disposición de materiales sobrantes. NOTA: Anexos — En el informe de suelos se deben incluir planos de

localización regional y local del proyecto, ubicación de los trabajos de campo, registros de perforación y resultado de pruebas y ensayos de campo y laboratorio. Se debe incluir la memoria de cálculo con el resumen de la metodología seguida, una muestra de cálculo de cada tipo de ensayo y el resumen de los resultados en forma de gráficos y tablas. Además, planos, esquemas, dibujos, gráficas, fotografías, y todos los aspectos que se requieran para ilustrar y justificar adecuadamente el estudio y sus recomendaciones. Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente. El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información: Antecedentes, Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados, Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas, Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico; Análisis geotécnico; Anexos y reportes de laboratorio firmados; Recomendaciones en cuanto al tipo de suelo encontrado, sus características y propiedades físico-mecánicas, CBR, recomendaciones de mejoramiento cuando sea necesario y Plano localización de apiques georeferenciado. **DISEÑO ARQUITECTONICO Y BIOCLIMATICO:** El diseño Arquitectónico y Bioclimático del proyecto, se enmarcan en varios conceptos básicos a tener en cuenta, como son: 1- Una edificación confortable, segura, innovadora y con identidad. 2- Energéticamente eficiente. 3- Ecológicamente sostenible. Para el tema de una edificación confortable y segura debemos tener en cuenta principalmente las Normas Técnicas Colombianas NTC 4595, 4596, y demás que apliquen según la naturaleza del proyecto y NSR 10 entre otras. El proyecto debe tener identidad, se realizará como un hito arquitectónico que realce la función educativa del SENA, siendo un símbolo para la comunidad, con belleza, vanguardia e innovación y beneficio con economía y eficiencia, con diseños inteligentes sin barreras arquitectónicas. Para tener un proyecto energéticamente eficiente debemos tener en cuenta: Ubicación: A la hora de diseñar es imprescindible tener en consideración el lugar en el que lo hagamos, y sus determinantes pues las temperaturas, la pluviometría, la radiación solar, la dirección del viento y su velocidad, la pendiente del terreno, la existencia de masas de agua y la existencia de edificios, inciden de forma crucial en el confort térmico del interior del proyecto. Esto nos proporcionará como mínimo más confort, mejores vistas, mejor aprovechamiento de los espacios y un considerable ahorro energético. Energías renovables: La utilización de energías renovables y no contaminantes como el viento y el sol. Auto climatización: Adaptación de la arquitectura a su medio, tomando de este todos los factores para aprovecharlos: el sol, el clima, los materiales, las orientaciones, aislamiento por inercia, carpintería con ruptura de puente térmico, elementos de control solar, rotativas de control solar, cubiertas verdes y uso del agua. Uso de ventilación natural: A través de la renovación del aire, incrementar el confort térmico en verano creando pequeñas corrientes de aire. La ventilación puede ser natural o conectiva: La natural es la creada a través de las corrientes de aire producidas por la apertura de ventanas. La conectiva consiste en el remplazo del aire caliente en su ascensión por aire más frío. Con aperturas en las partes altas de la edificación se consigue la ventilación conectiva, para climas cálidos se utilizan buenas alturas. Eficiencia energética. (Ahorro). A través del ahorro de las energías no renovables y del agua gracias al uso de Materiales altamente aislantes, la acumulación del agua de lluvia y su reciclaje, reciclaje de las aguas grises para riego de los espacios verdes y cisternas sanitarias, utilización de grifos temporizados mecánicos y electrónicos, el uso de equipos de alta eficiencia, sistema de calefacción por suelo refrigerado por enfriadora, aplicación domótica integrada en las instalaciones para garantizar la seguridad de los espacios y el ahorro de energía Iluminación natural sobre la artificial. Acústica: Para confort acústico el máximo nivel de ruido debe ser de 40 dB y para obtener estos valores se deben usar materiales refractantes del ruido. Colores: Los espacios educativos se deben proyectar en colores claros, sin contrastes que puedan tranquilizar y permitir una concentración adecuada, además no se deben producir deslumbramientos. Para tener un proyecto ecológicamente sostenible debemos tener en cuenta los siguientes factores: **ALCANCE TECNICO *** Propuesta del componente bioclimático de los proyectos indicando los sistemas a utilizar, su impacto ambiental y análisis costo-beneficio. *Propuesta de Integración urbanística con el paisaje a través del diseño bioclimático. **DISEÑOS**

**DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD: ***Diseño de evacuación del edificio en caso de urgencias. *Definición de materiales antideslizantes, lavables, resistentes al agua y resistentes al alto tráfico. *Diseños para discapacitados según normas preestablecidas. **ENTREGABLES ***Planos generales de accesibilidad incluyente en medio físico y magnético. **DISEÑOS ENERGETICAMENTE EFICIENTES: ***Análisis de condiciones ambientales de la región. *Diseño y cálculo de condiciones de control pasivo del confort térmico de las edificaciones en coordinación con el proyecto arquitectónico general. *Definición de materiales a utilizar para el control de la temperatura interna de los espacios y definición de detalles arquitectónicos en este aspecto. * Diseño y cálculo de condiciones de control del ruido y sonido de acuerdo al uso en espacios. *Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible de los proyectos, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente. **ENTREGABLES: ***Planos generales para lograr el control térmico. *Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en uso de energía. *Especificaciones técnicas de construcción. *Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura. **DISEÑOS ECOLOGICAMENTE SOSTENIBLES ***Conceptualización, necesidades, para quien y para que, creación de una vista desde el exterior e interior, creación de espacio de esparcimiento, creación de lugares simbólicos, espacios deportivos, circuito peatonal, aislamiento vegetal. *Tramites y aprobaciones a que haya lugar. *Documentación técnica desde la radicación hasta la aprobación y obtención de licencias a nombre del SENA, ante las autoridades competentes. **DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ALCANCE TECNICO: ***Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico. *Análisis de condiciones ambientales de la región para cada proyecto. * Diseño y cálculo de condiciones de control pasivo del confort térmico de las edificaciones en coordinación con el proyecto arquitectónico general para cada nueva sede. *Definición de materiales a utilizar para el control de la temperatura interna de los espacios y definición de detalles arquitectónicos en este aspecto. *Anteproyecto arquitectónico de acuerdo a directriz de la Alcaldía de Sogamoso y del SENA. *Proyecto arquitectónico definitivo. *Estudio de fuentes y niveles de ruido en los proyectos y espacios. *Diseño y cálculo de condiciones de control del ruido y sonido de acuerdo al uso en espacios como auditorios, aulas múltiples y aquellos que requieren intervención en este aspecto por condiciones de exposición al ruido. *Desarrollo de detalles arquitectónicos constructivos. *Definición de especificaciones técnicas de construcción. *Análisis y aplicación de normas de orden nacional y local para los proyectos. *Análisis de los proyectos desde su aspecto espacial, funcional, técnico, y estético, que debe resolver y culminar con la representación gráfica (planos en medio físico y digital) de la obra a desarrollar. **ENTREGABLES: ***Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias. *Cuadro de áreas que indiquen claramente el área construida en primer piso, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los tramites de licencias y para la estimación financiera del proyecto. *Plantas arquitectónicas (esc. 1:50, 1:75) por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación por parte del constructor. (incluir ejes). *Distribución de planta de cada uno de los ambientes de formación que incluye proceso productivo y formación. *Cortes y Alzados (esc. 1:50, 1:75). *Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, posos y fosos, cubiertas y demás referencias. *Diseños de oficina abierta incluyendo puestos de trabajo, archivos rodantes, divisiones de media altura y piso techo (esc. 1:50, 1:75). *Fachadas y Cortes por fachadas necesarios (1:25, 1:20). *Planos de detalles constructivos (1:20, 1:10, 1:5). *Detalles de baños (1:25, 1:20). *Detalles y cuadros de puertas y ventanas (1:20, 1:10, 1:5). *Cartilla de Especificaciones Técnicas de construcción. *Memoria Arquitectónica del proyecto: debe contener como mínimo descripción arquitectónica del proyecto, el planteamiento del diseño, índice de ocupación, índice de construcción, la funcionalidad de los espacios, cuadro de áreas del proyecto, el análisis bioclimático de la edificación, recomendaciones para el diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente, la normatividad tenida en cuenta según el uso de la edificación, la normatividad que aplica según el P.O.T del Municipio. *Planos constructivos, los cuales deben estar

coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, etc.). *Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura. *Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado. Todos los planos deben estar a escala y debidamente acotados según los lineamientos del dibujo técnico marcando las dimensiones, niveles y su ubicación en el terreno, su orientación con respecto al norte, la configuración de todos los espacios, especificación de materiales (acordes con el presupuesto), y los detalles de diseño que merezcan mención especial, acabados pavimentos, pinturas, enchapes muros y pisos, aislamientos acústicos y térmicos, impermeabilizaciones, tipos de carpintería metálica y de madera, vidrios, etc. Factores para tener en cuenta en el momento de iniciar el diseño arquitectónico: Índices de Ocupación y Construcción: afectaciones en el predio naturales y creadas, uso del suelo, aislamientos y normativa específica de los ambientes de formación para este tipo de construcciones. Además de lo anterior enunciado se debe incluir dentro de los entregables. Licencia de Urbanismo y Construcción Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. NOTA 1: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, Planos en PDF debidamente firmadas en original, Planos en DWG, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad, vigencia de la matrícula y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos Técnicos establecidos por SENA, Ministerio de Educación y por la Alcaldía de Sogamoso, entre los cuales se encuentra manejo bioclimático y la implementación de sistemas ahorradores que garanticen en lo posible una construcción sostenible. NOTA 2: Se deben utilizar adecuadamente los recursos naturales y tener en cuenta el medio ambiente sin producir deterioro en él y sin vulnerar la renovación o disponibilidad futura de estos materiales. Esta responsabilidad ambiental debe desarrollarse desde la etapa de diseño y aplicarse y verificarse en la etapa de construcción. **RENDERS** Diseños para publicidad en 3D (RENDER´S) y video con una duración mínima de 3 minutos, la cual comprende el diseño en una proyección real del objeto de la presente convocatoria. Debe contener como mínimo lo siguiente: Amplia Gama de Detalles, Iluminación y Sombras, Proporcionalidad y Creatividad y Personalización. **DISEÑO ESTRUCTURAL** La propuesta estructural es el diseño y cálculo de la cimentación, estructura de la edificación y de la estructura portante de la misma bajo las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NRS-10), igualmente los elementos no estructurales que hagan parte sustancial del proyecto tales como cerramiento o la cubierta de las edificaciones, de acuerdo con los requisitos propios del sistema constructivo elegido, (estructuras acero, estructuras aligeradas, estructuras innovadoras), que cumplan con las normas de seguridad de uso, racionalidad y facilidad de mantenimiento. El proyecto estructural además de ir completamente armonizado con los resultados del estudio de suelos y la propuesta arquitectónica y urbanística debe cumplir con lo establecido en los siguientes títulos de la NSR-10: Título A- Requisitos Generales de Diseño y Construcción Sismo Resistente; Título B- Cargas; Título C- Concreto Estructural; Título F- Estructuras Metálicas; Título H- Estudios Geotécnicos; Título J- Requisitos de Protección contra Incendios en Edificaciones y Título K- Requisitos Complementarios. La estructura de la edificación se diseñará para que tenga resistencia y rigidez adecuada ante las cargas mínimas de diseño prescritas limitar la deformabilidad ante las cargas de servicio, de tal manera que no se vea afectado el funcionamiento de la edificación. El proyecto deberá contener como mínimo lo siguiente: Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño estructural incluir conclusiones y recomendaciones del diseñador ; Planos de plantas de columnas, vigas, despieces a escalas adecuadas; Diseño de la Cimentación: el diseño de la cimentación debe contener mínimo memoria descriptiva del diseño, memorias de cantidades de obra, planos debidamente avalados por el diseñador; Diseño y planos de Cubiertas y Cerramiento y Detalles constructivos de elementos estructurales y no estructurales. Los planos estructurales que se presenten para obtener la licencia de construcción deben ir acompañados de la memoria justificativa de cálculos, firmada por el profesional que realizó el diseño estructural. En esta memoria debe incluirse una descripción del sistema estructural usado, y además, deben anotarse claramente las cargas verticales, el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, el cálculo de la fuerza sísmica, el tipo de análisis estructural utilizado y la verificación de que las derivas máximas no fueron excedidas. Cuando se use un equipo de procesamiento automático de información, además de lo anterior, debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el modelo digital y su

