

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

AMC-LP-0002-2026

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

**DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN
DEL CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE
CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.**

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La implementación del Centro de Bienestar Animal en el municipio de San José de Cúcuta responde a la necesidad imperativa de garantizar un espacio especializado, adecuado e integral para la protección, atención médica, rehabilitación, control poblacional y albergue temporal de animales domésticos en condición de abandono, vulnerabilidad, maltrato o aprehensión preventiva.

El proyecto se ejecutará mediante el objeto contractual de Diagnóstico, Estudios, Diseños, Construcción y Adecuación del Centro de Bienestar Animal en el Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, estructurado bajo la modalidad de contratación Llave en Mano y con un plazo total de ejecución de nueve (09) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio y previa aprobación de garantías.

El desarrollo de esta infraestructura pública se fundamenta en el cumplimiento directo de la Ley 2054 de 2020, la cual impone la obligación a los municipios y distritos de garantizar lugares seguros destinados a la fauna doméstica en estado de abandono, promoviendo acciones permanentes de bienestar animal, control poblacional, prevención de zoonosis y fortalecimiento de la convivencia ciudadana.

De acuerdo con las cifras y diagnósticos de la Secretaría de Salud Municipal, en la ciudad de San José de Cúcuta se calcula una población estimada de 90.000 animales domésticos (caninos y felinos). De esta cifra, se contempla que entre el 15% y el 20% se encuentran en condición de calle, lo que equivale a un rango de 13.500 a 18.000 animales desprotegidos. Esta problemática genera riesgos sanitarios, propagación de enfermedades zoonóticas, accidentes de tránsito y constantes conflictos de convivencia social.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Actualmente, el municipio de San José de Cúcuta no cuenta con una infraestructura pública especializada destinada a la atención integral de la fauna doméstica, situación que limita la capacidad institucional para atender de manera adecuada las necesidades relacionadas con atención veterinaria, recuperación, alojamiento temporal, cuarentenas sanitarias, procesos de adopción, control de zoonosis y atención de animales en situación de

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

vulnerabilidad o abandono. Esta situación genera la necesidad de desarrollar una infraestructura especializada que permita fortalecer la capacidad institucional del Municipio en materia de bienestar animal, salud pública y convivencia ciudadana. Para el desarrollo del proyecto se dispone de un predio ubicado en la Vía Cúcuta – Puerto Santander, Lote 3 SC Las Acacias Reserva, en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, destinado al desarrollo del Centro de Bienestar Animal.

En atención a las características particulares del predio, las condiciones existentes y la naturaleza del objeto contractual, la Etapa 1 – Estudios y Diseños deberá comprender el diagnóstico técnico integral del terreno y de su área de influencia, con el propósito de establecer las condiciones reales que permitan definir y sustentar técnica, normativa, ambiental y económicamente las soluciones requeridas para la ejecución del proyecto.

En consecuencia, el CONTRATISTA deberá verificar, caracterizar y analizar, entre otros aspectos, las condiciones topográficas, geotécnicas, geológicas, geomorfológicas, hidrológicas, hidráulicas, hidrosanitarias, ambientales, urbanísticas, estructurales y eléctricas, así como las condiciones de disponibilidad, factibilidad y conexión de los servicios públicos requeridos para el funcionamiento del Centro de Bienestar Animal.

Dentro de las condiciones del predio y de las necesidades técnicas identificadas para la estructuración integral del proyecto, deberán desarrollarse, como mínimo, los siguientes estudios y evaluaciones:

- Diagnostico:
- Levantamiento topográfico: elaboración del levantamiento planimétrico y altimétrico detallado del predio y de las áreas necesarias para la implantación y desarrollo del proyecto, incluyendo los elementos físicos existentes que puedan incidir en el diseño.
- Estudio geotécnico, geológico, geomorfológico y análisis de estabilidad del terreno: caracterización del subsuelo mediante exploración de campo, ensayos de laboratorio y análisis técnicos que permitan establecer las condiciones de cimentación, capacidad portante, asentamientos, estabilidad y demás parámetros requeridos para el diseño y ejecución de las obras.
- Estudios hidrológicos, hidráulicos e hidrosanitarios: análisis de las condiciones de escorrentía, drenaje, aguas lluvias, abastecimiento de agua potable, generación y manejo de aguas residuales, así como definición de las soluciones hidráulicas, hidrosanitarias y de drenaje requeridas para el adecuado funcionamiento del proyecto.
- Estudio ambiental y gestión del riesgo: identificación y caracterización de las condiciones ambientales del predio, determinación de posibles restricciones o afectaciones, análisis de amenazas y riesgos y definición de las medidas de manejo, mitigación y prevención que resulten aplicables, así como la identificación de los permisos, autorizaciones o trámites ambientales requeridos.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Estudio y diseño arquitectónico y urbanístico: definición de la implantación del proyecto, organización de las áreas, espacios, circulaciones, accesos y demás componentes arquitectónicos y urbanísticos necesarios para garantizar la funcionalidad y adecuada operación del Centro de Bienestar Animal, de conformidad con la normativa aplicable.
- Estudio y diseño estructural: desarrollo de los diseños estructurales, memorias de cálculo, modelación y demás documentos técnicos requeridos, de conformidad con la NSR-10 y sus modificaciones o las normas que la sustituyan o complementen, así como con las condiciones establecidas en los estudios de suelo.
- Estudio y diseño eléctrico y sistemas especiales: definición de las instalaciones eléctricas, sistemas de iluminación, redes y sistemas especiales requeridos para el funcionamiento del proyecto, de conformidad con el RETIE, RETILAP, NTC 2050, las condiciones técnicas establecidas por el operador de red y demás normativa aplicable.
- Diseño del sistema de redes contra incendios exterior e interior: definición de los sistemas de protección contra incendios requeridos para el proyecto, de conformidad con la normativa colombiana aplicable, la NSR-10 y las normas NFPA que resulten pertinentes.
- Determinación de disponibilidad, factibilidad y conexión de servicios públicos: verificación de las condiciones existentes y de las soluciones requeridas para los servicios públicos necesarios para el funcionamiento del proyecto, incluyendo sus puntos de conexión, capacidades, condiciones técnicas, obras complementarias y demás requisitos establecidos por las empresas prestadoras o entidades competentes.
- Gestión de licencias, permisos, conceptos y aprobaciones: identificación, trámite y gestión de las licencias, permisos, conceptos, autorizaciones y aprobaciones que correspondan para el desarrollo del proyecto ante las autoridades competentes, empresas prestadoras de servicios públicos y demás entidades que tengan competencia sobre los diferentes componentes del proyecto.

En particular, las soluciones relacionadas con los servicios públicos deberán desarrollarse considerando las condiciones reales y formalmente establecidas por las entidades competentes. Para el abastecimiento de agua potable, los diseños deberán tomar como condición de entrada la solución gestionada por el Municipio de San José de Cúcuta, conforme a lo establecido en el Acta de Reinicio No. 2 del Convenio Interadministrativo No. 00005665 de 2025. Para el servicio de energía eléctrica, deberán incorporarse las condiciones establecidas por Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. – CENS, incluyendo la factibilidad existente y los requisitos técnicos aplicables al punto de conexión.

Así mismo, para el alcantarillado y manejo de aguas residuales, el CONTRATISTA deberá determinar la solución técnica definitiva, verificando las condiciones de

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

conexión, capacidad, conducción, tratamiento y disposición final que correspondan, de acuerdo con la infraestructura existente, los requerimientos de las autoridades y empresas competentes y las necesidades propias de operación del Centro de Bienestar Animal.

En consecuencia, los estudios y diseños deberán desarrollarse con el nivel de detalle suficiente para reducir incertidumbres técnicas, evitar reprocesos y minimizar riesgos de modificaciones, sobrecostos o deficiencias durante la ejecución de las obras, garantizando que la Etapa 2 pueda desarrollarse sobre una solución técnica integral, coordinada y debidamente aprobada.

2.1. Localización

El proyecto se desarrollará en:

Vía Cúcuta – Puerto Santander
Lote 3 SC Las Acacias Reserva
Municipio de San José de Cúcuta
Departamento Norte de Santander



Figura 1.1. localización del proyecto

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El alcance del proyecto comprende la ejecución integral de las actividades requeridas para el Diagnóstico, Estudios, Diseños, Construcción, Adecuación y

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Puesta en Funcionamiento del Centro de Bienestar Animal en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, de conformidad con los estudios y diseños definitivos, las especificaciones técnicas, la normatividad vigente, el presupuesto oficial y los demás documentos que integran el proceso contractual.

Para la correcta ejecución del objeto contractual, las actividades se desarrollarán de manera secuencial, articulada y técnicamente coordinada en dos (2) etapas principales, así:

3.1. ETAPA 1 –*Diagnóstico, Estudios y Diseños y etapas del proyecto*

La Etapa 1 comprende la elaboración, revisión, coordinación, ajuste y aprobación técnica de los estudios y diseños definitivos requeridos para el desarrollo integral del proyecto “DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER”, incluyendo como mínimo los siguientes componentes:

- Diagnóstico.
- Levantamiento topográfico.
- Estudio geotécnico, geológico, geomorfológico y análisis de estabilidad del terreno.
- Estudios hidrológicos, hidráulicos e hidrosanitarios.
- Estudio ambiental y gestión del riesgo.
- Estudio y diseño arquitectónico y urbanístico.
- Estudio y diseño estructural.
- Estudio y diseño eléctrico y sistemas especiales.
- Diseño del sistema de redes contraincendios exterior e interior.
- Gestión de licencias, permisos, conceptos y aprobaciones.
- Elaboración de manuales de funcionamiento, operación y mantenimiento.
- Elaboración de especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios (APU), listado de insumos y materiales básicos, discriminación de costos directos e indirectos, memorias de cálculo, cantidades de obra, presupuesto detallado de construcción y dotación, estudio de mercado, matriz de costos y cronograma de obra.

El CONTRATISTA deberá realizar la totalidad de los estudios técnicos, diseños, análisis, trámites y gestiones necesarias para garantizar la viabilidad técnica, funcional, ambiental, normativa y económica del proyecto, permitiendo definir con precisión las obras o adecuaciones que serán ejecutadas durante la Etapa 2.

Los estudios y diseños deberán considerar integralmente las condiciones existentes y particulares del predio y de su área de influencia, incluyendo sus características físicas, topográficas, geotécnicas, hidrológicas, hidráulicas, ambientales, urbanísticas, arquitectónicas y de servicios públicos, así como

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

las condiciones necesarias para garantizar la adecuada operación del Centro de Bienestar Animal.

El CONTRATISTA deberá identificar, evaluar y resolver técnicamente las restricciones, limitaciones, interferencias y condiciones existentes que puedan afectar la ejecución del proyecto, incorporando las soluciones correspondientes dentro de los estudios y diseños definitivos.

En particular, deberá analizar y definir las soluciones técnicas necesarias para garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos requeridos para el funcionamiento del proyecto, incluyendo las condiciones de conexión, infraestructura requerida, obras complementarias, capacidades, especificaciones y demás elementos técnicos relacionados con los sistemas de alcantarillado y energía eléctrica, de conformidad con las condiciones establecidas por las entidades y empresas competentes.

Los estudios y diseños deberán permitir establecer las cantidades de obra definitivas, especificaciones técnicas, presupuesto detallado, análisis de precios unitarios, matriz de costos y demás documentos necesarios para determinar el alcance técnico y económico de las obras o adecuaciones, dotación e implementación del proyecto.

Lo anterior deberá guardar correspondencia con las obligaciones establecidas en el Convenio Interadministrativo No. 00005665 de 2025 y sus modificaciones, en virtud de las cuales el Municipio gestionará los recursos destinados a la conexión, adecuación y prestación de los servicios públicos definitivos de alcantarillado y energía eléctrica del proyecto. La determinación del valor, viabilidad financiera y oportunidad de dichos recursos deberá sustentarse en los resultados de los estudios y diseños definitivos, el presupuesto detallado y la matriz de costos que se obtengan durante esta etapa.

De igual manera, el CONTRATISTA deberá desarrollar los estudios y diseños necesarios para establecer las condiciones técnicas de conexión e integración del proyecto con las redes e infraestructura de servicios públicos existentes o proyectadas, así como las obras complementarias que resulten necesarias para garantizar su adecuada operación.

El CONTRATISTA deberá garantizar que los estudios y diseños sean completos, coordinados, constructivamente viables y suficientes para iniciar la ejecución de las obras, evitando inconsistencias, interferencias, indefiniciones o incompatibilidades entre las diferentes especialidades.

Los diseños deberán contemplar la conexión funcional entre los dos lotes que conforman el proyecto, en caso de que esta solución resulte técnica y funcionalmente necesaria de acuerdo con los estudios y diseños definitivos y las condiciones del proyecto.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La totalidad de los estudios y diseños deberá ser presentada para revisión de la INTERVENTORÍA y de la ENTIDAD CONTRATANTE, atendiendo las observaciones que sean formuladas, hasta obtener su aprobación técnica previa al inicio de la ejecución material de las obras correspondientes a la Etapa 2.

Servicios públicos.

Como parte de la Etapa 1 – Estudios y Diseños, el CONTRATISTA deberá identificar, evaluar, desarrollar y soportar técnicamente las soluciones de servicios públicos requeridas para garantizar la adecuada ejecución, operación y funcionamiento del Centro de Bienestar Animal, teniendo en cuenta las condiciones y gestiones adelantadas por el Municipio de San José de Cúcuta y las entidades competentes.

En particular, las soluciones de servicios públicos deberán desarrollarse en concordancia con lo establecido en el Acta de Reinicio No. 2 del Convenio Interadministrativo No. 00005665 de 2025, en la cual se dejaron consignadas las actuaciones adelantadas por el Municipio para garantizar las condiciones de infraestructura básica requeridas para el funcionamiento del proyecto.

Abastecimiento de agua potable

En materia de agua potable, el Acta de Reinicio No. 2 dejó constancia de que el Municipio de San José de Cúcuta, a través de la Secretaría de Infraestructura, suscribió el 17 de julio de 2026 el Convenio Interadministrativo No. 00005061 de 2026 con la Empresa Nacional Estatal de Desarrollo Territorial S.A.S. – E-Desarrollo S.A.S., cuyo objeto comprende la ejecución integral de proyectos relacionados con la construcción, optimización, mejoramiento y/o mantenimiento de los sistemas de acueducto del área urbana y rural del Municipio.

De acuerdo con lo consignado en dicha acta, esta actuación constituye el mecanismo mediante el cual se encuentra instrumentalizada la solución para el abastecimiento y conducción de agua potable requerida para el Centro de Bienestar Animal, por lo que la obligación de garantizar el suministro y abastecimiento del servicio de agua potable para el funcionamiento del proyecto corresponde al Municipio de San José de Cúcuta.

En consecuencia, el CONTRATISTA deberá tomar como condición de entrada la solución de abastecimiento de agua potable que sea definida y gestionada por el Municipio y, a partir de ella, desarrollar durante la Etapa 1 los estudios y diseños necesarios para determinar las obras e instalaciones internas requeridas para recibir, almacenar, distribuir y utilizar el recurso dentro del Centro de Bienestar Animal.

Para tal efecto, el CONTRATISTA deberá verificar técnicamente las condiciones de conexión y articulación entre la solución externa de abastecimiento y la infraestructura interna del proyecto, incluyendo, cuando corresponda, punto de conexión, caudal disponible, presión, cota, capacidad, continuidad del servicio y demás parámetros técnicos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de las instalaciones.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La solución interna deberá quedar debidamente definida en los estudios y diseños definitivos, incluyendo las cantidades de obra, especificaciones técnicas, memorias de cálculo, presupuesto, APU y demás documentos necesarios para su posterior ejecución.

La obligación del CONTRATISTA se limitará a la definición, diseño y ejecución de la infraestructura interna que corresponda al proyecto, sin comprender la prestación del servicio público de acueducto ni la garantía de disponibilidad externa del recurso hídrico, responsabilidades que corresponden al Municipio de San José de Cúcuta en los términos establecidos en el Acta de Reinicio No. 2.

Servicio de energía eléctrica

En relación con el servicio de energía eléctrica, el CONTRATISTA deberá desarrollar los estudios y diseños definitivos tomando como insumo la factibilidad de servicio emitida por Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. – CENS, correspondiente a la solicitud de factibilidad No. 1186884, cuya respuesta fue emitida el 22 de julio de 2026 y tiene una vigencia de doce (12) meses.

De acuerdo con la factibilidad emitida por CENS, se aprobó una nueva carga de 150 kVA, mediante una conexión trifásica en nivel de tensión 2, y se identificó como punto de conexión el nodo de media tensión Z309321, asociado al circuito INSC92 y a la Subestación Ínsula.

En consecuencia, el CONTRATISTA deberá desarrollar los diseños eléctricos de detalle y las obras que correspondan dentro del alcance contractual, tomando como base las condiciones establecidas por CENS y las normas técnicas aplicables. Los diseños deberán contemplar, según corresponda, los planos desde el punto de conexión hasta la frontera comercial, diseño de subestaciones y sus protecciones, sistema de puesta a tierra, dimensionamiento y regulación de tensión de conductores, cargabilidad de transformadores, coordinación de protecciones, calidad de potencia, sistema de medida y demás requisitos técnicos establecidos por el operador de red. Así mismo, deberán observarse las condiciones particulares establecidas por CENS respecto del punto de conexión, las distancias de seguridad, el cumplimiento del RETIE, los requisitos técnicos de presentación del proyecto, el Código de Medida y, cuando corresponda, la obtención del permiso de INVÍAS para el cruce de vía.