análisis estructural y los datos de entrada al procesador automático debidamente identificados. Los datos de salida pueden utilizarse para ilustrar los resultados y pueden incluirse en su totalidad en un anexo a las memorias de cálculo, pero no pueden constituirse en sí mismos como memorias de cálculo, requiriéndose de una memoria explicativa de su utilización en el diseño. Todos los diseños y planos deberán ser entregados en medio físico en las escalas indicadas para el buen entendimiento del proyecto, igualmente deberá entregarse en medio magnético cada uno de los diseños relacionados en el presente proyecto. Igualmente, el proyecto deberá cumplir con la totalidad de las normas nacionales e internacionales que reglamentan la infraestructura. Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos y cumplir con las normas INVIMA resolución 2674 de 2013 y demás que modifiquen o sustituya esta. **DISEÑO DE REDES HIDROSANITARIAS Y RED CONTRA INCENDIOS DEL EDIFICIO:** El Consultor efectuará los estudios y diseños necesarios para dimensionar la red sanitaria principal del proyecto además de los diseños estructurales de cualquier tipo de obra complementaria que haga parte de los diseños propuestos en el componente de la red sanitaria principal. se establecen los parámetros guía para la entrega del estudio y diseño. El consultor debe tomar como referencia el RAS 2017. El informe debe contener como mínimo: Período de diseño, Caudal de aguas residuales, Caudal de aguas lluvias, Caudal de aguas combinadas, Diseño y modelación hidráulica de redes de alcantarillado, Localización de redes de alcantarillado, Profundidad de instalación de la tubería en alcantarillados, Diámetro interno real mínimo en los alcantarillados sanitarios, Pendiente de la tubería, Criterios de autolimpieza en los alcantarillados sanitarios, Velocidad máxima en los alcantarillados sanitarios, Relación máxima entre profundidad de flujo y diámetro de la tubería en los alcantarillados sanitarios, Conexiones domiciliarias, Listado de obras proyectadas según el diseño del sistema de la red sanitaria del proyecto, Memorias de cálculo, informes y planos de detalles de las estructuras complementarias que sean necesarias, Resultados y memorias de cálculo y Conclusiones y recomendaciones. **Entregables:** Informe: Planos de la totalidad de redes a escala indicada, debidamente acotados, con especificación de materiales, cortes longitudinales, transversales; Detalles de conexión, acometidas, sumideros, pozos, cajas, tuberías y demás elementos que se contemple en el diseño del sistema; Memorias de cálculo de cantidades; Presupuesto; APU y Especificaciones. Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. NOTA 1: Para el diseño del sistema de alcantarillado se debe tener en cuenta el diseño de las redes internas de las edificaciones propuestas, garantizar las conexiones necesarias acorde con la capacidad de diseño. NOTA 2: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, planos DWG, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad, la copia de la tarjeta y vigencia profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con la normatividad vigente y los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos. Una vez conocidas las funciones de la estructura y las necesidades, el diseñador debe determinar las condiciones tanto generales como especiales que afectan el grado de protección contra incendios aceptables para las edificaciones a construir. El proceso consciente de diseño de protección contra incendios para los edificios debe ser integrado dentro del diseño arquitectónico total para que sea eficiente y económico. Cuanto más temprano se establezcan los objetivos y los elementos necesarios para la protección contra incendio en el proceso de diseño, se identifiquen métodos alternativos para alcanzar estos objetivos y se tomen las decisiones en el proyecto de ingeniería, más eficientes y económicos serán los resultados finales. El Consultor efectuará los estudios de protección contra incendios, con el objeto de dimensionar y diseñar la red contra incendios que se debe proyectar en las edificaciones, para tales efectos se debe acoger a la normatividad establecida en el titulo J de la NSR-10, a continuación, se establecen los parámetros guía para la entrega del estudio y diseño. **REQUISITOS GENERALES PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES:** Identificar redes eléctricas, de gas, y otros fluidos combustibles, inflamables o carburantes, Requisitos de acceso a la edificación, Prevención de la propagación del fuego hacia el exterior: -separación vertical entre aberturas de muros de fachadas, - parapetos

sobre muros de fachada, - construcciones sobre el techo, - hidrantes y Prevención de la propagación del fuego en el interior: - requisitos generales, - acabados interiores, - cielos rasos, - requisitos para salas de máquinas y calderas. **REQUISITOS DE RESISTENCIA CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES:** Clasificación de edificaciones en función del riesgo de pérdida de vidas humanas o amenaza de combustión: - categorías de riesgo de las edificaciones, - clasificación de las edificaciones en una categoría de riesgo, - edificaciones que no requieren cuantificación de la resistencia contra el fuego. *Determinación de la resistencia requerida contra fuego: - potencial combustible. *Evaluación de la provisión de resistencia contra fuego en elementos de edificaciones: - elementos restringidos, - elementos de concreto, elementos de mampostería, - elementos de acero estructural. **DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS: ***Sistemas y equipos para detección y alarma de incendios y Sistemas y equipos para extinción de incendios. Entregables: Informe, Planos y Memorias de cálculo de cantidades. **DISEÑO ELECTRICO Y DE ILUMINACION** La propuesta de diseño eléctrico debe proyectarse de conformidad a los lineamientos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y en armonía con las propuestas arquitectónicas, urbanísticas y eléctricas; el proyecto, los diseños se enmarcan dentro del cumplimiento de la Norma RETIE, RETILAP y la NTC 2050. Se realizaran los estudios, diseños eléctricos, sistema de iluminación interna y externa, y detalle, y sistema de protección, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de la norma RETIE y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio, de la norma del RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado, Resolución 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entró en vigencia el 20 de febrero de 2010. Mediante la Resolución 180265 del 19 de febrero de 2010, se aplazó la entrada en vigencia del reglamento hasta el 1º de abril de 2010 y demás normativa posterior vigente y aplicable, teniendo en cuenta el tipo y objeto de la edificación. Se entregará el diseño del proyecto de conexión, aprobado ante la empresa de energía que se defina de acuerdo a la factibilidad del servicio. Como mínimo deben contener lo siguiente: *Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incluyendo la acometida requerida. *Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para los proyectos. *Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto. *Memorias y cálculos eléctricos, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas y metodología seguida, incluir conclusiones y recomendaciones. *Diagramas unifilares por piso. * Diseño de redes MT. *Cuadro resumen de cantidades de obra y cálculo de las mismas. *Red BT e instalaciones internas. *Subestación (si se requiere). *Sistema de respaldo de energía. *Sistema de alimentación de la red contra incendios. *Proyectos aprobados por las empresas prestadoras del servicio. *Sistema de protección contra descargas CIPRA. *Plantas de distribución de iluminación. * Planta de distribución de tomacorrientes. *Redes isométricas de las distribuciones. *Posición de acometidas principales y tableros de distribución. *Cuadros y cálculos de cargas de los tableros. *Aprobación del proyecto por la empresa prestadora del servicio. Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. Se deberá realizar entrega de las especificaciones técnicas del diseño eléctrico, de acuerdo a la normativa que regula el uso de la edificación y los requerimientos establecidos para este tipo de proyectos. NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos por la entidad para este tipo de proyectos, entre los cuales se encuentra manejo bioclimático y la implementación de sistemas ahorradores que garanticen en lo posible una construcción sostenible, atendiendo de igual manera a la necesidad que satisfacer la edificación a construir. **DISEÑO DE VOZ Y DATOS** Los estudios, diseños y cálculo de la red de voz y datos, deberán realizarse dentro de los parámetros establecidos por la normatividad nacional. Como resultado de este diseño el consultor deberá entregar toda la información necesaria para la correcta ejecución del proyecto, incluyendo esquemas, planos, presupuesto, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y demás inherentes al proyecto, a partir de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de aparatos e iluminación eléctrica requeridos para dar cumplimiento a las normas actuales vigentes y al tipo y uso de la edificación. Este estudio incluye los siguientes capítulos: Diseño del sistema de cableado estructurado y