La documentación remitida por el Municipio al Área Metropolitana de Cúcuta igualmente deja constancia de que la respuesta de CENS corresponde a la solicitud de disponibilidad del servicio de energía eléctrica realizada para el predio, posterior a la visita técnica de factibilidad, y fue incorporada como documento soporte de las actuaciones adelantadas durante el período de suspensión del convenio.

Alcantarillado y articulación de los servicios públicos

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Para el componente de alcantarillado, el CONTRATISTA deberá desarrollar durante la Etapa 1 los estudios y diseños necesarios para establecer la solución técnica definitiva requerida para el proyecto, incluyendo la identificación de las condiciones de conexión, redes, sistemas de conducción, manejo y disposición que resulten técnicamente necesarios.

La solución deberá considerar las condiciones reales del predio, las necesidades de operación del Centro de Bienestar Animal, las exigencias de las entidades y empresas competentes y las demás determinaciones que resulten de los estudios técnicos.

En todos los casos, las soluciones de servicios públicos deberán quedar integralmente coordinadas con los diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, ambientales y demás especialidades del proyecto, de manera que las obras definidas en la Etapa 1 puedan ser ejecutadas en la Etapa 2 sin generar incompatibilidades, reprocesos o modificaciones derivadas de deficiencias en la planeación técnica.

Finalmente, los estudios y diseños deberán identificar claramente qué actuaciones corresponden al CONTRATISTA dentro del alcance del contrato y cuáles corresponden al Municipio de San José de Cúcuta o a las empresas prestadoras de los servicios públicos, dejando definidos los puntos de conexión, condiciones de entrega, requerimientos técnicos, obras internas y externas, costos y demás aspectos necesarios para garantizar la adecuada articulación de las soluciones.

Nota técnica: Las condiciones de abastecimiento de agua potable y de disponibilidad de energía eléctrica anteriormente señaladas constituyen insumos y condiciones de entrada para la elaboración de los estudios y diseños definitivos. El CONTRATISTA deberá verificarlas, desarrollarlas técnicamente y articularlas con el proyecto, sin asumir obligaciones que el Convenio, sus actas o las entidades competentes hayan asignado expresamente al Municipio o al respectivo prestador del servicio.

Dotación.

El CONTRATISTA deberá desarrollar, como parte integral de la Etapa 1 – Estudios y Diseños, la identificación, definición técnica, cuantificación y valoración económica de la dotación requerida para el adecuado funcionamiento del Centro de Bienestar Animal, de conformidad con el programa arquitectónico, funcional y operativo definido para el proyecto. En consecuencia, será obligación del CONTRATISTA entregar, como producto de esta etapa, el presupuesto definitivo de la dotación, el catálogo de especificaciones técnicas, la matriz de costos y el presupuesto detallado de la dotación, debidamente soportados y articulados con los estudios y diseños definitivos. La entrega de estos productos constituirá una obligación contractual independiente y necesaria para la estructuración integral del proyecto. La adquisición, suministro, instalación e implementación efectiva de la dotación no se entenderá automáticamente comprendida dentro de la

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

obligación de ejecución del CONTRATISTA por el solo hecho de haber sido definida y presupuestada en la Etapa 1; una vez entregada y aprobada dicha información, el Municipio de San José de Cúcuta determinará el mecanismo contractual y presupuestal mediante el cual se ejecutará la dotación, ya sea incorporándola al presente contrato, cuando exista disponibilidad y decisión para ello, o mediante un proceso contractual independiente. En todo caso, el CONTRATISTA deberá dejar completamente definida y presupuestada la dotación, de manera que el Municipio cuente con la información técnica y económica necesaria para adoptar la decisión correspondiente y garantizar su posterior adquisición, suministro e instalación.

Condición de los estudios frente a la etapa constructiva

Los estudios y diseños definitivos aprobados durante la Etapa 1 constituirán la base técnica para la ejecución de la Etapa 2 – Construcción O Adecuación. En consecuencia, los documentos resultantes de esta etapa deberán definir, entre otros aspectos:

- El alcance definitivo de las obras.
- Las cantidades de obra.
- Las especificaciones técnicas.
- Los materiales e insumos requeridos.
- Los análisis de precios unitarios.
- El presupuesto detallado.
- La matriz de costos.
- El cronograma de ejecución.
- Las actividades de construcción o adecuación.
- Los requerimientos de calidad y pruebas.
- Las condiciones de operación y puesta en funcionamiento.
- Licencia de construcción

Los documentos anteriores deberán encontrarse debidamente coordinados y aprobados por la interventoría antes de iniciar la etapa 2 de Construcción con su respectiva licencia de construcción.

INFORMACIÓN A ENTREGAR:

• DIAGNÓSTICO

La etapa de diagnóstico comprende el desarrollo de todas las actividades técnicas, administrativas y de campo necesarias para determinar las condiciones actuales del predio, su entorno, la infraestructura existente, las condiciones físicas, ambientales, normativas, urbanísticas, topográficas, geotécnicas, hidráulicas, sanitarias, eléctricas y demás aspectos que puedan incidir en la adecuada formulación y posterior desarrollo de los estudios y diseños del Centro de Bienestar Animal.

El diagnóstico deberá permitir establecer de manera clara, precisa y verificable las condiciones existentes, identificar las necesidades del proyecto, determinar las restricciones y condicionantes para su desarrollo,

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

identificar posibles riesgos y definir los criterios técnicos que deberán ser considerados durante las etapas posteriores de diseño.

Para tal efecto, el contratista deberá realizar, como mínimo, la recopilación, revisión y análisis de la información existente relacionada con el proyecto; visita técnica e inspección detallada del predio y de las áreas circundantes; levantamiento y verificación de las condiciones físicas existentes; revisión de la normativa urbanística, ambiental y sectorial aplicable; identificación de redes de servicios públicos existentes; análisis de accesibilidad y conectividad; identificación de condiciones ambientales y sanitarias; revisión de las condiciones del suelo y del terreno; y demás actividades requeridas para contar con un diagnóstico integral que sirva como insumo para la elaboración de los estudios y diseños definitivos.

El diagnóstico deberá incorporar el análisis de las necesidades funcionales propias de un Centro de Bienestar Animal. Como resultado de esta etapa, el contratista deberá establecer las conclusiones, recomendaciones y criterios de diseño, identificando las condiciones que deberán ser atendidas y/o consideradas en la siguiente etapa de estudios y diseños.

EL CONSULTORI DEBERA ENTREGAR COMO MINIMO

- Informe de diagnóstico integral

Documento técnico que consolide los resultados de todas las actividades desarrolladas durante la etapa de diagnóstico, incluyendo como mínimo:

- Antecedentes y descripción general del proyecto.
- Localización y delimitación del área objeto de intervención.
- Recopilación y análisis de información existente.
- Registro fotográfico georreferenciado.
- Diagnóstico físico del predio y/o infraestructura existente.
- Diagnóstico de accesibilidad y condiciones del entorno.
- Diagnóstico urbanístico y normativo.
- Diagnóstico ambiental.
- Diagnóstico de servicios públicos y redes existentes.
- Diagnóstico topográfico preliminar.
- Diagnóstico geotécnico preliminar.
- Diagnóstico estructural, cuando existan edificaciones o estructuras.
- Diagnóstico arquitectónico y funcional, cuando aplique.
- Diagnóstico hidrosanitario.
- Diagnóstico eléctrico y de demás instalaciones técnicas existentes.
- Identificación de riesgos, restricciones y condicionantes.
- Identificación de necesidades del proyecto.
- Análisis de alternativas de intervención, cuando aplique.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Criterios y parámetros para el desarrollo de los estudios y diseños.
- Levantamiento y registro de información existente

Se deberá entregar la información recopilada y verificada durante la etapa de diagnóstico, incluyendo planos existentes, documentos técnicos, certificaciones, información de servicios públicos, antecedentes de estudios, fotografías, levantamientos y demás información que pueda ser utilizada como insumo para los estudios y diseños.

- Registro fotográfico

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Registro fotográfico completo del predio, infraestructura existente, accesos, vías, cerramientos, redes, condiciones del terreno, edificaciones existentes, elementos ambientales y demás aspectos relevantes. Las fotografías deberán estar debidamente identificadas, indicando como mínimo fecha, ubicación y descripción del elemento registrado.

- Matriz de necesidades y requerimientos

Se deberá entregar una matriz que relacione:

Componente	Necesidad identificada		Requerimiento	Solución
propuesta				
Arquitectónico	—	—	—	
Estructural	—	—	—	
Hidrosanitario	—	—	—	
Eléctrico	—	—	—	
Topográfico	—	—	—	
Geotécnico	—	—	—	
Ambiental	—	—	—	
Urbanístico	—	—	—	

- Matriz de riesgos y restricciones

Deberá identificarse, como mínimo:

- Riesgos técnicos.
- Riesgos ambientales.
- Riesgos normativos.
- Riesgos geotécnicos.
- Riesgos asociados a servicios públicos.
- Restricciones urbanísticas.
- Restricciones de accesibilidad.
- Restricciones prediales.
- Condicionantes para la construcción.
- Riesgos que puedan afectar el presupuesto o cronograma.
- Concepto de viabilidad técnica

el contratista deberá presentar un concepto técnico de viabilidad para continuar con la etapa de estudios y diseños, indicando las condiciones encontradas, las alternativas analizadas, las principales restricciones y las recomendaciones que deberán incorporarse en el desarrollo del proyecto. El diagnóstico deberá permitir a la Entidad identificar de manera suficiente las condiciones existentes, necesidades, restricciones, riesgos, requerimientos técnicos y criterios de diseño del proyecto, de manera que la información obtenida sea técnicamente verificable y permita avanzar a la etapa de estudios y diseños sin depender de supuestos o información no comprobada en campo.

• LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

El CONSULTOR deberá realizar el levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico detallado del área de intervención y de su zona de influencia, suministrando toda la información necesaria para el desarrollo de los estudios y diseños del proyecto. El levantamiento deberá permitir la correcta implantación de las obras, el diseño de las diferentes especialidades y la

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

adecuada localización de todos los elementos existentes dentro del predio y su entorno inmediato.

El levantamiento topográfico deberá ejecutarse de conformidad con las especificaciones técnicas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia – MAGNA-SIRGAS, la Resolución 471 de 2020 del IGAC y las demás normas técnicas vigentes aplicables al desarrollo de levantamientos geodésicos y topográficos.

El CONSULTOR deberá establecer el sistema de referencia geodésico del proyecto mediante posicionamiento satelital utilizando equipos de alta precisión (GPS/GNSS RTK o tecnología equivalente), referenciando la totalidad del levantamiento al sistema oficial de coordenadas del IGAC. Así mismo, deberá realizar la nivelación geométrica o trigonométrica necesaria para garantizar la precisión altimétrica del proyecto.

El levantamiento deberá incluir la totalidad de las construcciones existentes, vías, cerramientos, postes, árboles, cuerpos de agua, drenajes, canales, cunetas, redes de servicios públicos visibles, cámaras, pozos, sumideros, cajas de inspección, bordillos, andenes, sardineles, mobiliario urbano, accidentes geográficos, elementos ambientales, linderos, accesos, estructuras existentes y cualquier otro elemento que pueda influir en el desarrollo del proyecto.

Igualmente, el CONSULTOR deberá identificar y localizar todos los puntos de control topográfico, placas, mojones, referencias geodésicas y puntos de amarre necesarios para garantizar el replanteo y control de la construcción. Las curvas de nivel deberán generarse con la equidistancia requerida de acuerdo con la topografía del terreno y la naturaleza del proyecto, garantizando la precisión necesaria para el desarrollo de los diseños.

El CONSULTOR deberá coordinar el levantamiento topográfico con los estudios geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, arquitectónicos, urbanísticos, estructurales y demás especialidades, garantizando la consistencia de toda la información suministrada.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe técnico del levantamiento topográfico.
- Memoria metodológica del levantamiento.
- Memorias de cálculo topográfico.
- Carteras topográficas de campo.
- Memorias de cálculo de poligonales.
- Memorias de cálculo de nivelación.
- Memorias de cálculo de perfiles longitudinales y transversales.
- Registro de observaciones GPS/GNSS.
- Registro de puntos de control geodésico.
- Registro de traslado de coordenadas.
- Registro de nivelación.
- Informe de control de calidad del levantamiento.
- Informe de precisión horizontal y vertical obtenida.
- Registro fotográfico georreferenciado.
- Conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Planos

- Plano general de localización del proyecto.
- Plano topográfico general del predio.
- Plano de curvas de nivel.
- Plano de implantación del levantamiento.
- Plano de puntos de control topográfico.
- Plano de amarre geodésico.
- Plano de perfiles longitudinales.
- Plano de perfiles transversales.
- Plano de linderos.
- Plano de construcciones existentes.
- Plano de redes de servicios públicos visibles.
- Plano de drenajes y cuerpos de agua.
- Plano de arborización existente.
- Plano de elementos urbanos existentes.
- Cuadro general de coordenadas.
- Cuadro de puntos de control.
- Cuadro de niveles.

Archivos digitales

- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Base de datos de coordenadas en formato Excel y CSV.
- Archivos de observación GPS/GNSS.
- Archivos de procesamiento geodésico.
- Modelo Digital del Terreno (MDT).
- Modelo Digital de Elevación (MDE), cuando aplique.
- Nube de puntos, cuando se utilicen tecnologías LIDAR o escáner láser.

Soportes técnicos

- Certificación del sistema de referencia geodésico utilizado.
- Certificación de amarre al sistema oficial MAGNA-SIRGAS.
- Certificado de calibración vigente de los equipos utilizados (GPS/GNSS, estación total, nivel digital o equipos equivalentes).
- Certificado de precisión del levantamiento.
- Registro de equipos utilizados.

Soportes profesionales

- Carta de responsabilidad del profesional responsable del levantamiento topográfico.
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el Consejo Profesional competente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• ESTUDIO GEOTÉCNICO, GEOLÓGICO, GEOMORFOLÓGICO Y ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DEL TERRENO

El CONSULTOR deberá desarrollar el Estudio Geotécnico, Geológico, Geomorfológico y el Análisis de Estabilidad del Terreno del área de implantación del proyecto, con el fin de caracterizar las condiciones físicas, geológicas, geotécnicas, geomorfológicas e hidrogeológicas del terreno, determinar los parámetros necesarios para el diseño de las cimentaciones, estructuras de contención, obras hidráulicas, vías internas y demás estructuras proyectadas, así como evaluar las condiciones de estabilidad del terreno y los riesgos asociados a fenómenos de remoción en masa, erosión, socavación, subsidencia y demás procesos geodinámicos que puedan afectar el proyecto.

Los estudios deberán desarrollarse de conformidad con la Ley 400 de 1997, el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, el Título H de la NSR-10, la Ley 1523 de 2012, el Decreto 1077 de 2015, los lineamientos del Servicio Geológico Colombiano (SGC), la normatividad expedida por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y las demás normas técnicas vigentes aplicables.

El CONSULTOR deberá ejecutar todas las investigaciones de campo, exploraciones del subsuelo, ensayos de laboratorio, análisis geotécnicos, estudios geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos y de estabilidad que permitan caracterizar integralmente el comportamiento del terreno y establecer los criterios de diseño para las diferentes especialidades del proyecto.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe del Estudio Geotécnico.
- Informe del Estudio Geológico.
- Informe del Estudio Geomorfológico.
- Informe del Análisis de Estabilidad del Terreno.
- Modelo geotécnico adoptado.
- Modelo estratigráfico del subsuelo.
- Caracterización geológica del área de estudio.
- Caracterización geomorfológica del área de estudio.
- Memorias de cálculo geotécnico.
- Memorias de cálculo del análisis de estabilidad.
- Memorias de modelación geotécnica, cuando aplique.
- Memorias de cálculo de estructuras de contención, cuando hagan parte del alcance del proyecto.
- Análisis de capacidad portante.
- Evaluación de asentamientos.
- Evaluación del potencial expansivo y de colapso.
- Evaluación del nivel freático.
- Determinación de parámetros geotécnicos para diseño.
- Determinación de parámetros sísmicos del sitio conforme a la NSR-10.
- Evaluación de estabilidad de excavaciones.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Evaluación de estabilidad de taludes naturales y de corte.
- Evaluación de estabilidad de terraplenes y plataformas.
- Evaluación de susceptibilidad por remoción en masa.
- Evaluación de procesos erosivos y socavación.
- Recomendaciones para cimentaciones.
- Recomendaciones para excavaciones.
- Recomendaciones para estructuras de contención.
- Recomendaciones para obras hidráulicas y drenajes.
- Recomendaciones constructivas.
- Especificaciones técnicas del componente geotécnico.
- Conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

Planos

- Plano de localización general de exploraciones.
- Plano de perforaciones, apiques y sondeos.
- Plano geológico del área de estudio.
- Plano geomorfológico del área de estudio.
- Plano geotécnico del proyecto.
- Plano de unidades geológicas.
- Plano de unidades geomorfológicas.
- Plano de zonificación geotécnica.
- Plano de amenazas geológicas y geotécnicas, cuando aplique.
- Plano de estabilidad de taludes.
- Plano de localización de estructuras de contención proyectadas, cuando aplique.
- Plano de drenajes geotécnicos, cuando aplique.
- Perfil estratigráfico.
- Perfiles geológicos.
- Perfiles geotécnicos.
- Secciones geotécnicas longitudinales y transversales, cuando aplique.