recomendaciones a que haya lugar; Trámite de implantación; Diseño del centro de cableado (Rack); Diseño de zona eléctrica - UPS; Diseño y manejo de sonido para cada uno de los espacios; Diseño del tablero eléctrico; Diseño del Strip telefónico de acuerdo con las necesidades establecidas; El informe deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos: Subsistema de Datos: Red LAN; Arquitectura de distribución; Puntos de datos dobles y/o sencillos por sector; Las canaletas y/o bandejas; Cables eléctricos como los cables lógicos y su fijación; Tendido de los cables y sus rutas; Patch panel; Fibra óptica; Características como tipo de temperatura, protección, tipos de conectores, especificaciones de Rack, bandejas y terminales; Cableado Interno (Horizontal); Listado de distribución de puestos de trabajo por rack y por sector Servicio de voz y/o datos; Centro de servidores, cableado o computo (existente o nuevo). Se entregará adicional: Diseño de redes de voz y datos: Sistema de protección contra descargas CIPRA; Plantas de distribución de voz y datos; Redes isométricas de las distribuciones; Posición de acometidas principales y tableros de distribución; Cuadros y cálculos de cargas de los tableros; Diagramas unifilares por piso; Memoria de cálculo de la red; Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto; Se deberá realizar entrega de las especificaciones técnicas del diseño de redes de voz y datos, de acuerdo con la normativa que regula el uso de la edificación. NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos por la normatividad vigente atendiendo de igual manera a la necesidad que satisfacer la edificación a construir. **DISEÑO RED DE GAS** Comprende los diseños de red de gas que se requieren para el funcionamiento y operación en los diferentes procesos que se adelantaran en el edificio. Se entregará: El diseño de redes de gas, Planos en planta, cortes, detalles a escala según corresponda, Memoria de diseño incluir conclusiones y recomendaciones y Aprobación por la empresa prestadora del servicio. Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. Se deberá realizar entrega de las especificaciones técnicas del diseño, de acuerdo a la normativa que regula el uso de la edificación. NOTA: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Atendiendo de igual manera a la necesidad que satisfacerá la edificación a construir. Se deberá anexar por cada componente las profesiones que se requieren para adelantar los estudios y diseños enunciados anteriormente y el tiempo de dedicación en el proyecto. NOTA 2: Se deben utilizar adecuadamente los recursos naturales y tener en cuenta el medio ambiente sin producir deterioro en él y sin vulnerar la renovación o disponibilidad futura de estos materiales. Esta responsabilidad ambiental debe desarrollarse desde la etapa de diseño y aplicarse y verificarse en la etapa de construcción. **PRESUPUESTO COMPONENTE FINANCIERO:** Dentro del componente financiero se debe entregar los siguientes documentos: PRESUPUESTO GENERAL, ESTUDIO DE MERCADO, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA, DESGLOSE A.I.U, FACTOR MULTIPLICADOR, FACTOR PRESTACIONAL, MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PROCESO CONSTRUCTIVO, PROGRAMACION Y CRONOGRAMA. De acuerdo con los diseños y planos constructivos, se determinarán las cantidades de obra del proyecto incluyendo en el trabajo las actividades técnicas y ambientales necesarias en cada proceso, las cantidades parciales por elementos y las totales, en armonía con cada ítem de pago señalado en los análisis de precios unitarios, de tal manera que constituyan una memoria técnica, clara y ordenada, debe incluir las especificaciones técnicas para cada una de las actividades resultado de los diseños y detallar el proceso constructivo de los diseños propuestos. Se debe evitar manejar en el presupuesto valores globales, Cuando el presupuesto se elabore con precios oficiales de la Gobernación, se deberá indicar así en el formulario del presupuesto. Si los ítems del presupuesto no son los oficiales de la Gobernación, se deberán elaborar y presentar los respectivos APU, con mínimo 3 cotizaciones que soporten los mismos, de las cuales se debe seleccionar el valor promedio como valor de referencia que es el resultado del estudio de mercado que deberá elaborar el consultor. En el presupuesto deben aparecer los valores resultados del estudio de mercado, A.P.U.S. o de la resolución vigente de precios de la Gobernación y no valores aproximados o estimados, las condiciones locales en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, fuentes de

materiales y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios; la unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente; las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de propiedad y de operación, incluyendo los costos por manejo (operador y ayudante), etc. Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados, es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada Ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas, etc.). Se deberá determinar la distancia de las fuentes de materiales y la distancia de la escombrera o sitio destinado para disponer los materiales sobrantes o productos de demoliciones para determinar los costos de transporte. Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes. En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado por el porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con disposiciones legales vigentes. Los rendimientos establecidos deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso que determine óptimamente el tiempo de ejecución de la unidad del ítem considerado. En la determinación de los costos indirectos se deben tener en cuenta las condiciones locales de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento, discriminando los gastos por administración, el cálculo de los porcentajes para imprevistos y utilidad. Se debe contemplar en la elaboración del presupuesto los costos de la interventoría de la ejecución del proyecto para lo cual se debe anexar desglose y el cálculo del valor de esta. Se debe elaborar especificaciones Técnicas, incluyendo como mínimo ítem, descripción, materiales, equipos, procedimientos constructivos, controles y tolerancias, unidad de medida y condiciones de pago. Se debe presentar en el mismo orden e identificación numérica del presupuesto y de todas las actividades contempladas. (Se deberá consolidar la información de los estudios y diseños en un solo documento según el orden del presupuesto.) El presupuesto deberá estar estructurado por capítulos con sus respectivos Análisis de Precios Unitarios en el formato establecido por la Gobernación de Boyacá y deberá estar firmado por el profesional idóneo de la Consultoría con el fin de ser sometidos a aprobación por parte del supervisor de la Entidad y el SENA. El presupuesto y las cantidades de obra deberá elaborarse y presentarse por bloques o edificios de acuerdo al diseño, de forma que permita al SENA, en caso dado, la construcción por etapas. La forma de presentación será acordada con la Interventoría, la Alcaldía y el SENA La programación de obra deberá elaborarse preferiblemente en MsProject y contemplara los aspectos cronológicos, físicos y financieros que inciden en las etapas Precontractuales, constructivas y el presupuesto de obra, y cierre del proyecto de manera que se facilite un adecuado seguimiento y control de las obras en la etapa de ejecución. Memoria de Cálculo de Cantidades de Obra: como soporte del presupuesto elaborar memoria de cálculo de cantidades de cada una de las actividades del presupuesto incluir gráficos acotar en planta y en alzado según unidad de medida, la memoria debe entregarse firmada por el profesional idóneo (los gráficos deben tener el detalle y escala adecuada que permitan corroborar las medidas que se anexan para realizar el cálculo de la cantidad). **Proceso constructivo:** se debe elaborar documento del proceso constructivo del proyecto, incluir detalles constructivos, incluir todas las actividades del presupuesto, el proceso constructivo debe ser concordante y coherente con el cronograma de ejecución. Entregables: *Presupuesto General: Se debe entregar el presupuesto General de obra, ordenado por capítulos de acuerdo al proceso constructivo, se deberá presentar en el formato vigente de la Gobernación de Boyacá. *A.P.U.S. (formatos Gobernación de Boyacá). *Estudio de mercado (para los ítems que no están en resolución vigente de precios de la Gobernación). (formatos Gobernación de Boyacá) *Desglose del Valor del A.I.U. (formatos Gobernación de Boyacá) *Desglose del Valor de la interventoría (formatos Gobernación de Boyacá). *Desglose del Factor Multiplicador. (formatos Gobernación de Boyacá). *Factor prestacional. *Programación de obra. *Memoria de cálculo de cantidades consolidadas. *Especificaciones técnicas de todas las actividades del presupuesto. *Proceso constructivo. *Cronograma de obra. Además de los aspectos relacionados anteriormente se deberá atender a los requerimientos que la supervisión y/o interventoría considere indispensables para el adecuado desarrollo del proyecto. Así mismo, la consultoría deberá hacer entrega de un informe detallando los trámites y costos que se deben adelantar, con el fin de obtener licencias, permisos y autorizaciones pertinentes para la ejecución de las obras y los valores de cada uno de ellos. NOTA 1: Se debe anexar el Excel del presupuesto general donde se enlacen las memorias de cálculo de cantidades y A.P.U.S. NOTA 2: Todos los entregables deben presentarse debidamente firmados, en

medio físico y magnético, acompañados por el respectivo memorial de responsabilidad, vigencia de la matricula profesional y la copia de la tarjeta profesional del responsable. Las propuestas entregadas deben cumplir con los requerimientos establecidos en la normatividad. 2. Solucionar cualquier inquietud que se presente por parte del contratante con respecto al uso y/o calidad del objeto contratado.3. Cumplir con las órdenes y requerimientos que realice el supervisor.4. Actuar siempre dentro de las normas éticas y que regulan el ejercicio comercial. 5. Afiliar a los trabajadores que emplee en la ejecución del contrato al sistema de seguridad social. 6. Seguir estrictamente las instrucciones, diseños, planos, proyectos y demás que han dado origen al presente contrato. 7. El contratista es responsable por la vinculación de personal. El personal a vincular debe ser calificado de acuerdo con cada una de las actividades a desarrollar.8. El contratista deberá dotar al personal que labora en los estudios y diseños, de algún distintivo o uniforme que lo identifique ante el Municipio de Sogamoso y la ciudadanía, antes del inicio de la obra, cuyo costo deberá incluirse dentro de los costos indirectos (A.I.U.) del contrato, por lo tanto, no tendrá ítem de pago. Así como de los elementos de seguridad industrial que requiera el personal que labora en la obra, tales como: cascos, tapabocas, guantes, gafas, botas, etc. Será obligación de la supervisión velar porque se cumpla esta disposición. 9. Para la elaboración de los estudios y diseños para los diferentes ambientes de formación, complementarios, de servicios y deportivos se debe tomar como referencia las fichas técnicas suministradas por el SENA, NSR 10, RAS 2017, RETIE, RETILAP, NTC aplicables al proyecto, guías COLDEPORTES y demás que modifiquen o sustituyan estas. 10. Realizar un levantamiento topográfico métrico dimensional fundamental para el conocimiento del lugar en el que se va a desarrollar el proyecto; este levantamiento topográfico es el punto de partida para poder realizar todas las etapas básicas dentro de la identificación y señalamiento del terreno a edificar. 11. Durante la ejecución del contrato, el contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, y la de los empleados y bienes del dueño del proyecto, el supervisor y de terceras personas.12. El personal que participe en la ejecución de la consultoría será contratado directamente por el contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, la empresa no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole. 13. El contratista deberá informar al Interventor o supervisor, dentro del plazo y en la forma establecida, acerca de cualquier accidente que ocurra por la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad, y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurran con relación a la ejecución del contrato. 14. Elaboración de diseño urbanístico de Tecno academia, el cual deberá incluir composición general con ubicación de individuos arbóreos propuestos, diseño de zonas duras incluyendo planeamiento general de acabados; magnitudes especiales, radios de giro, accesibilidad a personas con movilidad reducida, tipologías de amoblamiento y propuesta de localización de luminarias.15. Realizar el estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. 16. Entregar un informe final el cual debe contener la siguiente información: Antecedentes, Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados, Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas, Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico, Análisis geotécnico, Anexos y reportes de laboratorio firmados, Recomendaciones en cuanto al tipo de suelo encontrado, sus características y propiedades físico-mecánicas, CBR, recomendaciones de mejoramiento cuando sea necesario y Plano localización de apiques georeferenciado. 17. Entregar El diseño Arquitectónico y Bioclimático del proyecto. **OBLIGACIONES DE LA EMPRESA**. 1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del proceso de contratación. 2. Pagar la remuneración por los servicios en los términos fijados en el proceso de contratación. 3. Procurar la correcta ejecución del objeto del Contrato. 4. Mantener disponible cualquier sistema de comunicación entre la Entidad estatal y el Contratista. 5. Designar el supervisor para la vigilancia y control del objeto contratado. 6. Verificar que contratista realice el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales, ICBF, SENA y Cajas de Compensación Familiar (cuando a ello haya