Archivos Digitales

- Informe técnico en formato PDF.
- Memorias de cálculo en formato PDF
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Base de datos de ensayos de laboratorio
- Archivos de modelación geotécnica utilizados para el desarrollo del estudio, cuando se aplique.
- Archivos de procesamiento de información geotécnica.
- Base de datos de exploraciones geotécnicas.
- Registro fotográfico digital georreferenciado.
- Todos los archivos generados durante el desarrollo del estudio.

Soportes Técnicos

- Registros originales de perforaciones.
- Registros originales de apiques.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Registros de sondeos.
- Registros de ensayos SPT y demás ensayos de campo realizados.
- Resultados originales de laboratorio emitidos por laboratorio competente.
- Certificados de calibración vigente de los equipos utilizados durante la exploración geotécnica y los ensayos de campo.
- Registro de control y aseguramiento de calidad de las investigaciones geotécnicas.
- Certificación de localización de los puntos de exploración.
- Registro fotográfico de las actividades de campo y laboratorio.

Soportes Profesionales

- Carta de responsabilidad del profesional especialista responsable del estudio.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el COPNIA, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.
- Certificación del laboratorio responsable de los ensayos

Anexos

- Registro fotográfico completo de las actividades de exploración.
- Registro fotográfico de las muestras obtenidas.
- Registro de localización georreferenciada de perforaciones y apiques.
- Resultados completos de los ensayos de laboratorio.
- Fichas técnicas de los equipos utilizados, cuando aplique.
- Anexos de modelación geotécnica y estabilidad, cuando aplique.
- Copia de las normas, metodologías o procedimientos especiales aplicados, cuando sean diferentes a los establecidos por la NSR-10.
- Los demás documentos y soportes que solicite la Interventoría para la correcta verificación y aprobación del estudio.

• ESTUDIOS HIDROLÓGICOS, HIDRÁULICOS E HIDROSANITARIOS

El CONSULTOR deberá elaborar los estudios hidrológicos, hidráulicos e hidrosanitarios del proyecto a nivel de ingeniería de detalle, considerando las condiciones particulares del predio, las necesidades de operación del Centro de Bienestar Animal y las soluciones de servicios públicos definidas o gestionadas por las entidades competentes.

Los estudios deberán comprender, entre otros aspectos, la definición y diseño de la infraestructura interna para el abastecimiento y distribución de agua potable, la recolección, conducción, tratamiento y disposición de las aguas residuales domésticas y no domésticas que se generen en el proyecto, el manejo integral de aguas lluvias, el drenaje superficial y subterráneo, los sistemas de almacenamiento y bombeo, la protección contra incendios, las acometidas y conexiones hidráulicas y sanitarias, los sistemas de lavado y limpieza de las áreas destinadas al manejo animal y los demás sistemas

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

requeridos para garantizar la adecuada funcionalidad del Centro de Bienestar Animal.

Los diseños deberán desarrollarse de conformidad con la Resolución 0330 de 2017 y sus modificaciones (RAS), la NTC 1500, la NSR-10, las normas NFPA aplicables, el RETIE para los equipos electromecánicos cuando corresponda, las normas y especificaciones técnicas de las empresas prestadoras de servicios públicos competentes y las demás disposiciones técnicas vigentes que resulten aplicables.

El CONSULTOR deberá garantizar la coordinación integral de este componente con los estudios arquitectónicos, estructurales, geotécnicos, eléctricos, mecánicos, ambientales y las demás especialidades del proyecto, de manera que las soluciones hidráulicas e hidrosanitarias sean técnica y constructivamente compatibles con el diseño integral.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe del Estudio Hidrológico.
- Informe del Estudio Hidráulico.
- Informe del Diseño Hidrosanitario.
- Memorias de cálculo hidrológicas.
- Memorias de cálculo hidráulicas.
- Memorias de cálculo hidrosanitarias.
- Memorias de cálculo del sistema de protección contra incendios.
- Memorias de cálculo de estaciones de bombeo y sistemas hidroneumáticos, cuando aplique.
- Memorias de cálculo del sistema de drenaje superficial y subterráneo.
- Memorias de cálculo del sistema de aprovechamiento de aguas lluvias, cuando se aplique.
- Memorias de cálculo y diseño de los sistemas de pretratamiento de aguas residuales, cuando aplique.
- Modelación hidrológica e hidráulica del proyecto.
- Balance hidráulico del sistema de abastecimiento.
- Balance de caudales sanitarios.
- Balance de aguas lluvias.
- Especificaciones técnicas generales y particulares.
- Cantidades de obra.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Presupuesto del componente.
- Conclusiones, recomendaciones, restricciones y limitaciones del estudio.

Planos

- Plano general del sistema de abastecimiento de agua potable.
- Plano general del sistema de alcantarillado sanitario.
- Plano general del sistema de alcantarillado pluvial.
- Plano general del sistema de drenaje superficial y subterráneo.
- Plano general de acometidas hidráulicas y sanitarias.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Plano del sistema de captación y aprovechamiento de aguas lluvias, cuando aplique.
- Plano del sistema de pretratamiento de aguas residuales, cuando aplique.
 - Plantas hidráulicas por cada nivel.
 - Plantas sanitarias por cada nivel.
 - Plantas de aguas lluvias por cada nivel.
 - Plantas del sistema contra incendios.
 - Isometrías completas de las redes hidráulicas.
 - Isometrías completas de las redes sanitarias.
 - Isometrías de las redes pluviales.
 - Isometrías del sistema contra incendios.
 - Perfiles hidráulicos y sanitarios.
 - Detalles constructivos de acometidas.
 - Detalles de cajas de inspección, pozos, sumideros y cárcamos.
 - Detalles de tanques de almacenamiento.
 - Detalles del cuarto de bombas.
 - Detalles de estaciones de bombeo.
 - Detalles de equipos hidroneumáticos.
 - Detalles de redes para lavado de caniles, gateras y demás áreas de manejo animal.
- Detalles de los sistemas de pretratamiento de aguas residuales, cuando aplique.
- Cuadros de materiales.
- Cuadros de accesorios.
- Cuadros de consumos.
- Cuadros de cantidades de obra.

Archivos Digitales

- Informes técnicos en formato PDF.
- Memorias de cálculo en formato PDF y editable.
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Archivos editables de memorias de cálculo.
- Modelos hidráulicos (EPANET o software equivalente), cuando aplique.
 - Modelos hidrológicos (HEC-HMS, HEC-RAS, SWMM o software equivalente).
 - Archivos editables del presupuesto, cantidades de obra y APU.
 - Archivos de simulación utilizados para el desarrollo del diseño.
 - Todos los archivos editables generados durante el desarrollo del estudio.

Soportes Técnicos

- Aprobación de los diseños por parte de la empresa prestadora de servicios públicos, cuando sea exigida.
- Catálogos técnicos de los equipos hidráulicos y electromecánicos especificados.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Registro de coordinación técnica con las demás especialidades.
- Verificación hidráulica de presiones, velocidades, pérdidas de carga y caudales.
- Registro de revisión y control de calidad de los diseños.

Soportes Profesionales

- Carta de responsabilidad del especialista responsable del componente.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el COPNIA, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.

Anexos

- Registro fotográfico de las visitas técnicas realizadas.
- Bases de diseño y criterios adoptados.
- Matrices de demanda de agua potable.
- Matrices de generación de aguas residuales.
- Resultados de las simulaciones hidráulicas e hidrológicas, cuando aplique.
- Conceptos emitidos por la empresa prestadora de servicios públicos, cuando existan.
- Catálogos de fabricantes utilizados para la selección de equipos.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la Interventoría para la revisión y aprobación del componente.

Nota Técnica: El CONSULTOR deberá desarrollar los estudios y diseños hidrológicos, hidráulicos e hidrosanitarios tomando como condición de entrada la solución de abastecimiento de agua potable que deberá ser garantizada por el Municipio de San José de Cúcuta, de conformidad con lo establecido en el Acta de Reinicio No. 2 del Convenio Interadministrativo No. 00005665 de 2025.

En dicha acta se dejó constancia de que el Municipio de San José de Cúcuta, a través de la Secretaría de Infraestructura, suscribió el 17 de julio de 2026 el Convenio Interadministrativo No. 00005061 de 2026 con la Empresa Nacional Estatal de Desarrollo Territorial S.A.S. – E-Desarrollo S.A.S., cuyo objeto comprende la ejecución de proyectos relacionados con la construcción, optimización, mejoramiento y/o mantenimiento de los sistemas de acueducto del área urbana y rural del Municipio. En consecuencia, se estableció que la solución de abastecimiento y conducción de agua potable requerida para el Centro de Bienestar Animal se encuentra articulada mediante dicho instrumento y que corresponde al Municipio de San José de Cúcuta garantizar el suministro y abastecimiento del servicio de agua potable requerido para el funcionamiento del proyecto.

En consecuencia, el CONSULTOR no deberá asumir como obligación propia la garantía de disponibilidad externa ni la prestación del servicio público de acueducto. Su responsabilidad comprenderá la verificación técnica de las

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

condiciones de abastecimiento disponibles y la definición, diseño y presupuestación de la infraestructura hidráulica interna necesaria para recibir, almacenar, distribuir y utilizar el recurso dentro del Centro de Bienestar Animal.

Para tal efecto, durante la Etapa 1 deberá verificar, según la información suministrada por el Municipio y las entidades competentes, las condiciones de punto de conexión, caudal, presión, cota, capacidad, continuidad y demás parámetros técnicos necesarios para garantizar la adecuada articulación entre la solución externa de abastecimiento y las instalaciones internas del proyecto.

Las obras, redes, equipos, sistemas de almacenamiento, bombeo, distribución y demás componentes internos que resulten necesarios deberán quedar debidamente definidos, cuantificados, especificados y presupuestados en los estudios y diseños definitivos.

La ejecución de las obras externas de infraestructura de acueducto que correspondan al Municipio, a las entidades competentes o a los prestadores del servicio no se entenderá trasladada al CONSULTOR ni al CONTRATISTA, salvo aquellas actividades que expresamente sean incorporadas al alcance contractual, cuenten con definición técnica y se encuentren respaldadas presupuestalmente.

Nota Técnica – Articulación con las soluciones de servicios públicos

Los estudios y diseños hidrológicos, hidráulicos e hidrosanitarios deberán guardar correspondencia con las soluciones definitivas de servicios públicos que sean establecidas para el proyecto. En particular, para el agua potable se deberá considerar la solución de abastecimiento gestionada por el Municipio y, para el alcantarillado, se deberán determinar las condiciones técnicas necesarias para la conexión, conducción, tratamiento y disposición de las aguas residuales generadas por el Centro de Bienestar Animal.

Las soluciones deberán quedar técnicamente coordinadas con las demás especialidades del proyecto y deberán permitir establecer con precisión las obras internas que deberán ejecutarse durante la Etapa 2, evitando que la ejecución de las obras quede condicionada a indefiniciones propias de los estudios y diseños.

Nota Técnica – Alcantarillado y manejo de aguas residuales

En relación con el sistema de alcantarillado y manejo de aguas residuales, el CONSULTOR deberá determinar, mediante los estudios hidrológicos, hidráulicos e hidrosanitarios, la solución técnica definitiva requerida para la adecuada recolección, conducción, manejo, tratamiento y disposición de las aguas residuales generadas por el Centro de Bienestar Animal, teniendo en cuenta las características particulares del proyecto, las actividades de atención y manejo animal que se desarrollarán y las condiciones reales del predio.

El diseño deberá contemplar la identificación y cuantificación de los caudales de aguas residuales domésticas y no domésticas que se generen durante la operación del Centro de Bienestar Animal, incluyendo aquellas provenientes de las áreas de alojamiento y manejo de animales, zonas de lavado y

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

limpieza, áreas de atención veterinaria, servicios sanitarios, zonas administrativas y demás espacios que puedan generar vertimientos.

El CONSULTOR deberá establecer las condiciones técnicas para la separación, recolección, conducción, inspección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, definiendo, cuando corresponda, redes independientes, sistemas de pretratamiento, trampas, cajas de inspección, cárcamos, estaciones de bombeo, sistemas de tratamiento y demás elementos requeridos para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Cuando las características de las aguas residuales generadas por determinadas actividades del Centro de Bienestar Animal puedan diferir de las aguas residuales domésticas, el CONSULTOR deberá identificar dichas condiciones y establecer técnicamente el manejo y tratamiento requerido, de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria aplicable y con los requerimientos de la autoridad ambiental y/o de la empresa prestadora del servicio, según corresponda.

Así mismo, deberá verificarse la existencia, capacidad y condiciones del sistema de alcantarillado receptor y determinarse la viabilidad técnica del punto de conexión, cuando exista infraestructura disponible para tal fin. En caso de que no exista capacidad, disponibilidad o infraestructura de alcantarillado suficiente para atender las necesidades del proyecto, el CONSULTOR deberá identificar esta condición y desarrollar la alternativa técnica que corresponda, dejando claramente establecidos los requerimientos de infraestructura, costos, permisos, autorizaciones y demás actuaciones necesarias.

La solución definitiva deberá encontrarse debidamente soportada mediante memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, APU y presupuesto, de manera que permita su ejecución durante la Etapa 2 y garantice que las instalaciones del Centro de Bienestar Animal cuenten con un sistema adecuado para el manejo de las aguas residuales generadas durante su operación.

El CONSULTOR deberá igualmente gestionar y/o incorporar, de acuerdo con el alcance contractual, los conceptos, factibilidades, permisos, autorizaciones y aprobaciones que sean requeridos por la empresa prestadora del servicio público de alcantarillado y por las autoridades competentes para la solución definida.

● ESTUDIO AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO

El CONSULTOR deberá elaborar el Estudio Ambiental y de Gestión del Riesgo del proyecto a nivel de ingeniería de detalle, con el fin de identificar, evaluar, prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales generados durante las etapas de construcción y operación del proyecto, así como identificar, analizar y gestionar las amenazas y riesgos naturales, tecnológicos y antrópicos que puedan afectar su desarrollo y funcionamiento. El estudio deberá desarrollarse conforme a la Ley 99 de 1993, la Ley 1523 de 2012, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1077 de 2015, la normativa expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), la autoridad ambiental competente, el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio y

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

demás normas técnicas y ambientales vigentes aplicables. El CONSULTOR deberá garantizar la articulación de este componente con los estudios geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, arquitectónicos, estructurales, urbanísticos y las demás especialidades del proyecto.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe del Estudio Ambiental.
- Informe del Estudio de Gestión del Riesgo.
- Diagnóstico ambiental del área de influencia.
- Caracterización de coberturas vegetales.
- Inventario forestal, cuando aplique.
- Caracterización de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, cuando aplique.
- Identificación y evaluación de impactos ambientales.
- Matriz de identificación y valoración de impactos ambientales.
- Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Programa de manejo de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Programa de manejo integral de residuos sólidos.
- Programa para el manejo de residuos biosanitarios y anatomopatológicos, cuando se aplique.
- Programa de manejo de emisiones atmosféricas.
- Programa de manejo de ruido y vibraciones.
- Programa de manejo de aguas superficiales, escorrentías y vertimientos.
- Programa de protección de fauna y flora.
- Identificación de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales requeridas.
- Análisis de amenazas naturales.
- Análisis de amenazas antrópicas y tecnológicas.
- Evaluación de vulnerabilidad.
- Análisis de riesgos.
- Matriz de riesgos.
- Medidas de reducción y mitigación del riesgo.
- Medidas de adaptación al cambio climático, cuando aplique.
- Recomendaciones ambientales para la construcción y operación del proyecto.
- Especificaciones técnicas ambientales.
- Conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

Planos

- Plano de localización ambiental del proyecto.
- Plano de coberturas vegetales.
- Plano de drenajes y cuerpos de agua.
- Plano de áreas de manejo ambiental.
- Plano de áreas ambientalmente sensibles.
- Plano de ecosistemas estratégicos, cuando aplique.
- Plano de zonificación ambiental.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Plano de amenazas naturales.
- Plano de amenazas antrópicas, cuando aplique.
- Plano de zonificación del riesgo.
- Plano de medidas de manejo ambiental.
- Plano de manejo de residuos durante la construcción.
- Plano de medidas de protección ambiental.
- Plano de revegetalización y compensación ambiental, cuando aplique.
- Plano de manejo de escorrentías y control de erosión.
- Plano de localización de puntos de monitoreo ambiental, cuando aplique.

Archivos digitales

- Informes técnicos en formato PDF.
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Bases de datos ambientales en formato editable.
- Matriz de impactos ambientales en formato editable.
- Matriz de riesgos en formato editable.
- Plan de Manejo Ambiental en formato editable.
- Programas ambientales en formato editable.
- Registro fotográfico digital.
- Todos los archivos editables generados durante el desarrollo del estudio.

Soportes técnicos

- Inventario forestal, cuando aplique.
- Conceptos emitidos por la autoridad ambiental competente, cuando existan.
- Certificaciones o conceptos relacionados con permisos ambientales, cuando sean requeridos.
- Registros de visitas técnicas.
- Registros de monitoreo ambiental, cuando aplique.
- Soportes de la información secundaria utilizada para el desarrollo del estudio.
- Registro de coordinación técnica con las demás especialidades.

Soportes Profesionales

- Carta de responsabilidad del profesional responsable del componente ambiental y gestión del riesgo.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el Consejo Profesional competente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.

Anexos

- Registro fotográfico de las visitas técnicas.
- Registro fotográfico del área de influencia.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Matriz de identificación y valoración de impactos ambientales.
- Matriz de riesgos.
- Fichas de manejo ambiental.
- Fichas de programas ambientales.
- Soportes cartográficos utilizados para el estudio.
- Información secundaria recopilada para el diagnóstico ambiental.
- Copia de los conceptos emitidos por las autoridades competentes, cuando existan.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la Interventoría para la revisión y aprobación del componente.

• ESTUDIO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO

El CONSULTOR deberá elaborar el estudio y diseño arquitectónico y urbanístico del proyecto a nivel de ingeniería de detalle, garantizando la funcionalidad, accesibilidad universal, sostenibilidad, seguridad, bienestar animal, bioseguridad, conectividad de vías internas, eficiencia operativa e integración con el entorno urbano y ambiental, de conformidad con la Ley 400 de 1997, la Ley 84 de 1989 (Estatuto Nacional de Protección de los Animales), la Ley 1774 de 2016, la Ley 2054 de 2020, la Ley 1618 de 2013, el Decreto 1077 de 2015, la NSR-10, las Normas Técnicas Colombianas aplicables, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio y demás disposiciones técnicas, urbanísticas, ambientales y sanitarias vigentes aplicables al proyecto. Los diseños deberán desarrollarse de manera coordinada con las especialidades estructural, geotécnica, hidrosanitaria, eléctrica, iluminación, voz y datos, seguridad electrónica, mecánica, paisajística, ambiental y demás componentes del proyecto, garantizando la compatibilidad entre disciplinas y la correcta ejecución de las obras.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe del Estudio Arquitectónico.
- Informe del Estudio Urbanístico y conectividad entre lotes
- Informe del estudio arquitectónico de interiores referente a la dotación del proyecto.
- Memoria descriptiva del proyecto.
- Programa arquitectónico.
- Cuadro general de áreas.
- Cuadro de índices urbanísticos.
- Análisis normativo urbanístico.
- Estudio de implantación del proyecto.
- Memoria de criterios de diseño arquitectónico.
- Memoria de criterios de diseño urbanístico.
- Memoria de accesibilidad entre lotes
- Memoria de bioseguridad y funcionalidad operativa.
- Especificaciones técnicas generales y particulares.
- Especificaciones de acabados arquitectónicos.
- Especificaciones del mobiliario fijo y urbano.
- Catalogo de Especificaciones de la dotación.
- Cantidades de obra.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Presupuesto del componente.
- Renders arquitectónicos.
- Recorrido virtual o video render, cuando sea requerido.
- Conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

Planos

- Plano general de localización con coordenadas oficiales.
- Plano general de implantación del proyecto.
- Plano urbanístico general.
- Plantas arquitectónicas por cada nivel.
- Plantas de cubiertas.
- Plantas de acabados.
- Plantas de pisos.
- Plantas de cielorrasos.
- Plantas de ejes.
- Cortes longitudinales.
- Cortes transversales.
- Fachadas generales.
- Plano de urbanismo.
- Plano de paisajismo.
- Plano de accesibilidad universal.
- Plano de señalización.
- Plano de evacuación.
- Plano de mobiliario fijo.
- Plano de mobiliario urbano.
- Plano de cerramientos.
- Plano de porterías y controles de acceso.
- Plano de parqueaderos.
- Plano de senderos peatonales.
- Plano de zonas verdes.
- Detalles constructivos.
- Detalles arquitectónicos.
- Detalles de baños.
- Detalles de consultorios veterinarios.
- Detalles de quirófanos.
- Detalles de áreas de hospitalización.
- Detalles de áreas de aislamiento y cuarentena.
- Detalles de laboratorios.
- Detalles de farmacia veterinaria.
- Detalles de caniles.
- Detalles de gateras.
- Detalles de corrales, cuando aplique.
- Detalles de patios de recreación y socialización animal.
- Detalles de áreas de adopción.
- Detalles de escaleras.
- Detalles de rampas.
- Detalles de cubiertas.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Detalles de puertas y ventanas.
- Detalles de carpintería.
- Cuadros de puertas y ventanas.
- Cuadros de acabados.
- Cuadros de carpintería.
- Cuadros de mobiliario.
- Planos de coordinación interdisciplinaria.

Archivos digitales

- Informes técnicos en formato PDF.
- Memorias técnicas en formato PDF y editable.
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Modelo Revit, cuando aplique.
- Archivos de renderizado.
- Video render en formato digital, cuando sea requerido.
- Cantidades de obra en formato editable.
- Presupuesto en formato editable.
- Análisis de Precios Unitarios en formato editable.
- Todos los archivos editables generados durante el desarrollo del estudio.

Soportes técnicos

- Concepto de viabilidad urbanística, cuando se aplique.
- Concepto de uso del suelo, cuando aplique.
- Conceptos emitidos por la Curaduría Urbana o autoridad competente, cuando existan.
- Registro de coordinación técnica con las demás especialidades.
- Registro de revisión y control de calidad del diseño.
- Registro fotográfico de las visitas técnicas.
- Bases técnicas y normativas utilizadas para el desarrollo del diseño.

Soporte Profesionales

- Carta de responsabilidad del arquitecto diseñador responsable.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.

Anexos

- Registro fotográfico del predio y su entorno.
- Imágenes renderizadas del proyecto.
- Video render, cuando sea requerido.
- Estudios normativos y urbanísticos utilizados para el desarrollo del diseño.
- Cuadros de áreas.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Cuadros de índices urbanísticos.
- Fichas de acabados.
- Fichas del mobiliario fijo y urbano.
- Matriz de coordinación interdisciplinaria.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la Interventoría para la revisión y aprobación del componente.

Observación técnica:

Dado que el objeto del contrato comprende la elaboración de los estudios y diseños definitivos de un Centro de Bienestar Animal, el componente arquitectónico y urbanístico deberá desarrollarse bajo criterios de funcionalidad, bienestar animal, bioseguridad, salubridad, seguridad, accesibilidad, sostenibilidad, operación, mantenimiento y durabilidad, de acuerdo con las características particulares del proyecto, las especies que serán atendidas y las actividades que se desarrollarán en sus diferentes áreas.

El CONSULTOR deberá garantizar que la totalidad de los diseños arquitectónicos y urbanísticos se encuentren debidamente articulados con los demás componentes técnicos del proyecto y cumplan integralmente con la legislación colombiana, reglamentos técnicos, normas urbanísticas, sanitarias, ambientales, de accesibilidad, seguridad, construcción y demás disposiciones vigentes que resulten aplicables al Centro de Bienestar Animal, así como con los requisitos, conceptos, permisos, licencias y aprobaciones de las autoridades competentes.

En particular, el diseño deberá considerar, según corresponda y de acuerdo con la naturaleza y alcance del proyecto, criterios y soluciones para:

- Bienestar y manejo adecuado de los animales, considerando las diferentes especies, tamaños, comportamientos y condiciones de permanencia.
- Bioseguridad y control sanitario, mediante la adecuada sectorización y organización de las áreas, evitando cruces o interferencias entre flujos que puedan generar riesgos sanitarios.
- Separación y control de flujos, diferenciando, cuando aplique, las circulaciones de animales, personal operativo, visitantes, suministros, residuos, alimentos, equipos y demás elementos asociados a la operación.
- Control de riesgos biológicos y zoonóticos, mediante la definición de espacios, barreras físicas, accesos, circulaciones y condiciones constructivas que permitan reducir los riesgos de transmisión de enfermedades.
- Áreas de aislamiento, observación, atención y manejo, de acuerdo con las necesidades funcionales y sanitarias determinadas en los estudios y requerimientos del proyecto.
- Facilidad de limpieza, lavado y desinfección, mediante la selección adecuada de materiales, acabados, pendientes, drenajes, encuentros constructivos y demás elementos arquitectónicos necesarios para garantizar condiciones apropiadas de higiene y mantenimiento.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Ventilación e iluminación, procurando condiciones adecuadas de ventilación natural y/o mecánica, iluminación natural y artificial, confort térmico y condiciones ambientales apropiadas para los animales y el personal.
- Confort acústico y control de estímulos, especialmente en las áreas destinadas a alojamiento, recuperación, atención y manejo de los animales.
- Accesibilidad y seguridad, garantizando condiciones adecuadas de circulación, evacuación, ingreso, permanencia y atención de usuarios, trabajadores y visitantes, conforme a la normativa aplicable.
- Integración con los sistemas hidrosanitarios, eléctricos, estructurales, contra incendios, ambientales y demás especialidades, evitando interferencias y garantizando la coordinación integral del proyecto.
- Flexibilidad y posibilidad de futuras adecuaciones o ampliaciones, siempre que estas resulten técnica y funcionalmente viables y compatibles con la configuración general del proyecto.
- Selección de materiales y sistemas constructivos adecuados para las condiciones de uso intensivo, humedad, lavado, desinfección, exposición a agentes biológicos y demás condiciones propias de la operación del Centro de Bienestar Animal.

El CONSULTOR deberá verificar y documentar el cumplimiento normativo de los diseños, identificando las normas, reglamentos, requisitos y criterios técnicos utilizados para cada solución arquitectónica y urbanística. En los casos en que se requieran conceptos, permisos, licencias, aprobaciones o pronunciamientos de autoridades o entidades competentes, estos deberán ser gestionados y/o incorporados al expediente técnico de acuerdo con el alcance contractual.

Así mismo, los diseños deberán contemplar las condiciones particulares del predio y su entorno, incluyendo topografía, accesos, condiciones de implantación, manejo de aguas, riesgos naturales y antrópicos, condiciones ambientales, disponibilidad y localización de servicios públicos, relación entre las diferentes áreas del proyecto y las restricciones urbanísticas aplicables.

La propuesta arquitectónica deberá desarrollarse con un nivel de detalle suficiente para permitir su construcción, Dotación, cuantificación y presupuestación, por lo cual deberá existir plena correspondencia entre los planos, memorias, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, APU y demás documentos que integran los estudios y diseños definitivos.

En ningún caso se entenderá cumplida la obligación con la simple presentación de planos arquitectónicos. El CONSULTOR deberá entregar una solución integral, coordinada, técnicamente sustentada y verificablemente conforme con la normativa vigente aplicable, que permita posteriormente ejecutar, operar, mantener y poner en funcionamiento el Centro de Bienestar Animal en condiciones adecuadas de seguridad, salubridad, funcionalidad y bienestar animal.

• Estudio y diseño estructural

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El CONSULTOR deberá elaborar el Estudio y Diseño Estructural del proyecto a nivel de ingeniería de detalle, garantizando la estabilidad, resistencia, seguridad, durabilidad, funcionalidad y comportamiento sismorresistente de todas las edificaciones y estructuras proyectadas para el Centro de Bienestar Animal. Los diseños deberán desarrollarse de conformidad con la Ley 400 de 1997, el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y sus actualizaciones, el Decreto 1077 de 2015, las Normas Técnicas Colombianas aplicables y demás disposiciones técnicas vigentes. El CONSULTOR deberá garantizar la coordinación integral de este componente con los estudios geotécnicos, arquitectónicos, urbanísticos, hidrológicos, hidráulicos, eléctricos, mecánicos y las demás especialidades del proyecto, asegurando la compatibilidad entre disciplinas y la correcta ejecución de las obras.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe del Estudio y Diseño Estructural.
- Memoria descriptiva del sistema estructural adoptado.
- Memorias de cálculo estructural conforme a la NSR-10.
- Propuesta estructural del proyecto.
- Descripción general del proyecto.
- Parámetros generales de diseño.
- Caracterización de los materiales estructurales utilizados.
- Criterios y reglamentos empleados para el diseño.
- Análisis de cargas permanentes, variables, accidentales y especiales.
- Análisis de cargas sísmicas.
- Parámetros de amenaza sísmica del sitio.
- Evaluación de irregularidades en planta y elevación.
- Evaluación de redundancia estructural.
- Modelación estructural.
- Combinaciones de carga.
- Verificación de derivas.
- Diseño de cimentaciones.
- Diseño de zapatas, vigas de cimentación, dados y pedestales.
- Diseño de losas de contrapiso.
- Diseño de losas de entrepiso.
- Diseño de vigas.
- Diseño de columnas.
- Diseño de muros estructurales, cuando aplique.
- Diseño de escaleras.
- Diseño de rampas.
- Diseño de cubiertas.
- Diseño de estructuras metálicas, cuando aplique.
- Diseño de elementos no estructurales conforme a la NSR-10.
- Verificación de deflexiones y deformaciones.
- Especificaciones técnicas del componente estructural.
- Cantidades de obra.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Presupuesto del componente estructural.
- Cartillas de despiece de todos los elementos estructurales.
- Informe de coordinación interdisciplinaria.
- Conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

Planos

- Plano general de cimentación.
- Plano de localización de ejes estructurales.
- Plano de plantas estructurales por nivel.
- Plano de losas de contrapiso.
- Plano de losas de entrepiso.
- Plano de cubiertas.
- Plano de estructura metálica, cuando aplique.
- Plano de vigas de cimentación.
- Plano de vigas estructurales.
- Plano de columnas.
- Plano de muros estructurales, cuando aplique.
- Plano de zapatas.
- Plano de pedestales.
- Plano de detalles de cimentación.
- Plano de rampas estructurales.
- Plano de escaleras estructurales.
- Plano de elementos no estructurales.
- Plano de conexiones metálicas, cuando aplique.
- Plano de detalles constructivos especiales.
- Cortes estructurales.
- Secciones estructurales.
- Detalles de anclajes.
- Detalles de empalmes y refuerzos.
- Despieces de acero de refuerzo.
- Cuadro de zapatas.
- Cuadro de vigas.
- Cuadro de columnas.
- Cuadro de losas.
- Cuadro de cantidades de acero.
- Cuadro de especificaciones de materiales.
- Cuadro de cargas de diseño.
- Cuadro de parámetros sismorresistentes.
- Coordinación gráfica con los planos arquitectónicos, hidrosanitarios, eléctricos y demás especialidades.

Archivos Digitales

- Informes técnicos en formato PDF.
- Memorias de cálculo en formato PDF y editable.
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Modelo estructural editable desarrollado en ETABS, SAP2000, Robot Structural Analysis, STAAD.Pro o software equivalente.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Archivos editables del presupuesto.
- Archivos editables de cantidades de obra.
- Archivos editables de Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Cartillas de despiece en formato digital.
- Todos los archivos editables generados durante el desarrollo del diseño.

Soportes Técnicos

- Registro de revisión y control de calidad del diseño estructural.
- Registro de coordinación interdisciplinaria con las demás especialidades.
- Verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la NSR-10.
- Soporte del modelo estructural utilizado para el diseño.
- Bases de diseño estructural.
- Parámetros geotécnicos utilizados para el diseño de cimentaciones.
- Registro de validación de cargas y combinaciones de diseño.

Soportes Profesionales

- Carta de responsabilidad del Ingeniero Civil especialista responsable del diseño estructural.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el COPNIA, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.
- Memorias de cálculo debidamente firmadas por el profesional responsable, tanto en medio físico como digital.

Anexos

- Cartillas de despiece de todos los elementos estructurales.
- Registro fotográfico de las visitas técnicas realizadas.
- Bases de diseño utilizadas para la modelación estructural.
- Resultados del análisis estructural.
- Reportes del software de modelación estructural.
- Resumen de verificaciones de derivas, esfuerzos, deformaciones y estabilidad.
- Información geotécnica utilizada para el diseño de cimentaciones.
- Matriz de coordinación con las demás especialidades.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la Interventoría para la revisión y aprobación del componente.

• ESTUDIO Y DISEÑO ELÉCTRICO Y SISTEMAS ESPECIALES

El CONSULTOR deberá elaborar el Estudio y Diseño Eléctrico, de Iluminación y Sistemas Especiales del proyecto a nivel de ingeniería de detalle, desarrollando las soluciones técnicas necesarias para garantizar una infraestructura eléctrica segura, confiable, eficiente y adecuada para las condiciones de operación del Centro de Bienestar Animal, de acuerdo con las

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

cargas, equipos, sistemas y requerimientos funcionales definidos para el proyecto.

Los diseños deberán considerar las condiciones de disponibilidad, factibilidad y conexión del servicio de energía eléctrica establecidas por Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. – CENS, así como los requisitos técnicos que determine el operador de red para la conexión definitiva del proyecto.

Para el desarrollo de los diseños, el CONSULTOR deberá tomar como condición técnica de entrada la Factibilidad del Servicio No. 1186884, correspondiente a la solicitud No. 31406825-1186884, emitida por CENS el 22 de julio de 2026, mediante la cual se estableció una carga aprobada de 150 kVA, con conexión en nivel de tensión 2. La documentación de factibilidad identifica como circuito de media tensión el CIRCUITO INSC92, asociado a la SUBESTACIÓN ÍNSULA, y establece como nodo o punto de conexión el Z309321. La factibilidad tiene una vigencia de doce (12) meses, hasta el 22 de julio de 2027.

En consecuencia, el CONSULTOR deberá verificar, incorporar y desarrollar técnicamente las condiciones establecidas por CENS en los estudios y diseños definitivos, determinando las obras, redes, equipos, protecciones, sistemas de medición, subestaciones, transformadores, canalizaciones, conductores y demás elementos requeridos para materializar la conexión y garantizar la adecuada distribución de energía eléctrica al interior del proyecto.

El diseño deberá contemplar la infraestructura eléctrica necesaria desde el punto de conexión definido por el operador de red hasta las diferentes edificaciones, áreas, instalaciones, equipos y sistemas que conforman el Centro de Bienestar Animal, de acuerdo con las condiciones y responsabilidades que establezca CENS para la conexión.