lugar), en las condiciones establecidas por la normativa vigente. 7. Ejercer control sobre el cumplimiento del objeto del contrato. 8. Cancelarle al contratista los valores pactados y en los términos establecidos, previa verificación de los requisitos para ello. 9. Facilitar al contratista las herramientas necesarias y la información requerida para la ejecución del objeto contractual. 10. Realizar la supervisión del presente contrato. 11. Facilitar la liquidación del presente contrato cuando las condiciones así lo ameriten. 12. Emitir el Certificado de Disponibilidad Presupuestal y el Certificado de Registro y Compromiso Presupuestal. 13. Facilitar al contratista toda la información y documentación requerida por éste, para el cabal y oportuno cumplimiento de sus obligaciones. 14. Revisar y suscribir el acta de liquidación del contrato, dentro del plazo establecido legalmente. 15. Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato y/o de la Ley **CLÁUSULA TERCERA. - VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** El valor del presente contrato corresponde a la suma de **CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($196.259.985,00)**. Mediante un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) y en pagos parciales conforme al avance de la obra vigilada, hasta completar el noventa y cinco por ciento (95%) del valor del Contrato. El cinco por ciento (5%) restante se pagará contra la liquidación del Contrato. El contratista deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2004, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen, documentos que serán radicados Dirección Administrativa y financiera de la empresa, dando cumplimiento al artículo 19 de la ley 1150 del 16 de julio de 2007. DEL DERECHO DE TURNO y demás normas concordantes. Para proceder al (los) pago (s), el Contratista deberá anexar los siguientes documentos o certificaciones: a. Factura debidamente diligenciada, conforme los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario. b. Acta (s) de pago. c. Certificación de cumplimiento de las obligaciones laborales y de pago de aportes a la seguridad social y parafiscales, de conformidad con lo señalado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 (Si es Persona Jurídica), Ley 828 de 2003 y el Decreto 1703 de 2002 (Si es Persona Natural) y el Decreto 1082 de 2015. d. Cada pago (en caso de pagos parciales) será cancelado previa presentación del informe de actividades con los soportes de ejecución necesarios), e informe de ejecución contractual certificado por el interventor. e. Para el pago del acta de liquidación el contratista deberá acreditar los aportes hechos al FIC (Fondo para la industria de la construcción) y los parafiscales de la Caja de Compensación respectiva, en tratándose de contratos de obra pública. g. Para el último pago deberá estar suscrita por las partes el acta de liquidación. PARÁGRAFO 1: En el evento de que se contemple anticipo o pago anticipado en la forma de pago, éste se tramitará previa firma de la aprobación de las Garantías exigidas en el proceso de Contratación. La iniciación de las actividades o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no está supeditada, en ningún caso, al cumplimiento del pago del anticipo o el pago anticipado. Cuando se trate de anticipo, éste será amortizado mediante deducciones de las actas parciales, situación que deberá ser controlada por la interventoría o la supervisión a falta de la primera. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del Anticipo y el saldo del valor del Contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. PARAGRAFO 2: la empresa realizará las retenciones de rigor conforme al estatuto tributario nacional y rentas del municipio de Sogamoso. **CLÁUSULA CUARTA. - PLAZO:** El plazo de ejecución del contrato será de DOS (2) MESES que empiezan a contabilizarse a partir de la suscripción del acta de inicio. Previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato. **CLÁUSULA QUINTA. – PERSONAL MINIMO REQUERIDO:** El CONTRATISTA deberá diligenciar el respectivo anexo para cada uno de los profesionales ofrecidos. El proponente es independiente de establecer el número de personas a utilizar en la ejecución de la Consultoría, sin embargo, deberá contar mínimo con el siguiente equipo de trabajo:

CARGO	REQUISITOS MINIMOS
DIRECTOR DE CONSULTORIA Y	Se requiere un profesional en Arquitectura con una experiencia mínima de diez (10) años, de egresado. Deberá acreditar título de posgrado en áreas relacionadas con el diseño, la gestión o la dirección de proyectos. Será indispensable la presentación de certificaciones emitidas por entidades públicas o privadas que respalden su participación en procesos de diseño arquitectónico con un área total igual o superior a 10.000 m². Este profesional tendrá a su cargo la dirección técnica del diseño arquitectónico del proyecto, así como la supervisión integral del desarrollo del mismo. Deberá garantizar la calidad del diseño, la

DISEÑADOR ARQUITECTÓNICO	coordinación interdisciplinaria y el cumplimiento de los estándares normativos y funcionales exigidos.
ASESOR ESTRUCTURAL	Se requiere un ingeniero civil con más de diez (10) años de egresado o que acredite título de posgrado en el área de la ingeniería estructural. Deberá presentar certificaciones que respalden su participación en proyectos de diseño estructural de edificaciones institucionales con un área igual o superior a 5.000 m². Será además obligatorio acreditar su intervención como Supervisor técnico en al menos dos (2) proyectos. Su función será liderar el diseño estructural del proyecto, revisar técnicamente los planos y especificaciones, y garantizar la seguridad estructural de la edificación. Además, prestará asesoría en la aplicación de normas técnicas nacionales y acompañará el proceso en instancias de revisión o aprobación externa.
ASESOR DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS	Se requiere un profesional en Ingeniería Civil, Ingeniería Sanitaria o Ingeniería Hídrica con una experiencia mínima de cinco (5) años contados a partir de la fecha de grado. El aspirante deberá demostrar experiencia específica en el diseño de redes hidráulicas y sanitarias en proyectos de edificaciones institucionales, con un área mayor a 1.000 m2 mediante certificaciones debidamente expedidas. Este perfil tendrá a su cargo el diseño técnico de las redes de hidráulicas, alcantarillado y aguas lluvias, así como la asesoría en la correcta implementación de las soluciones hidráulico-sanitarias. Deberá velar por el cumplimiento de la normatividad vigente y la eficiencia en el uso de recursos.
ASESOR ELÉCTRICO O DE REDES ELÉCTRICAS	Se requiere un profesional en Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Electromecánica con una experiencia mínima de diez (10) años. Deberá presentar certificaciones que acrediten su participación en el diseño de redes eléctricas para edificaciones institucionales, en proyectos que sumen un área construida igual o superior a 1.000 m². Este profesional será responsable del diseño de las redes eléctricas de media y baja tensión, incluyendo alumbrado interior y exterior, fuerza y comunicaciones. Así mismo, deberá asegurar el cumplimiento de la normativa técnica vigente, como RETIE y RETILAP, y coordinar la integración del componente eléctrico con los demás sistemas del proyecto.