Los diseños deberán desarrollarse de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, la NTC 2050, las normas técnicas y requisitos de conexión establecidos por CENS, las normas NFPA aplicables, la NSR-10 en lo que corresponda y las demás disposiciones técnicas y reglamentarias vigentes.

El CONSULTOR deberá garantizar la coordinación integral de este componente con los estudios arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, mecánicos, urbanísticos, ambientales, de seguridad contra incendios y demás especialidades que hagan parte del proyecto.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe del Estudio y Diseño Eléctrico.
- Informe del Diseño de Iluminación Interior y Exterior.
- Informe del Diseño de Sistemas Especiales que se requieran para el buen funcionamiento.
- Informe de sistemas especiales que se requieran para la operación del centro bienestar animal
- Memorias de cálculo eléctrico.
- Memorias de cálculo del sistema de iluminación.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Memorias de cálculo fotométrico.
- Memorias de cálculo del sistema de puesta a tierra.
- Memorias de cálculo del sistema de apantallamiento y protección contra descargas atmosféricas.
- Memorias de cálculo del sistema fotovoltaico, cuando aplique.
- Memorias de cálculo de plantas eléctricas y sistemas de respaldo, cuando aplique.
- Análisis de demanda y balance de cargas.
- Cuadro general de cargas.
- Diagrama unifilar general.
- Diagrama de tableros eléctricos.
- Especificaciones técnicas generales y particulares.
- Especificaciones de materiales y equipos eléctricos.
- Cantidades de obra.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Presupuesto del componente.
- Informe de coordinación interdisciplinaria.
- Conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

Planos

- Plano general de redes eléctricas.
- Plano de acometida eléctrica.
- Plano de distribución de tomacorrientes.
- Plano de distribución de iluminación interior.
- Plano de iluminación exterior.
- Plano de alumbrado de emergencia.
- Plano del sistema de puesta a tierra.
- Plano del sistema de apantallamiento y protección contra descargas atmosféricas.
- Plano de tableros eléctricos.
- Plano de canalizaciones eléctricas.
- Plano de ductería eléctrica.
- Plano de rutas de cableado.
- Plano de sistemas fotovoltaicos, cuando aplique.
- Plano de planta eléctrica y transferencia automática, cuando aplique.
- Plano de detección y alarma contra incendios.
- Plano de voz y datos.
- Plano de circuito cerrado de televisión (CCTV).
- Plano de control de acceso.
- Plano de citofonía e intercomunicación, cuando aplique.
- Plano de canalizaciones para sistemas especiales.
- Diagramas unifilares.
- Diagramas multifilares, cuando aplique.
- Diagramas de tableros eléctricos.
- Diagramas de control.
- Detalles constructivos.
- Cuadros de cargas.
- Cuadros de luminarias.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Cuadros de tableros.
- Cuadros de canalizaciones.
- Cuadros de materiales.

Estudio Fotométrico

- Plano de ubicación de luminarias interiores.
- Plano de ubicación de luminarias exteriores.
- Plano de niveles de iluminancia.
- Plano de isolíneas de iluminación.
- Plano de falsos colores de intensidad lumínica.
- Gráficos de niveles de iluminación.
- Reportes de simulación fotométrica.
- Verificación del cumplimiento del RETILAP.

Archivos Digitales

- Informes técnicos en formato PDF.
- Memorias de cálculo en formato PDF y editable.
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Modelos eléctricos desarrollados en software especializado, cuando aplique.
- Modelos fotométricos desarrollados en DIALux Evo, AGi32 o software equivalente.
- Archivos editables del presupuesto.
- Archivos editables de cantidades de obra.
- Archivos editables de APU.
- Archivos editables de simulaciones eléctricas y fotométricas.
- Todos los archivos editables generados durante el desarrollo del diseño.

Soportes Técnicos

- Concepto de disponibilidad del servicio de energía eléctrica, cuando aplique.
- Conceptos emitidos por la empresa prestadora del servicio, cuando existan.
- Registro de coordinación técnica con las demás especialidades.
- Reportes de simulación fotométrica.
- Reportes de simulación eléctrica, cuando aplique.
- Catálogos técnicos de equipos eléctricos y luminarias.
- Catálogos de tableros, transformadores, UPS, planta eléctrica y demás equipos, cuando aplique.
- Registro de revisión y control de calidad del diseño.
- Soporte del cumplimiento del RETIE y RETILAP.

Soportes Profesionales

- Carta de responsabilidad del Ingeniero Electricista responsable del diseño.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el Consejo Profesional competente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.
- Memorias de cálculo debidamente firmadas por el profesional responsable, tanto en medio físico como digital.

Anexos

- Reportes completos de simulación fotométrica.
- Reportes del software de diseño eléctrico.
- Diagramas unifilares en formato editable.
- Diagramas de tableros eléctricos.
- Registro fotográfico de las visitas técnicas.
- Bases de diseño utilizadas para el cálculo eléctrico.
- Información suministrada por la empresa prestadora del servicio de energía.
- Matriz de coordinación interdisciplinaria.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la Interventoría para la revisión y aprobación del componente.

Observación técnica

Dado que el proyecto corresponde a un Centro de Bienestar Animal, el diseño eléctrico deberá considerar las condiciones particulares de operación de la infraestructura y garantizar una adecuada distribución y sectorización de las cargas, contemplando circuitos independientes y/o sistemas específicos para las áreas, equipos y sistemas que, por su naturaleza, requieran condiciones especiales de suministro, seguridad o continuidad del servicio.

El CONSULTOR deberá identificar y clasificar las cargas críticas y esenciales del proyecto, incluyendo, cuando corresponda, equipos médico-veterinarios, áreas de procedimientos, hospitalización, refrigeración de medicamentos y biológicos, sistemas de bombeo, equipos electromecánicos, sistemas de seguridad, detección y alarma contra incendios, comunicaciones y demás cargas cuya interrupción pueda afectar la operación o seguridad del Centro de Bienestar Animal.

Así mismo, deberá evaluar y definir la necesidad de sistemas de respaldo de energía, tales como planta eléctrica, UPS u otras soluciones técnicamente equivalentes, de acuerdo con el nivel de criticidad de las cargas y las condiciones de operación establecidas en los estudios y diseños.

El diseño deberá incorporar criterios de seguridad eléctrica, eficiencia energética, confiabilidad, continuidad del servicio, facilidad de operación y mantenimiento, así como prever la posibilidad de integración de sistemas de generación fotovoltaica u otras fuentes de energía renovable cuando los estudios técnicos determinen su viabilidad.

Nota Técnica – Condiciones de conexión con CENS

La Factibilidad del Servicio No. 1186884 constituye un insumo técnico para el desarrollo de los diseños eléctricos definitivos. Por lo tanto, el CONSULTOR deberá verificar las condiciones establecidas por CENS y desarrollar los diseños de detalle necesarios para materializar la conexión y distribución eléctrica del proyecto, sin que ello implique trasladar al CONSULTOR la responsabilidad sobre la prestación del servicio público de energía eléctrica,

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

la cual corresponde al operador de red dentro del ámbito de sus competencias.

La obligación del CONSULTOR comprende la correcta incorporación de las condiciones de conexión en los estudios y diseños, así como la definición de las obras, instalaciones, equipos y sistemas que correspondan al alcance del proyecto y que sean necesarios para su adecuada conexión y funcionamiento. La ejecución y puesta en servicio de las obras asociadas a la conexión estarán sujetas al cumplimiento de los requisitos, procedimientos, aprobaciones, inspecciones y demás condiciones exigidas por CENS y por la normativa vigente.

El CONSULTOR deberá mantener trazabilidad entre la carga aprobada de 150 kVA, el nivel de tensión autorizado, el punto de conexión identificado en el nodo Z309321, el circuito INSC92, la Subestación Ínsula y la demanda eléctrica definitiva resultante de los estudios del proyecto. En caso de identificarse que la demanda definitiva supera o modifica las condiciones contempladas en la factibilidad, el CONSULTOR deberá identificar, sustentar técnicamente y gestionar ante CENS, cuando corresponda, la actualización o modificación de las condiciones de conexión, dejando los respectivos soportes dentro del expediente técnico del proyecto.

Finalmente, todos los diseños, memorias, planos, especificaciones, cantidades, APU y presupuesto del componente eléctrico deberán guardar total correspondencia con las condiciones de conexión establecidas por CENS y con las demás especialidades del proyecto, de manera que la solución definida pueda ser posteriormente construida, verificada y puesta en funcionamiento conforme a los requisitos técnicos y normativos aplicables.

• Estudio y Diseño de sistema de redes contra incendios exterior e interior

El CONSULTOR deberá elaborar el diseño del sistema de protección contra incendios interior y exterior del proyecto a nivel de ingeniería de detalle, garantizando la protección de las edificaciones, los ocupantes, los animales, los equipos y la infraestructura del Centro de Bienestar Animal, conforme a los criterios de seguridad humana y protección contra incendios. El diseño deberá desarrollarse de conformidad con la NSR-10 (Título J y Título K, cuando aplique), el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para los componentes eléctricos asociados, las normas NFPA aplicables, especialmente NFPA 13, NFPA 14, NFPA 20, NFPA 22, NFPA 24, NFPA 25 y NFPA 72, las disposiciones del Cuerpo Oficial de Bomberos competente y las demás normas técnicas nacionales e internacionales vigentes. El CONSULTOR deberá garantizar la coordinación integral de este componente con los diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, mecánicos y las demás especialidades del proyecto.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe del Diseño del Sistema de Protección Contra Incendios.
- Memorias de cálculo hidráulico del sistema.
- Memorias de cálculo del sistema de bombeo.
- Memorias de cálculo del tanque de reserva contra incendios.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Análisis de demanda hidráulica.
- Clasificación del riesgo de ocupación conforme a la NFPA.
- Diseño del sistema de hidrantes exteriores.
- Diseño del sistema de gabinetes contra incendios.
- Diseño de la red de tuberías interior y exterior.
- Diseño del sistema de rociadores automáticos, cuando aplique.
- Diseño del cuarto de bombas.
- Diseño del sistema de detección y alarma contra incendios, cuando aplique.
- Especificaciones técnicas del sistema.
- Cantidades de obra.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Presupuesto del componente.
- Conclusiones, recomendaciones y limitaciones del diseño.

Planos

- Plano general del sistema de redes contra incendios.
- Plano de la red exterior contra incendios.
- Plano de la red interior contra incendios.
- Plano de ubicación de hidrantes.
- Plano de gabinetes contra incendios.
- Plano del cuarto de bombas.
- Plano del tanque de reserva contra incendios.
- Plano del sistema de rociadores automáticos, cuando aplique.
- Plano del sistema de detección y alarma contra incendios, cuando aplique.
- Diagramas isométricos de la red.
- Diagramas hidráulicos.
- Detalles constructivos de hidrantes, gabinetes, válvulas, conexiones siamesas, cuarto de bombas y accesorios.
- Cuadros de materiales.
- Cuadros de equipos.
- Cuadros de cantidades de obra.

Archivos Digitales

- Informes técnicos en formato PDF.
- Memorias de cálculo en formato PDF y editable.
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Modelos hidráulicos del sistema en formato editable, cuando aplique.
- Cantidades de obra en formato editable.
- Presupuesto en formato editable.
- Análisis de Precios Unitarios (APU) en formato editable.
- Todos los archivos editables generados durante el desarrollo del diseño.

Soportes Técnicos

- Soportes de cumplimiento de la normativa NFPA aplicable.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Conceptos emitidos por el Cuerpo Oficial de Bomberos, cuando sean requeridos.
- Catálogos técnicos de bombas, hidrantes, gabinetes, válvulas, rociadores y demás equipos especificados.
- Registro de coordinación técnica con las demás especialidades.
- Registro de revisión y control de calidad del diseño.

Soportes Profesionales

- Carta de responsabilidad del Ingeniero responsable del diseño.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el COPNIA o el Consejo Profesional competente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.

Anexos

- Reportes de simulación hidráulica, cuando aplique.
- Registro fotográfico de las visitas técnicas.
- Bases de diseño utilizadas para el cálculo hidráulico.
- Matriz de coordinación interdisciplinaria.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la Interventoría para la revisión y aprobación del componente.

• GESTIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS, CONCEPTOS Y APROBACIONES

El CONSULTOR deberá gestionar, tramitar, radicar y obtener, cuando el alcance del contrato así lo contemple, todas las licencias, permisos, conceptos técnicos, autorizaciones y aprobaciones requeridas por las entidades competentes para la viabilidad y ejecución del proyecto, de conformidad con la normativa nacional, departamental y municipal vigente. Asimismo, deberá elaborar, presentar y atender las observaciones derivadas de dichos trámites hasta la obtención de los actos administrativos, conceptos o aprobaciones correspondientes, garantizando la articulación con los estudios y diseños desarrollados para el proyecto.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Informe de gestión de licencias, permisos y autorizaciones.
- Relación de requisitos normativos aplicables.
- Cronograma de trámites.
- Matriz de seguimiento de trámites.
- Expedientes técnicos radicados.
- Respuesta a observaciones emitidas por las autoridades competentes.
- Informe final del estado de cada trámite.

Soportes técnicos

- Concepto de uso del suelo.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Aprobación de diseños por las empresas prestadoras de servicios públicos.
- Permisos ambientales de vertimientos de aguas servidas.
- Permisos de aprovechamiento forestal, cuando se apliquen.
- Concepto del Cuerpo Oficial de Bomberos, cuando sea requerido.
- Conceptos sanitarios de la autoridad competente, cuando apliquen.
- Conceptos emitidos por la Curaduría Urbana o la Secretaría de Planeación.
- Demás permisos, licencias, conceptos o autorizaciones exigidos por la normativa vigente para la ejecución del proyecto.

● ELABORACIÓN DE MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El CONSULTOR deberá elaborar los Manuales de Funcionamiento del Centro de Bienestar Animal, con el propósito de establecer los lineamientos técnicos, administrativos y operativos para la adecuada utilización, conservación, mantenimiento y gestión de la infraestructura, sus sistemas, equipos y áreas funcionales. Los manuales deberán elaborarse de manera articulada con los estudios y diseños desarrollados para el proyecto, garantizando que la Entidad cuente con una herramienta técnica que facilite la correcta operación del centro desde su puesta en funcionamiento, de conformidad con la normatividad vigente y las mejores prácticas aplicables a este tipo de infraestructura.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Manual General de Funcionamiento del Centro de Bienestar Animal.
- Manual de Operación de la Infraestructura.
- Manual de Uso de las Áreas Administrativas.
- Manual de Uso de las Áreas Clínicas y Veterinarias.
- Manual de Funcionamiento de Consultorios, Quirófanos, Hospitalización y Laboratorios, cuando aplique.
- Manual de Operación de Caniles, Gateras, Corrales y Áreas de Bienestar Animal.
- Manual de Operación de Áreas de Aislamiento y Cuarentena.
- Manual de Bioseguridad para la operación de la infraestructura.
- Manual de Circulación de Personal, Visitantes y Animales.
- Manual de Manejo Integral de Residuos Ordinarios, Reciclables, Peligrosos y Biosanitarios, conforme a la normatividad vigente.
- Manual de Operación de los Sistemas Hidrosanitarios.
- Manual de Operación de las Redes Eléctricas e Iluminación.
- Manual de Operación del Sistema de Protección Contra Incendios.
- Manual de Operación de los Sistemas Especiales (voz y datos, CCTV, control de acceso, detección de incendios y demás sistemas implementados).
- Manual de Operación de Equipos Electromecánicos, cuando aplique.
- Manual de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la infraestructura.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Programa de mantenimiento periódico de la infraestructura y sus sistemas.
- Protocolos de inspección y mantenimiento.
- Recomendaciones para la operación segura del Centro de Bienestar Animal.
- Conclusiones y recomendaciones generales.

Planos

- Manuales en formato PDF.
- Manuales en formato editable (Word o software equivalente).
- Planos en formato PDF.
- Planos editables en AutoCAD.
- Diagramas de operación en formato editable.
- Cronogramas de mantenimiento en formato editable.
- Registro fotográfico digital de las instalaciones.
- Todos los archivos editables generados durante el desarrollo de los manuales.

Soportes técnicos

- Fichas técnicas de los equipos especificados en el proyecto.
- Catálogos técnicos de fabricantes.
- Garantías de equipos, cuando apliquen.
- Protocolos de operación de los sistemas instalados.
- Protocolos de mantenimiento recomendados por los fabricantes.
- Registro de coordinación con las demás especialidades del proyecto.

Soportes profesionales

- Carta de responsabilidad del profesional coordinador responsable de la elaboración de los manuales.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional del coordinador y de los profesionales responsables de cada especialidad.
- Certificados de vigencia de las matrículas profesionales expedidos por el Consejo Profesional competente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.

Anexos

- Registro fotográfico de las áreas funcionales del proyecto.
- Inventario de equipos considerados en los manuales.
- Formatos de inspección y mantenimiento.
- Formatos de control de operación.
- Listas de chequeo para inspecciones periódicas.
- Directorio de proveedores y fabricantes de equipos, cuando aplique.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la Interventoría para la revisión y aprobación del componente.

Observaciones Técnicas

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los Manuales de Funcionamiento deberán elaborarse con base en los diseños finales aprobados y estar orientados a facilitar la adecuada operación del Centro de Bienestar Animal durante toda su vida útil. Su contenido deberá incorporar procedimientos de bioseguridad, bienestar animal, operación de áreas clínicas y de alojamiento, mantenimiento de la infraestructura y de los sistemas técnicos, gestión de emergencias, control de accesos, manejo de residuos y protocolos operativos, de manera que la Entidad disponga de una herramienta integral para la administración, conservación y funcionamiento eficiente de la infraestructura.

• ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU), PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION Y DOTACION, MEMORIAS DE CÁLCULO, ESTUDIO DE MERCADO Y CRONOGRAMA DE OBRA

El CONSULTOR deberá elaborar el presupuesto detallado e integral del proyecto con base en los estudios y diseños definitivos elaborados, revisados y aprobados durante la Etapa 1, incluyendo de manera diferenciada, independiente y plenamente identificable los costos correspondientes a la construcción, adecuación y ejecución de las obras, instalaciones, redes, sistemas y demás componentes físicos definidos para el Centro de Bienestar Animal, así como la dotación requerida para su adecuado funcionamiento.

El presupuesto deberá contener las especificaciones técnicas de construcción y de los elementos de dotación definidos técnicamente, análisis de precios unitarios (APU) cuando corresponda, memorias de cantidades de obra y de dotación, listado de insumos, materiales, equipos y demás elementos requeridos, discriminación de costos directos e indirectos, estudio de mercado, cronograma de ejecución, flujo de fondos, matriz de costos y demás documentos técnicos y económicos necesarios para la adecuada estructuración integral del proyecto.

En relación con la dotación, será obligación del CONSULTOR identificar, definir técnicamente, cuantificar y valorar los bienes, equipos, elementos, mobiliario y demás componentes requeridos de acuerdo con el programa arquitectónico, funcional y operativo del Centro de Bienestar Animal. Para tal efecto, deberá elaborar y entregar como mínimo el catálogo de especificaciones técnicas, las cantidades requeridas, la matriz de costos, el estudio de mercado y el presupuesto detallado y definitivo de la dotación, debidamente articulados con los espacios y soluciones técnicas definidos en los estudios y diseños.

El CONSULTOR deberá establecer para cada actividad, ítem o componente de obra, y para cada elemento de dotación que sea técnicamente requerido, como mínimo, su descripción, unidad de medida, cantidad, especificaciones técnicas, características, requerimientos de instalación, condiciones de operación y demás información necesaria para determinar de manera precisa su alcance y valoración económica.

Los APU y el presupuesto definitivo de las obras deberán guardar correspondencia directa con los estudios y diseños aprobados, las memorias de cálculo, los planos, las cantidades de obra y las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando la trazabilidad entre cada componente técnico y

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

su correspondiente valoración económica. De igual manera, el presupuesto de dotación deberá guardar correspondencia con el programa arquitectónico, funcional y operativo, de manera que permita determinar con precisión las necesidades de inversión asociadas a este componente.

Así mismo, el presupuesto deberá permitir identificar de manera clara los diferentes capítulos y componentes del proyecto, incluyendo, según corresponda, obras preliminares, movimiento de tierras, cimentaciones, estructura, arquitectura, urbanismo, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas, sistemas especiales, redes, obras exteriores, obras de mitigación, adecuaciones y demás actividades necesarias para la ejecución integral del Centro de Bienestar Animal, diferenciando de manera expresa el componente de dotación respecto de las obras de construcción y adecuación. La elaboración y entrega del presupuesto definitivo de la dotación, el catálogo de especificaciones, la matriz de costos y el presupuesto detallado de dicho componente constituirá una obligación contractual del CONSULTOR dentro de la Etapa 1, independientemente de la modalidad mediante la cual posteriormente se determine su adquisición, suministro o instalación.

La definición y valoración económica de la dotación realizada durante la Etapa 1 no implicará por sí misma la obligación automática de su adquisición, suministro, instalación o implementación dentro de la Etapa 2. Una vez entregados y aprobados los productos correspondientes, el Municipio de San José de Cúcuta determinará, de acuerdo con la disponibilidad y asignación de los recursos y con el mecanismo contractual que corresponda, si la ejecución de la dotación se incorpora al presente contrato o se adelanta mediante un proceso contractual independiente. En todo caso, el CONSULTOR deberá dejar completamente definida, cuantificada, especificada y presupuestada la dotación, de manera que el Municipio cuente con los insumos técnicos y económicos necesarios para adoptar dicha decisión.

El presupuesto definitivo de las obras, las cantidades de obra y los APU elaborados durante esta etapa constituirán los documentos técnicos y económicos de referencia para la ejecución de la Etapa 2, mientras que el presupuesto, catálogo de especificaciones, matriz de costos y demás documentos de la dotación constituirán los insumos técnicos y económicos de referencia para la posterior definición y ejecución del componente de dotación, de conformidad con las decisiones que adopte el Municipio de San José de Cúcuta y con las condiciones contractuales aplicables.

El CONSULTOR deberá entregar como mínimo:

Documentos técnicos

- Especificaciones técnicas de construcción por cada ítem del presupuesto de obra.
- Especificaciones técnicas de cada elemento, equipo, mobiliario o componente de dotación requerido.
- Catálogo de Especificaciones de la dotación.
- Índice general de especificaciones técnicas.
- Procedimiento constructivo por cada actividad de obra.
- Criterios de aceptación y tolerancias.
- Ensayos y controles de calidad requeridos.
- Materiales, equipos y mano de obra asociados a cada actividad.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Memorias de cálculo de cantidades de obra.
- Memorias de cantidades de obra debidamente referenciadas con planos y detalles constructivos.
- Análisis de Precios Unitarios (APU) para cada ítem de obra que corresponda.
- Listado de insumos y materiales básicos.
- Análisis de rendimientos de mano de obra, maquinaria y equipos.
- Análisis del factor prestacional.
- Análisis del AIU correspondiente a las actividades de obra.
- Discriminación de costos directos.
- Discriminación de costos indirectos.
- Análisis del factor multiplicador, cuando aplique.
- Presupuesto detallado de construcción.
- Presupuesto detallado de Dotación.
- Presupuesto de adecuaciones e implementación, cuando corresponda.
- Presupuesto consolidado del proyecto.
- Presupuesto resumido.
- Presupuesto por capítulos.
- Presupuesto por recursos.
- Matriz de costos del proyecto, diferenciando como mínimo los componentes de construcción y de dotación.
- Flujo de fondos del proyecto.
- Cronograma general de ejecución de obra.
- Cronograma valorado de inversión.
- Informe de consistencia entre estudios, diseños, cantidades, especificaciones, APU y presupuesto.
- Informe de consistencia entre el programa arquitectónico y funcional
- Conclusiones y recomendaciones.

Archivos digitales

- Especificaciones técnicas en formato PDF y editable.
- Memorias de cantidades de obra en formato PDF y editable.
- Presupuesto de construcción en formato PDF y editable.
- Presupuesto consolidado en formato PDF y editable.
- Análisis de Precios Unitarios en formato PDF y editable.
- Listado de insumos y materiales
- Cronograma en formato PDF y editable.
- Flujo de fondos en formato PDF y editable.
- Matriz de costos en formato PDF y editable.
- Bases de datos de insumos y materiales,
- Todos los archivos editables utilizados para la elaboración del presupuesto.

Soportes Técnicos

- Estudio de mercado de materiales, equipos e insumos.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Como soporte del estudio de mercado, deberá presentar mínimo tres (3) cotizaciones vigentes e independientes por cada material, insumo, equipo, o actividad representativa, obtenidas de proveedores legalmente establecidos, las cuales servirán como soporte para la determinación de los precios adoptados.
- Las cotizaciones deberán contener como mínimo la identificación del proveedor, fecha de expedición, descripción del bien o servicio, unidad de medida, valor unitario, especificaciones técnicas, vigencia de la oferta y demás condiciones comerciales aplicables.
- Certificados de ubicación y disponibilidad de las fuentes de materiales pétreos, cuando aplique.
- Certificados o fichas técnicas de los materiales considerados en el presupuesto, cuando aplique.
- Fichas técnicas y catálogos de los equipos.
- Certificaciones de fabricantes o distribuidores, cuando sean requeridas por las características del elemento.
- Soportes de los análisis de rendimientos utilizados.
- Soportes del cálculo del AIU.
- Soportes del factor prestacional.
- Registro de revisión y control de calidad del presupuesto.

Soportes Profesionales

- Carta de responsabilidad del profesional responsable del presupuesto.
- Copia del documento de identidad.
- Copia de la tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional expedido por el COPNIA o el Consejo Profesional competente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega del producto.
- Todos los documentos técnicos deberán estar debidamente firmados por el profesional responsable, tanto en medio físico como digital.

Anexos

- Relación de proveedores consultados para el estudio de mercado.
- Cotizaciones obtenidas durante el estudio de mercado.
- Bases de datos de insumos y materiales.
- Listado de precios comerciales utilizados para el análisis.
- Memorias de cálculo complementarias.
- Matriz de correspondencia entre cantidades de obra y planos.
- Matriz de costos del proyecto.
- Los demás documentos y soportes técnicos que solicite la INTERVENTORÍA para la revisión y aprobación del componente.

Observación Técnica

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El estudio de mercado deberá realizarse con información vigente al momento de la elaboración del presupuesto y deberá reflejar las condiciones reales del mercado en el área de influencia del proyecto.

Las tres (3) cotizaciones mínimas exigidas deberán provenir de proveedores diferentes y legalmente establecidos y servirán como soporte técnico para la determinación de los precios adoptados en los Análisis de Precios Unitarios y en el presupuesto.

Para los elementos de dotación, equipos especializados, bienes de marca específica, elementos con distribución exclusiva o aquellos respecto de los cuales no sea posible obtener tres (3) cotizaciones, el CONSULTOR deberá justificar técnicamente dicha circunstancia y aportar los soportes que permitan establecer la razonabilidad del precio adoptado.

El presupuesto de dotación deberá guardar correspondencia directa con el programa arquitectónico, funcional y operativo del Centro de Bienestar Animal y deberá permitir identificar de manera independiente las cantidades, especificaciones, precios unitarios y valores totales de cada elemento requerido.

La dotación deberá incorporarse en el presupuesto detallado y en la matriz de costos del proyecto como un componente independiente de la construcción y adecuación, de manera que la Entidad pueda determinar claramente los recursos requeridos para su adquisición, suministro, instalación e implementación.

La definición y valoración de la dotación deberá efectuarse con base en los resultados de los estudios y diseños definitivos, el presupuesto detallado y la matriz de costos de la consultoría, de conformidad con las condiciones presupuestales y obligaciones establecidas en el Convenio Interadministrativo No. 00005665 de 2025 y sus modificaciones. El Acta No. 1 establece precisamente que la asignación o adición de recursos para la dotación integral dependerá de los resultados de la consultoría, los diseños definitivos, el presupuesto detallado y la matriz de costos.

3.2. ETAPA 2 CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO:

La Etapa 2 – Construcción y Puesta en Funcionamiento comprende la ejecución material de las obras, adecuaciones, instalaciones, redes, sistemas y demás componentes físicos definidos en los estudios y diseños definitivos elaborados, revisados y aprobados por la Interventoría durante la Etapa 1 – Estudios y Diseños.

La ejecución de esta etapa se realizará con fundamento en los estudios y diseños definitivos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto definitivo, Análisis de Precios Unitarios (APU), cronograma de ejecución y demás documentos técnicos aprobados durante la Etapa 1, los cuales determinarán el alcance técnico y económico de las obras a ejecutar.

El inicio de la ejecución material de las obras estará condicionado a la obtención y vigencia de las licencias, permisos, autorizaciones, conceptos y aprobaciones que resulten legal y técnicamente exigibles, incluida, cuando corresponda, la

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

licencia de construcción debidamente expedida, así como al cumplimiento de las demás condiciones necesarias para el inicio de las actividades constructivas.

El CONTRATISTA deberá ejecutar integralmente las obras previstas en los estudios y diseños aprobados, garantizando su correcta articulación, calidad, estabilidad, funcionalidad, seguridad y adecuado funcionamiento, de conformidad con las especificaciones técnicas, planos, memorias de cálculo, cantidades de obra, presupuesto definitivo y demás documentos que hagan parte integral del contrato.

La ejecución deberá desarrollarse de acuerdo con el cronograma aprobado, garantizando la adecuada coordinación entre las diferentes especialidades y evitando interferencias, incompatibilidades, reprocesos o deficiencias que puedan afectar la calidad, oportunidad, estabilidad o funcionalidad del proyecto. Así mismo, esta etapa comprenderá las pruebas de calidad, verificaciones técnicas, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y entrega de las obras ejecutadas, de acuerdo con las condiciones, especificaciones y requerimientos establecidos en los estudios y diseños definitivos y demás documentos contractuales.

Relación con el componente de dotación.

Durante la Etapa 1, el CONTRATISTA deberá haber definido, cuantificado, especificado y presupuestado la dotación requerida para el funcionamiento del Centro de Bienestar Animal, de conformidad con el programa arquitectónico, funcional y operativo del proyecto. La información correspondiente deberá encontrarse incorporada en el catálogo de especificaciones, matriz de costos y presupuesto detallado de dotación aprobados.

La ejecución de la dotación durante la Etapa 2 estará sujeta a la decisión del Municipio de San José de Cúcuta, de acuerdo con la disponibilidad, apropiación y asignación de los recursos correspondientes. En consecuencia, el Municipio podrá determinar que la adquisición, suministro, instalación e implementación de la dotación se realice dentro del presente contrato, siempre que se cuente con los recursos y se efectúen las actuaciones contractuales correspondientes, o mediante un proceso contractual independiente.

Cuando la dotación sea ejecutada mediante un proceso contractual independiente, el alcance del presente contrato comprenderá las obras, espacios, redes, conexiones, puntos, instalaciones y demás previsiones de infraestructura que hayan sido definidas en los estudios y diseños como necesarias para permitir su posterior instalación y funcionamiento.

En todo caso, la definición, cuantificación y presupuestación de la dotación realizada durante la Etapa 1 no podrá ser omitida por el CONTRATISTA, y constituirá la base técnica y económica para que el Municipio determine posteriormente el mecanismo mediante el cual será ejecutada.

La ejecución de la Etapa 2 deberá guardar estricta correspondencia con los estudios y diseños definitivos aprobados durante la Etapa 1. Cualquier ajuste, modificación o complementación que resulte necesaria durante la ejecución deberá ser previamente analizada, revisada y aprobada por la Interventoría y la Entidad Contratante, de conformidad con las condiciones contractuales y la normativa aplicable.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En ningún caso el CONTRATISTA podrá ejecutar modificaciones que alteren el alcance, las especificaciones, las cantidades o las condiciones técnicas del proyecto sin contar previamente con las autorizaciones correspondientes.

Condición para el inicio y ejecución de las obras.

La ejecución de las actividades correspondientes a la Etapa 2 – Construcción y Puesta en Funcionamiento estará sujeta a que se encuentren definidas, culminadas, revisadas, aprobadas y técnicamente habilitadas las soluciones previstas en los estudios y diseños definitivos elaborados durante la Etapa 1, y a que estos hayan sido expresamente aprobados por la Interventoría, de conformidad con las condiciones y procedimientos establecidos en el contrato.

Así mismo, el inicio de la ejecución material de las obras estará condicionado a la disponibilidad y vigencia de las licencias de construcción, permisos, autorizaciones, conceptos, aprobaciones y demás requisitos técnicos, jurídicos y administrativos que resulten exigibles para el desarrollo de las actividades correspondientes.

La aprobación de los estudios y diseños por parte de la Interventoría constituirá una condición previa para el inicio de la Etapa 2, sin que el CONTRATISTA pueda iniciar la ejecución material de las obras mientras no se haya surtido dicha aprobación y se encuentren cumplidos los demás requisitos necesarios para su ejecución.

Los estudios y diseños aprobados durante la Etapa 1 constituirán la base técnica, económica y contractual para la ejecución de las obras de la Etapa 2, incluyendo los planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto definitivo, Análisis de Precios Unitarios (APU), cronograma y demás documentos que hayan sido aprobados como parte integral del proyecto.

En consecuencia, ninguna actividad constructiva que corresponda a la Etapa 2 podrá ejecutarse por fuera del alcance, las condiciones técnicas, las cantidades y el presupuesto aprobados, salvo que previamente se surta el procedimiento de revisión, justificación y aprobación correspondiente por parte de la Interventoría y de la Entidad Contratante, cuando haya lugar a ello.

Respecto de la dotación, su definición, especificación, cuantificación y presupuestación deberá encontrarse igualmente culminada y aprobada durante la Etapa 1. Su eventual ejecución, adquisición, suministro o instalación dentro de la Etapa 2 dependerá de la decisión del Municipio de San José de Cúcuta, de la disponibilidad de los recursos y de las condiciones contractuales que correspondan, pudiendo ser ejecutada por el CONTRATISTA o mediante un proceso contractual independiente, sin afectar la obligación de este de entregar durante la Etapa 1 la información técnica y económica completa requerida para su posterior adquisición e implementación.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El plazo de ejecución del contrato es de NUEVE (09) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, de los cuales los TRES (03) MESES iniciales corresponden a la etapa de estudios y diseños y SEIS (06) MESES de ejecución de obra.

5. FORMA DE PAGO

El presupuesto del Proceso de Contratación es estructurado por la forma de pago llave en mano según las condiciones que determinan el Anexo 1 – Anexo Técnico y el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial.