CLÁUSULA SEXTA. -AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL: Ni la celebración, ni ejecución de este contrato genera relación laboral alguna con él la empresa, en consecuencia, no da derecho al reconocimiento de prestaciones sociales, ni a ningún tipo emolumento. **CLÁUSULA SÉPTIMA. - INDEMNIDAD:** El CONTRATISTA se obliga a mantener a la empresa, libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA OCTAVA. - IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:** La empresa se compromete a pagar al CONTRATISTA la suma acordada con cargo al Presupuesto vigencia 2025, para lo cual cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No # DIS-51**. CLÁUSULA NOVENA. - GARANTÍAS:** Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>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, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>EMPRESA DE RENOVACION URBANA DE SOGAMOSO ERI SAS NIT 9018811213-1 Y MUNICIPIO DE SOGAMOSO NIT 891855130-1</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<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</td><td>Durante el plazo de ejecución del</td><td>20% del valor del</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Característica	Condición		
	la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	contrato y 4 meses más	contrato
	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	Plazo del contrato y tres (3) años más.	20% del valor del Contrato
	Calidad del servicio	La vigencia este amparo de tres (3) años contados a partir de recibo a satisfacción de los diseños	20% del valor del contrato.
	Buen manejo del Anticipo	Su vigencia irá hasta la liquidación del contrato y/o hasta la amortización de los dineros entregados por este concepto	100% de los dineros entregados al contratista a título de anticipo
Tomador	• 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. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y 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.		
Información necesaria dentro de la póliza	• 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		

CLÁUSULA DÉCIMA. – MULTAS: Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas**:** 1. Se causarán multas equivalentes a UN (1) SALARIO MINIMO LEGAL MENSUAL VIGENTE, 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 de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, 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. 2. Por atraso o incumplimiento del Cronograma de Interventoría se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. 3. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente (en caso

de que el contrato contemple su ejecución en etapas), corregir o adicionar las Garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula de garantías, 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. 4. Si el Interventor 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 siempre y cuando sean razonables en función de la información exigida, se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Interventor demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor. 5. Por atraso imputable al Interventor en [la firma del Acta de Inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada], se causará una multa diaria equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Interventor no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada. 6. Por incumplir, sin justa causa, las órdenes que el supervisor dé en ejercicio de sus funciones y en el marco del ordenamiento jurídico, el Interventor se hará acreedor a una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada orden incumplida. 7. Por cambiar el equipo de trabajo presentado en la oferta, sin la aprobación previa del supervisor, al Interventor se le impondrá una multa equivalente al1% del valor del contrato. 8. En el evento que sea necesario cambiar el personal del equipo de trabajo, el nuevo personal deberá cumplir con las condiciones de experiencia y de formación académica mínimas, so pena de una multa equivalente al 1% del valor del contrato. 9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el pago de salarios, honorarios o en su defecto cualquier forma de remuneración o contraprestación de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Interventor se le impondrá una multa equivalente a 1% del valor del contrato por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación. PARÁGRAFO 1. Las multas son apremios al Interventor 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 Interventor 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 Interventor, realizado con fundamento en las multas impuestas, no lo exonerará de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del mismo, amén de la obligación incumplida. PARÁGRAFO 4. En caso de que el Interventor 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 de la expedición del acto administrativo que lo declara. 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. PARÁGRAFO 7. En caso de que la Entidad imponga diferentes multas por causales distintas, el monto de las sanciones no podrá ser superior al 10% del valor del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. – CLAUSULA PENAL:** Las Partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Interventor la pena y la indemnización de perjuicios. En caso de presentarse por parte del Interventor incumplimiento parcial o total del Contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad una suma equivalente al 20 % del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Interventor cause a la Entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena. El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Interventor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena. PARÁGRAFO 1. El Interventor manifiesta y acepta que la empresa 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, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar. Sin perjuicio de lo anterior la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: - SINIESTRALIDAD:** En caso de ocurrencia de siniestros, la Empresa realizará la correspondiente reclamación frente a la entidad aseguradora de conformidad a las normas comerciales. El procedimiento convencional para identificar la ocurrencia del siniestro de los amparos de las garantías otorgadas en virtud del contrato será el siguiente: Una vez evidenciada la eventual situación que configure la existencia de un posible siniestro, la misma será informada al Gerente para dar inicio a los trámites correspondientes a fin de establecer el incumplimiento contractual, la cuantificación de perjuicios, la exigencia de pago de clausula penal o multas y en general para hacer exigible otros amparos conexos con el de incumplimiento, evento en el cual se dará aplicación a lo consagrado en la respectiva póliza en relación con las condiciones sobre el aviso de ocurrencia del siniestro, cuantificación y ocurrencia. En todo caso existirá un acta donde conste la declaratoria de incumplimiento contractual parcial o total y sus consecuencias y efectos, cuyo contenido mínimo será el siguiente, previa garantía del derecho de defensa del contratista: i) Datos generales del contrato y presuntas obligaciones incumplidas. ii) El informe presentado por el supervisor o interventor según el caso. iii) El requerimiento hecho al contratista y las explicaciones y pruebas allegadas por el contratista y iv) El análisis y conclusiones que realice la ERI. Con dicha acta se procederá a solicitar el pago directo al contratista o a compensar si existen saldos a su favor, si el contratista no paga o no existen saldos a compensar se solicitará el pago a la aseguradora anexándole copia del contrato, acta de declaratoria de siniestro, copia de la póliza y certificación de no pago por el contratista, y demás documentos de conformidad con lo establecido en la garantía. **PARÁGRAFO PRIMERO.** El pago por parte de la aseguradora de un siniestro, no libera al asegurado de cumplir con lo pactado, no impide la declaratoria de nuevos siniestros por hechos que se estimen distintos, ni lo exime de indemnizar integralmente los perjuicios causados. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. - SUPERVISIÓN:** El desarrollo del presente contrato estará vigilado a través del director de Operaciones de la empresa, quien en su condición de supervisor adelantará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico conforme a los términos que para el efecto señala la Ley 1474 de 2011. Además, deberá: a.) Certificar la prestación del servicio contratado en las condiciones exigidas por la empresa. b.) Revisar y firmar el Informe de Ejecución Contractual rendido por el CONTRATISTA. c.) Verificar como requisito para cada pago que el CONTRATISTA haya cancelado la seguridad social integral, es decir salud, pensión y riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en la Ley 789 de 2002, modificada por la Ley 828 de 2003 y demás normas concordantes. d.) Cumplir con las funciones contenidas en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011. e.) Informar a la Gerencia de la empresa la necesidad de introducir modificaciones, adiciones, terminación anticipada de común acuerdo o similares respecto del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. - CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES RELATIVAS AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL:** EL CONTRATISTA dará estricto cumplimiento de pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. - SUSPENSIÓN CONTRACTUAL:** En los eventos de fuerza mayor o caso fortuito, se podrá suspender temporalmente la ejecución contractual, por mutuo acuerdo entre las partes, debidamente justificada en acta. Una vez superadas se ejecutará con el precio inicialmente pactado. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. - JURAMENTO Y CESIÓN:** Con la firma del presente contrato, el CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en las normas vigentes, especialmente en los artículos 8, 9 y 10 de la Ley 80 de 1993. Es de advertir, que este contrato no puede ser cedido a ningún título, sin previa autorización expresa y escrita por parte de la empresa. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA. - PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO:** El presente contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El contrato puede ser ejecutado previo cumplimiento de los siguientes requisitos: 1) Acreditar pago de aportes a la Seguridad Social integral (Salud, Pensión y afiliación al sistema general de riesgos laborales) por parte del CONTRATISTA. 2) Expedición de registro presupuestal y suscripción de acta de inicio. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** Las partes acuerdan pactar el siguiente trámite de liquidación: 1. ACTA BILATERAL DE LIQUIDACION: Será obligación intentar suscribir el acta bilateral de liquidación del contrato de común acuerdo por las partes contratantes. Esta acta podrá ser suscrita en cualquier tiempo por los contratantes, siempre y

cuando no haya operado la caducidad del medio de control de controversias contractuales ante la justicia contenciosa. En el acta bilateral de liquidación deberá constar el estado de cumplimiento del objeto contractual, el estado financiero, contable, jurídico y técnico del contrato, y los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que lleguen las partes con el fin de declararse a paz y salvo. La entidad podrá, en el acta bilateral de liquidación del contrato, realizar los reconocimientos económicos que considere necesarios y que estén debidamente acreditados para mantener las condiciones contractuales iniciales. Igualmente podrá realizar los descuentos, compensaciones o demás actuaciones o anotaciones financieras, jurídicas o técnicas que requiera el cierre del contrato, como lo son amortización del anticipo adeudado, la compensación de deudas recíprocas, descuentos o retenciones contractuales o tributarias, entre otras. El acta bilateral de liquidación tendrá los efectos jurídicos de la transacción civil regulada en el artículo 1625 numeral 3 y 2469 y siguientes del Código Civil. El acta bilateral de liquidación finiquita la relación entre las partes del negocio jurídico, por ende, no puede con posterioridad demandarse reclamaciones que no se hicieron en ese momento. La entidad podrá realizar acta bilateral de liquidación parcial del contrato cuando lo considere necesario, evento en el cual ante lo no incluido en el acta de liquidación las partes quedan en libertad de acudir a la jurisdicción competente para formular sus reclamaciones, solo en lo que no fue objeto de liquidación bilateral. Si no se logra suscribir acta de liquidación o la misma es parcial, el tema será objeto de análisis por el Comité de Contratación, para recomendar o no el inicio de acciones legales, o la liquidación unilateral, si se pactó como facultad convencional en el contrato, temas que deberán quedar debidamente soportado en actas de dicho comité. El acta bilateral de liquidación del contrato no será necesaria en contratos de prestación de servicios y en contratos de ejecución instantánea, en los cuales bastará con la constancia de cierre del contrato, suscrita por el supervisión o interventor según el caso Cuando no sea posible hacerla bilateralmente, se dejará constancia por parte del supervisor y/o interventor del contrato, donde se incluya los antecedentes de la ejecución del contrato, así como de las garantías constituidas, el balance financiero, las multas, las obligaciones pendientes y las razones por las que el proveedor no suscribió el acta. B. LIQUIDACION UNILATERAL En caso de no existir liquidación bilateral, las partes pactarán que la ERI deberá liquidar unilateralmente los contratos, sin que ello implique una facultad excepcional, sino una facultad convencional. Una vez intentada la suscripción del acta bilateral de liquidación, si ello no es posible, la ERI podrá expedir unilateralmente dicha acta de liquidación, en la que conste simplemente el estado de ejecución del contrato y los aspectos financieros del mismo, pudiendo las partes acudir a la justicia para dirimir las diferencias, y con dicha acta de liquidación podrá liberar los recursos sobrantes del contrato de conformidad con lo establecido en la misma. Siempre que se pacte expresamente en el contrato, y ante la renuencia o no concurrencia del Contratista, la Supervisión o Interventoría podrá solicitar la liberación de recursos comprometidos y no ejecutados, con el acta de terminación del contrato. Si es clara la no voluntad de liquidación bilateral, la ERI podrá liquidar unilateralmente el contrato en cualquier momento dentro de los seis (6) meses siguientes a la terminación del contrato. Lo anterior sin perjuicio de la facultad de liquidar de mutuo acuerdo en cualquier momento siempre y cuando no haya ocurrido la caducidad del medio de control de controversias contractuales. **CLÁUSULA VIGESIMA. - DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Forman parte integral del presente contrato y obligan a las partes, los siguientes documentos: a.) Contrato interadministrativo No 20250530. b.) Estudios Previos. c.) Carta de Invitación directa. d.) Propuesta Presentada. e.) Informes del Supervisor. f.) Actas y demás documentos que se generen con ocasión de la ejecución del objeto contractual. **CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA. - CONFIDENCIALIDAD:** En caso de que exista información sujeta a reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello debe comunicar a la otra parte que la información tiene el carácter de confidencial. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - TRIBUTOS MUNICIPALES:** El contratista se obliga a dar cumplimiento al pago de los impuestos, estampillas, tasas, contribuciones y demás tributos de carácter municipal que gravan la celebración del presente contrato, tal cual como lo señala el estatuto de rentas municipal creado mediante Acuerdo municipal 024 de 2024 o el que se encuentre vigente. **-CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. - DOMICILIO:** Para todos los efectos derivados del contrato el CONTRATISTA registra como dirección la Diagonal 17 No 16-65 Barrio el Topo de la ciudad de Tunja y teléfono móvil 3132482547.Email: central@alianzasur.org

ESTE DOCUMENTO HACE PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO DE CONSULTORIA No. 2025-026 SE ENTIENDE ACEPTADO CON LA SUSCRIPCIÓN ELECTRÓNICA DE LAS PARTES A TRAVÉS DEL PORTAL SECOP II, DE CONFORMIDAD CON LAS REGLAS E INSTRUCTIVOS QUE LA REGULAN CIAS.

Proyectó: y Reviso: Rosmery M- Abogada Externo
Reviso y Aprobó: Juan Manuel Pérez- Gerente