El Área Metropolitana de Cúcuta pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante la ejecución de dos (2) etapas integrales: (i) Etapa 1 – Diagnóstico, Estudios y Diseños y (ii) Etapa 2 – Construcción y Puesta en Funcionamiento, de conformidad con las condiciones establecidas en el presente Pliego de Condiciones, el Anexo Técnico, el contrato y los demás documentos que hagan parte integral del proceso.

El CONTRATISTA se compromete a desarrollar la totalidad de las actividades requeridas para el cumplimiento del objeto contractual, incluyendo la elaboración, revisión y aprobación de los estudios y diseños, la gestión de licencias, permisos, conceptos y aprobaciones que correspondan, la ejecución de las obras, el suministro e instalación de los componentes que hagan parte del alcance contractual, las pruebas de calidad y funcionamiento, la puesta en marcha y la entrega final del proyecto.

Los pagos se distribuirán y ejecutarán conforme a las siguientes etapas:

Etapas 1 – estudios y diseños, previo visto bueno por parte del supervisor y/o interventor según aplique:

(Previo visto bueno y certificación de aprobación por parte de la Interventoría)
El valor correspondiente a la consultoría de la Etapa 1 se cancelará en dos (2) pagos parciales del 50% cada uno, condicionados a la entrega y aprobación formal de los siguientes entregables técnicos:

- Un Primer Pago (50% del valor de la Etapa 1): Se realizará contra la entrega a satisfacción y aprobación por parte de la Interventoría de la Fase I correspondiente a los productos de la siguiente tabla:

PRODUCTOS A ENTREGAR		
ITEM	DESCRIPCIÓN	% AVANCE
1	DIAGNÓSTICO	100%
2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	100%

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3	ESTUDIO GEOTÉCNICO, GEOLÓGICO, GEOMORFOLÓGICO Y ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DEL TERRENO	100%
4	ESTUDIOS HIDROLÓGICOS, HIDRÁULICOS E HIDROSANITARIOS	100%
5	ESTUDIO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RIESGO	100%
6	ESTUDIO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO	100%
7	ESTUDIO Y DISEÑO ESTRUCTURAL	0%
8	ESTUDIO Y DISEÑO ELÉCTRICO Y SISTEMAS ESPECIALES	0%
9	ESTUDIO Y DISEÑO DE SISTEMA DE REDES CONTRA INCENDIOS EXTERIOR E INTERIOR	0%
10	GESTIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS, CONCEPTOS Y APROBACIONES	50%
11	ELABORACIÓN DE MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	0%
12	ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU), PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN, MEMORIAS DE CÁLCULO, ESTUDIO DE MERCADO Y CRONOGRAMA DE OBRA	50%

- Un Segundo Pago (50% restante del valor de la Etapa 1): Se realizará contra la entrega a satisfacción, aprobación formal del 100% de los estudios detallados por parte de la Interventoría y la expedición de la Certificación de Aprobación Definitiva de Diseños.

PRODUCTOS A ENTREGAR		
ITEM	DESCRIPCIÓN	% AVANCE
1	DIAGNÓSTICO	100%
2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	100%
3	ESTUDIO GEOTÉCNICO, GEOLÓGICO, GEOMORFOLÓGICO Y ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DEL TERRENO	100%
4	ESTUDIOS HIDROLÓGICOS, HIDRÁULICOS E HIDROSANITARIOS	100%
5	ESTUDIO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RIESGO	100%
6	ESTUDIO Y DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO	100%
7	ESTUDIO Y DISEÑO ESTRUCTURAL	100%

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

8	ESTUDIO Y DISEÑO ELÉCTRICO Y SISTEMAS ESPECIALES	100%
9	ESTUDIO Y DISEÑO DE SISTEMA DE REDES CONTRA INCENDIOS EXTERIOR E INTERIOR	100%
10	GESTIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS, CONCEPTOS Y APROBACIONES	100%
11	ELABORACIÓN DE MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	100%
12	ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU), PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN, MEMORIAS DE CÁLCULO, ESTUDIO DE MERCADO Y CRONOGRAMA DE OBRA	100%

Etapas 2 – Construcción, previo visto bueno por parte del supervisor y/o interventor según aplique:

La Etapa 2 – Construcción y Puesta en Funcionamiento se ejecutará y pagará bajo avance de obra, contra actividades presupuestadas vs realizadas, de conformidad con las cantidades de obra definitivas resultantes de los estudios y diseños aprobados durante la Etapa 1.

El pago de esta etapa se realizará mediante actas parciales de avance de obra y/o acta de recibo final, previa verificación, medición, aprobación y recibo a satisfacción de las actividades y cantidades efectivamente ejecutadas por parte de la Interventoría y con el visto bueno de la Dirección Técnica del Área Metropolitana de Cúcuta.

El valor de cada acta será determinado mediante la aplicación de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, medidas, verificadas y aprobadas por la Interventoría, multiplicadas por los respectivos precios unitarios fijos contratados, de conformidad con el presupuesto definitivo, las especificaciones técnicas y demás documentos aprobados durante la Etapa 1.

Las cantidades de obra inicialmente previstas en los documentos del proceso tendrán carácter estimativo y referencial. Las cantidades definitivas serán las resultantes de los estudios y diseños aprobados durante la Etapa 1 y las efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción durante la Etapa 2, de conformidad con las condiciones contractuales.

En consecuencia, el reconocimiento económico de la Etapa 2 corresponderá a las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, medidas, verificadas y aprobadas por la Interventoría, multiplicadas por los respectivos precios unitarios fijos contratados.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El presupuesto definitivo, las cantidades de obra, las especificaciones técnicas, los Análisis de Precios Unitarios y demás documentos económicos elaborados y aprobados durante la Etapa 1 constituirán la base técnica y económica para la ejecución, seguimiento, control y reconocimiento de las obras correspondientes a la Etapa 2.

Límite de los pagos durante la ejecución

Los pagos correspondientes a la ejecución del contrato se efectuarán de acuerdo con las actividades y cantidades efectivamente ejecutadas y aprobadas, hasta por un valor equivalente al noventa por ciento (90 %) del valor total del contrato. El diez por ciento (10 %) restante del valor total del contrato quedará constituido como saldo final y su reconocimiento y pago estará sujeto al cumplimiento de los requisitos establecidos para el recibo definitivo, cierre y liquidación contractual, previa certificación del Supervisor y/o Interventor y aprobación de la Entidad.

En consecuencia, la sumatoria de los pagos efectuados durante la ejecución contractual no podrá superar el noventa por ciento (90 %) del valor total del contrato antes del reconocimiento del saldo final correspondiente al diez por ciento (10 %).

El saldo final no constituye el reconocimiento de actividades no ejecutadas, sino el saldo contractual cuyo pago procederá una vez se encuentre acreditado el cumplimiento integral de las obligaciones y requisitos exigibles para el cierre y liquidación del contrato.

Documentación para los pagos

Para efectos de la autorización, trámite y pago de las actas parciales, así como del reconocimiento y pago del saldo final y la liquidación del contrato, el CONTRATISTA deberá presentar la totalidad de los documentos, soportes y requisitos exigidos de conformidad con las disposiciones legales y contractuales aplicables.

El Supervisor y/o Interventor del contrato, según corresponda, informará al CONTRATISTA los documentos y soportes requeridos para cada trámite y verificará su cumplimiento, suficiencia y correspondencia con las obligaciones efectivamente ejecutadas, previo a la autorización del respectivo pago.

En ningún caso procederá el pago de las actas parciales ni del saldo final mientras no se encuentre acreditado el cumplimiento de los requisitos técnicos, administrativos, financieros, contractuales y legales exigibles para cada desembolso.

PARÁGRAFO PRIMERO. Los precios unitarios ofertados y contratados para la Etapa 2 serán fijos y no estarán sujetos a fórmula de reajuste durante la ejecución del contrato.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En consecuencia, el CONTRATISTA deberá considerar al momento de estructurar su oferta económica todas las condiciones, costos, riesgos y circunstancias previsibles que puedan incidir en la ejecución de las actividades contratadas. Lo anterior se entiende sin perjuicio de los eventos excepcionales que legalmente puedan dar lugar al restablecimiento del equilibrio económico del contrato, de conformidad con la Ley 80 de 1993 y demás normas aplicables.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Los estudios y diseños definitivos elaborados y aprobados durante la Etapa 1, junto con las cantidades de obra, presupuesto definitivo, especificaciones técnicas, Análisis de Precios Unitarios, memorias de cálculo, cronograma y demás documentos técnicos y económicos aprobados, constituirán la base para la ejecución y reconocimiento económico de la Etapa 2.

Las cantidades inicialmente contempladas en los documentos del proceso tendrán carácter referencial y serán sustituidas, para efectos de la ejecución, por las cantidades definitivas resultantes de los estudios y diseños aprobados, sin perjuicio de las mayores o menores cantidades que se presenten durante la ejecución y que sean debidamente verificadas y aprobadas conforme a las condiciones contractuales.

PARÁGRAFO TERCERO. De los valores a pagar durante la ejecución del contrato, la Tesorería del Área Metropolitana de Cúcuta efectuará las retenciones tributarias, contribuciones, estampillas, tasas, descuentos y demás deducciones previstas en la Constitución, la ley, los acuerdos municipales y las demás disposiciones normativas vigentes que resulten aplicables al contrato.

En consecuencia, los oferentes deberán prever y considerar al momento de elaborar su oferta económica la totalidad de los costos directos e indirectos, cargas laborales, prestacionales, tributarias, financieras, administrativas y demás circunstancias que puedan incidir en el valor de su propuesta, incluyendo, entre otros, los salarios, prestaciones sociales, aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral, aportes parafiscales, impuestos, tasas, contribuciones, estampillas y demás gravámenes aplicables, de conformidad con el Acuerdo Municipal No. 035 de 2025 del Municipio de San José de Cúcuta, así como las normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen. En consecuencia, no habrá lugar al reconocimiento de pagos adicionales ni al reajuste del valor ofertado por conceptos derivados de la inobservancia o incorrecta estimación de dichas obligaciones por parte del contratista, salvo en los casos expresamente previstos por la ley.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto objeto del presente proceso corresponde al “DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER”, y comprende de manera integral el desarrollo de los estudios y diseños definitivos, la gestión de las licencias, permisos, conceptos y aprobaciones que

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

correspondan, así como la ejecución de las obras, adecuaciones, instalaciones, pruebas, puesta en funcionamiento y entrega integral de la infraestructura.

El proyecto deberá desarrollarse de manera coordinada e integral, garantizando la funcionalidad, estabilidad, seguridad, calidad y adecuada operación de la infraestructura destinada al bienestar, atención, manejo, alojamiento, aislamiento y recuperación de animales.

Condiciones particulares del proyecto

El proyecto contempla el desarrollo de una infraestructura especializada para el funcionamiento de un Centro de Bienestar Animal, por lo cual las soluciones técnicas deberán responder a las condiciones particulares de este tipo de equipamiento y a las necesidades de operación definidas para el proyecto.

La ejecución comprende, entre otras, las siguientes actividades y especialidades:

- Diagnóstico general del proyecto.
- Levantamiento topográfico.
- Estudio geotécnico, geológico, geomorfológico y análisis de estabilidad del terreno.
- Estudios hidrológicos, hidráulicos e hidrosanitarios.
- Estudio ambiental y gestión del riesgo.
- Estudios y diseños arquitectónicos y urbanísticos.
- Estudios y diseños estructurales.
- Estudios y diseños eléctricos y sistemas especiales.
- Diseño del sistema de redes contraincendios exterior e interior.
- Gestión de licencias, permisos, conceptos y aprobaciones.
- Elaboración de manuales de funcionamiento, operación y mantenimiento.
- Elaboración de especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, presupuesto de construcción y dotación, memorias de cálculo, estudio de mercado y cronograma de obra.
- Construcción, adecuación, instalación y puesta en funcionamiento de la infraestructura.

Los estudios y diseños deberán desarrollarse de manera integral y coordinada entre las diferentes disciplinas técnicas, de forma que las soluciones propuestas sean compatibles entre sí y permitan la posterior ejecución de las obras. Esta condición resulta especialmente relevante para los componentes arquitectónicos, estructurales, geotécnicos, hidráulicos, hidrosanitarios, eléctricos, ambientales y de protección contra incendios.

Localización y condiciones del predio

El proyecto se desarrollará en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, en el predio destinado para la construcción del Centro de Bienestar Animal.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El contratista deberá verificar durante la etapa de estudios y diseños las condiciones físicas, topográficas, geotécnicas, ambientales, urbanísticas y de servicios públicos existentes en el predio, así como las condiciones de acceso y conexión con la infraestructura existente.

Las soluciones definitivas deberán partir de la información suministrada por la Entidad y de las verificaciones, levantamientos y estudios que correspondan, sin perjuicio de las obligaciones propias del contratista en materia de diagnóstico y diseño.

Normativa técnica aplicable

El contratista deberá desarrollar los estudios, diseños y obras de conformidad con la normativa vigente que resulte aplicable al proyecto, incluyendo, entre otras:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y sus modificaciones.
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS, incluida la Resolución 0330 de 2017 y sus modificaciones.
- NTC 1500, cuando resulte aplicable.
- RETIE, para los componentes e instalaciones eléctricas correspondientes.
- RETILAP, para los sistemas de iluminación que resulten aplicables.
- Normas NFPA aplicables a los sistemas de protección contra incendios.
- Normativa ambiental vigente.
- Normativa urbanística y de ordenamiento territorial aplicable al municipio de San José de Cúcuta.
- Normas y especificaciones técnicas de las empresas prestadoras de servicios públicos.
- Demás reglamentos, normas técnicas, disposiciones legales y requisitos de las autoridades competentes que resulten aplicables al proyecto.

En particular, los estudios hidráulicos, hidráulicos e hidrosanitarios deberán considerar las condiciones particulares del predio, las necesidades de funcionamiento del Centro de Bienestar Animal y las soluciones de servicios públicos definidas por las entidades competentes. Estos diseños deberán contemplar, entre otros aspectos, abastecimiento y distribución de agua potable, manejo de aguas residuales, aguas lluvias, drenajes, almacenamiento, bombeo, protección contra incendios y sistemas de lavado y limpieza de las áreas destinadas al manejo animal.

Licencias, permisos y autorizaciones

El contratista deberá desarrollar y gestionar las actuaciones técnicas requeridas para la obtención de las licencias, permisos, conceptos y aprobaciones que se encuentren dentro del alcance contractual y que resulten necesarios para la ejecución del proyecto.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Lo anterior comprende las actuaciones relacionadas con la licencia de construcción, permisos, conceptos y aprobaciones de las diferentes especialidades, así como las gestiones ante las empresas prestadoras de servicios públicos y demás autoridades competentes.

La gestión deberá realizarse conforme al régimen jurídico aplicable y de acuerdo con las competencias de cada autoridad.

Servicios públicos

Durante la Etapa 1 deberán verificarse las condiciones de disponibilidad, capacidad, conexión y funcionamiento de los servicios públicos requeridos para el proyecto.

En particular, deberán analizarse las condiciones correspondientes a:

- Acueducto.
- Alcantarillado sanitario.
- Manejo de aguas lluvias.
- Energía eléctrica.
- Sistemas de protección contra incendios.
- Demás servicios requeridos para la adecuada operación del Centro de Bienestar Animal.

Los diseños deberán incorporar las soluciones técnicas que resulten necesarias y deberán coordinarse con las condiciones y requisitos establecidos por las empresas prestadoras de servicios públicos competentes.

Condiciones ambientales y gestión del riesgo

El contratista deberá cumplir la normativa ambiental vigente y las obligaciones que resulten aplicables al proyecto de acuerdo con las condiciones particulares del predio y las determinaciones de la autoridad ambiental competente.

Cuando corresponda, deberá contemplarse la gestión de permisos y autorizaciones ambientales, manejo de residuos de construcción y demolición – RCD, manejo de residuos peligrosos – RESPEL, aprovechamiento forestal, manejo de vertimientos y demás obligaciones ambientales que sean requeridas.

De igual manera, los estudios deberán identificar y considerar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que puedan afectar el proyecto, incorporando las medidas de manejo y mitigación que resulten técnicamente necesarias.

Protección contra incendios

El proyecto deberá contemplar el diseño, construcción, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas de protección contra incendios requeridos para la infraestructura.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los diseños deberán desarrollarse de conformidad con las normas técnicas aplicables y deberán coordinarse con los demás componentes del proyecto.

Cuando corresponda, deberán gestionarse los conceptos, revisiones y certificaciones ante el organismo competente.

Condiciones especiales de funcionamiento

Debido a la naturaleza del proyecto, la infraestructura deberá responder a las necesidades particulares de manejo y bienestar animal.

Los diseños deberán considerar, según corresponda al programa arquitectónico aprobado, espacios para:

- Recepción y atención.
- Áreas administrativas.
- Atención clínica y veterinaria.
- Aislamiento y cuarentena.
- Alojamiento y manejo de animales.
- Áreas de recuperación.
- Áreas de limpieza y desinfección.
- Manejo y almacenamiento de residuos.
- Circulaciones diferenciadas.
- Áreas de servicios y apoyo.

Las soluciones deberán garantizar condiciones adecuadas de higiene, seguridad, ventilación, drenaje, limpieza, circulación, aislamiento y funcionamiento, de acuerdo con las necesidades del servicio y la normativa aplicable.

Coordinación interdisciplinaria

El contratista será responsable de garantizar la coordinación integral del diagnóstico y de todos los estudios y diseños.

No podrán presentarse incompatibilidades entre los diseños arquitectónicos, estructurales, geotécnicos, hidráulicos, hidrosanitarios, eléctricos, ambientales, contraincendios y demás especialidades requeridas.

Los documentos técnicos deberán ser revisados y coordinados antes de su aprobación, de manera que constituyan una base suficiente para la ejecución de las obras.

Entregables y aprobación

Los estudios y diseños deberán entregarse junto con sus respectivas memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, presupuestos, análisis de precios

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

unitarios, cronogramas, informes y demás documentos establecidos en el Anexo Técnico.

Los productos deberán ser sometidos a revisión y aprobación de la Interventoría y de la Entidad, de acuerdo con las condiciones establecidas en los documentos del proceso.

La documentación deberá ser presentada en los formatos físicos y digitales establecidos y deberá contar con las firmas y responsabilidades profesionales correspondientes.

Condiciones relacionadas con la operación posterior

Se deja expresa constancia de que determinadas actuaciones corresponden a la fase posterior de operación y funcionamiento del Centro de Bienestar Animal, por lo que su trámite estará a cargo de la Entidad Territorial o del operador que posteriormente asuma la administración del Centro, cuando así corresponda.

Dentro de estas actuaciones se encuentran la Licencia Sanitaria de Funcionamiento Sanitario, el Registro de Equipos de Rayos X ante la Secretaría de Salud, la inscripción ante el Consejo Profesional COMVEZCOL y el manejo y custodia de medicamentos de control especial, de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico.

6.1. Especificaciones técnicas

El presente proceso comprende el diagnóstico, elaboración de estudios y diseños definitivos, gestión de licencias, permisos, conceptos y aprobaciones que correspondan, y la construcción integral del Centro de Bienestar Animal en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, bajo un esquema de ejecución integral, de conformidad con el alcance, las condiciones y los documentos establecidos en el presente proceso.

Las especificaciones técnicas definitivas de las obras serán desarrolladas durante la Etapa I – Diagnóstico, Estudios y Diseños, como parte de los productos y entregables a cargo del contratista, de acuerdo con los estudios técnicos, diseños definitivos y demás documentos que resulten aprobados por la Entidad y la Interventoría.

En consecuencia, durante esta etapa el contratista deberá elaborar, como mínimo, las especificaciones técnicas de construcción correspondientes a cada uno de los ítems que conformen el presupuesto definitivo de obra, así como los procedimientos constructivos, criterios de aceptación y tolerancias, ensayos y controles de calidad, materiales, equipos y mano de obra asociados a cada actividad.

Las especificaciones técnicas deberán guardar plena correspondencia y consistencia con los estudios y diseños definitivos, planos, memorias de cálculo,

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU), presupuesto detallado y demás documentos técnicos elaborados durante la Etapa I. El Anexo Técnico establece expresamente que las cantidades, APU y presupuesto definitivo elaborados durante esta etapa constituirán los documentos técnicos y económicos de referencia para la ejecución de la etapa de obra.

Las especificaciones deberán desarrollarse de conformidad con la normativa técnica y legal vigente aplicable a cada componente del proyecto, incluyendo, según corresponda, las disposiciones de la NSR-10, RAS, RETIE, RETILAP, NTC, normas NFPA, normativa ambiental, normativa urbanística y demás reglamentos y normas técnicas aplicables.

El contratista será responsable de garantizar la coordinación integral de las diferentes especialidades que conformen el proyecto, incluyendo los componentes arquitectónico, urbanístico, estructural, geotécnico, hidráulico, hidrosanitario, eléctrico, contra incendios, ambiental y demás especialidades que resulten necesarias.

Las especificaciones técnicas deberán permitir la adecuada ejecución, control, recibo y puesta en funcionamiento de las obras, garantizando que exista correspondencia entre los diseños aprobados y las actividades efectivamente requeridas para la ejecución integral del proyecto.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, productos, elementos, equipos y demás componentes que sean incorporados al proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad, adecuados para el uso previsto y cumplir con las especificaciones técnicas, normas técnicas colombianas (NTC), reglamentos técnicos y demás disposiciones legales aplicables, de acuerdo con la naturaleza de cada actividad y especialidad.

Los materiales a emplear deberán ser compatibles con las condiciones de diseño, las características del proyecto, las condiciones ambientales y de operación del Centro de Bienestar Animal, garantizando condiciones adecuadas de resistencia, durabilidad, seguridad, higiene, funcionalidad y facilidad de mantenimiento.

Las características, calidades, dimensiones, referencias técnicas, procedimientos de instalación y demás requisitos particulares de los materiales serán definidos y desarrollados por el contratista en el marco de la Etapa I – Diagnóstico, Estudios y Diseños, de conformidad con los diseños definitivos, las memorias de cálculo y las especificaciones técnicas de construcción que sean elaboradas y aprobadas para el proyecto.

En todo caso, los materiales deberán cumplir con los requisitos establecidos en los reglamentos y normas técnicas aplicables a cada componente del proyecto, entre ellos, según corresponda, la NSR-10 y sus modificaciones, el RETIE, el RETILAP, el RAS, las normas técnicas colombianas aplicables, las normas de seguridad y protección contra incendios y demás reglamentación vigente.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El contratista deberá presentar, cuando sea requerido por la Interventoría o la Entidad, las fichas técnicas, certificados de calidad, certificados de conformidad, resultados de ensayos de laboratorio y demás documentos que permitan verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos para los materiales.

La Interventoría verificará que los materiales suministrados e incorporados a la obra correspondan a las características y condiciones establecidas en los diseños, especificaciones técnicas y demás documentos aprobados para la ejecución del proyecto.

No se permitirá la utilización de materiales que presenten defectos, deterioro, contaminación, vencimiento, alteraciones o que no cumplan con las condiciones técnicas requeridas. En caso de que se requiera sustituir un material especificado, el contratista deberá justificar técnicamente la modificación y obtener las aprobaciones correspondientes antes de su utilización.

Los materiales y elementos utilizados en la ejecución deberán garantizar la adecuada funcionalidad, durabilidad, seguridad, salubridad, bienestar animal y condiciones de operación y mantenimiento del Centro de Bienestar Animal.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Las pruebas, ensayos y verificaciones requeridas para los materiales, elementos, equipos e instalaciones que hagan parte del proyecto deberán realizarse de conformidad con las especificaciones técnicas, diseños definitivos, reglamentos técnicos y normas aplicables a cada componente de la obra.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista deberá realizar, por su cuenta y responsabilidad, las pruebas y ensayos necesarios para verificar la calidad, resistencia, funcionamiento, estabilidad, durabilidad y cumplimiento de las condiciones técnicas de los materiales y elementos incorporados al proyecto.

Las pruebas y ensayos que resulten necesarios serán definidos de acuerdo con los resultados de la Etapa I – Diagnóstico, Estudios y Diseños, las especificaciones técnicas de construcción y las características particulares de cada sistema o actividad, y deberán encontrarse debidamente contemplados dentro de la programación y costos de ejecución del proyecto.

Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios o entidades que cuenten con las condiciones técnicas y de competencia requeridas para el tipo de prueba, de acuerdo con la normativa aplicable. Cuando corresponda, deberán presentarse los respectivos informes, certificados o resultados a la Interventoría para su revisión y aprobación.

De acuerdo con la naturaleza de las actividades ejecutadas, podrán requerirse, entre otros, ensayos de materiales de construcción, controles de calidad del concreto y sus componentes, compactación de suelos, caracterización de

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

materiales, pruebas de redes hidráulicas y sanitarias, pruebas de instalaciones eléctricas, pruebas de sistemas contra incendios y pruebas de funcionamiento de los equipos e instalaciones, conforme a los diseños y especificaciones definitivas del proyecto.

La Interventoría podrá solicitar la realización de pruebas o ensayos adicionales cuando existan razones técnicas que permitan verificar la calidad o conformidad de los materiales, elementos o sistemas instalados, siempre que estos se encuentren relacionados con las obligaciones y alcance del contrato.

Los resultados de las pruebas y ensayos deberán cumplir con los valores, parámetros y criterios de aceptación establecidos en las normas técnicas aplicables, los diseños definitivos y las especificaciones técnicas aprobadas. En caso de obtener resultados que no cumplan con los requisitos establecidos, el Contratista deberá adoptar las medidas correctivas necesarias y realizar nuevamente las pruebas correspondientes, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad cuando la situación sea atribuible al Contratista.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los documentos, información e insumos disponibles que resulten pertinentes para el desarrollo del objeto contractual y que hayan sido generados durante la etapa de estructuración del proyecto, los cuales servirán como información de referencia y base para el desarrollo del diagnóstico, estudios y diseños definitivos.

Entre la información que podrá ser entregada por la Entidad se encuentra la documentación técnica, administrativa y contractual disponible relacionada con el proyecto, así como información del predio, documentos de planeación, presupuesto oficial, condiciones y alcance definidos en los Documentos del Proceso y demás información que resulte aplicable.

La información suministrada por la Entidad deberá ser revisada y analizada por el Contratista durante la Etapa I – Diagnóstico, Estudios y Diseños, quien deberá verificar su suficiencia, vigencia, consistencia y correspondencia con las condiciones reales del proyecto.

Teniendo en cuenta que el presente contrato contempla el desarrollo de los estudios y diseños definitivos, los documentos suministrados por la Entidad no sustituyen ni eximen al Contratista de realizar los estudios, verificaciones, levantamientos, diseños, cálculos y demás actividades técnicas requeridas para definir las condiciones definitivas de ejecución del proyecto.

En consecuencia, los estudios y diseños que resulten necesarios para la ejecución de la obra serán desarrollados por el Contratista de acuerdo con el alcance establecido en el Anexo Técnico y demás Documentos del Proceso, y deberán ser sometidos a la revisión y aprobación de la Interventoría y/o de la

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Entidad, según las competencias y procedimientos establecidos contractualmente.

El Contratista será responsable de verificar en campo las condiciones existentes y de incorporar en los estudios y diseños definitivos las condiciones técnicas, normativas, ambientales, urbanísticas, geotécnicas, hidráulicas, estructurales, arquitectónicas, eléctricas, de seguridad contra incendios y demás que resulten aplicables al proyecto.

En materia de licencias, permisos, conceptos y aprobaciones, el Contratista deberá adelantar las gestiones que se encuentren expresamente a su cargo conforme al alcance contractual. La Entidad suministrará la información y documentación que se encuentre bajo su responsabilidad y que resulte necesaria para adelantar dichos trámites, de acuerdo con las competencias de cada autoridad.

Los documentos, estudios, diseños, planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto definitivo y demás productos elaborados durante la Etapa I constituirán los documentos técnicos definitivos para la ejecución de la Etapa II Construcción, una vez hayan surtido el proceso de revisión y aprobación correspondiente.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

El proyecto corresponde al diagnóstico, estudios, diseños y construcción del Centro de Bienestar Animal en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, por lo cual su desarrollo deberá considerar las condiciones particulares de este tipo de infraestructura y las necesidades funcionales, técnicas y operativas asociadas a su funcionamiento.

El Contratista deberá desarrollar y coordinar integralmente los estudios y diseños requeridos para el proyecto, verificando previamente las condiciones existentes del predio y garantizando la adecuada articulación entre los componentes arquitectónico, urbanístico, geotécnico, estructural, hidráulico, hidrosanitario, eléctrico, sistemas especiales y de protección contra incendios, así como los demás componentes que resulten necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la infraestructura.

Los estudios, diseños y obras deberán cumplir con la normativa técnica y reglamentación colombiana vigente aplicable, incluyendo, según corresponda, la NSR-10 y sus modificaciones, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, el RETIE, el RETILAP, las Normas Técnicas Colombianas – NTC, la reglamentación aplicable a sistemas de protección contra incendios, las disposiciones urbanísticas y ambientales vigentes y las demás normas que resulten aplicables a cada especialidad.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Por tratarse de un Centro de Bienestar Animal, las soluciones de diseño y construcción deberán considerar las condiciones particulares de operación de este tipo de infraestructura, incluyendo aspectos relacionados con bienestar animal, higiene, limpieza, manejo de residuos, aislamiento, circulación, ventilación, drenaje, seguridad, mantenimiento y funcionalidad de las áreas administrativas, clínicas, de atención, recuperación, alojamiento y manejo de animales, de acuerdo con las necesidades y alcance definitivo del proyecto.

Durante la etapa de estudios y diseños, el Contratista deberá definir y desarrollar las especificaciones técnicas particulares, características de los materiales, sistemas constructivos, cantidades de obra, memorias de cálculo, planos, presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma y demás documentos técnicos necesarios para establecer las condiciones definitivas de ejecución de la obra.

Los estudios y diseños deberán ser coordinados entre las diferentes especialidades, de manera que se garantice su compatibilidad técnica y se minimicen interferencias, inconsistencias o modificaciones durante la ejecución de las obras.

Los productos correspondientes a los estudios y diseños deberán ser sometidos a la revisión y aprobación de la Interventoría y/o de la Entidad, de acuerdo con las responsabilidades y procedimientos establecidos para el desarrollo del contrato, previo al inicio de las actividades de construcción que dependan de dichos productos.

6.4. Método Constructivo

[Adaptar y desarrollar de acuerdo con el proyecto en particular]

[La Entidad debe evaluar si la totalidad de esta sección aplica a la obra en particular y hacer los cambios necesarios de acuerdo con las condiciones de la obra]

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Para el desarrollo del proyecto ***"Diagnóstico, Estudios, Diseños y Construcción del Centro de Bienestar Animal en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander"***, la Entidad ha considerado la incorporación de criterios de sostenibilidad técnico-ambiental orientados a prevenir, reducir y controlar los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo de las actividades de diagnóstico, estudios, diseños y construcción.

En este sentido, durante la estructuración y ejecución del proyecto se deberán considerar criterios relacionados con el uso eficiente de los recursos naturales, manejo adecuado del recurso hídrico, eficiencia en el consumo de energía, manejo integral de residuos, manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), control de emisiones de material particulado, manejo del ruido, manejo de aguas residuales y aguas lluvias, protección del suelo y demás aspectos ambientales que resulten aplicables de acuerdo con las condiciones particulares del proyecto.

Los criterios de sostenibilidad que resulten aplicables deberán ser considerados en el desarrollo de los estudios y diseños y, cuando corresponda, deberán reflejarse en las soluciones técnicas, especificaciones, cantidades, presupuesto y demás documentos que hagan parte del desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones ambientales, técnicas, presupuestales y contractuales.

De manera particular, teniendo en cuenta que el objeto corresponde a la construcción de un Centro de Bienestar Animal, los estudios y diseños deberán considerar las condiciones necesarias para garantizar un adecuado funcionamiento de la infraestructura, incluyendo aspectos relacionados con higiene, limpieza, manejo de residuos, manejo de aguas residuales, drenajes, ventilación, iluminación, consumo eficiente de agua y energía y demás condiciones ambientales relacionadas con las actividades propias de este tipo de infraestructura.

En materia de residuos de construcción y demolición, durante la ejecución de las obras se deberán adoptar las medidas de manejo, separación, aprovechamiento, transporte y disposición que resulten aplicables, de conformidad con la normativa ambiental vigente.

De igual manera, el Contratista deberá dar cumplimiento a las licencias, permisos, autorizaciones, obligaciones ambientales y demás instrumentos que resulten aplicables al proyecto, así como a las disposiciones ambientales y técnicas vigentes relacionadas con las actividades que se desarrollen.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las medidas de sostenibilidad técnico-ambiental que se determinen durante el desarrollo de los estudios y diseños deberán guardar correspondencia con el alcance del proyecto y con los recursos previstos para su ejecución, de manera que exista coherencia entre las medidas adoptadas, las necesidades técnicas identificadas y el presupuesto del proyecto.

La definición e implementación de las medidas de sostenibilidad deberá realizarse bajo criterios de prevención, mitigación y manejo de los impactos ambientales, procurando el uso eficiente de los recursos y el desarrollo de la infraestructura bajo criterios de desarrollo sostenible.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

- 1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
- 2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
- 3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
- 4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
- 5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
- 6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

Perfil	Cargo	Formación sugerida
1	Director de obra	Ingeniero Civil o Arquitecto
2	Residente de obra	Ingeniero Civil o Arquitecto
3	Especialista estructural	Ingeniero Civil con experiencia en estructuras
4	Especialista hidrosanitario	Ingeniero Civil, Sanitario o profesional afín
5	Especialista eléctrico	Ingeniero Electricista o Electromecánico
6	Profesional ambiental	Ingeniero Ambiental, Sanitario o afín
7	Profesional SST	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo
8	Médico Veterinario Zootecnista	Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista

8.2. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Director de Obra	Ingeniero Civil / Arquitecto (alternativa)	Especialización o Maestría en Gerencia de Proyectos, Gerencia de la Construcción, Ingeniería Civil, Estructuras, Administración de la Construcción o áreas afines	10 años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	5 años como Director o Residente de Obra y/o Gerente de Proyectos en construcción o adecuación de edificaciones institucionales, comunitarias o similares
2	Residente de Obra	Ingeniero Civil / Arquitecto (alternativa)	N.A.	5 años desde la expedición de la matrícula profesional	3 años como Residente de Obra en contratos de construcción o adecuación de edificaciones institucionales
3	Especialista Estructural	Ingeniero Civil	Especialización o Maestría en Estructuras	5 años desde la expedición de la matrícula profesional	3 años en diseños y/o interventoría y/o consultoría estructural
4	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero Civil Sanitario	Especialización en Ingeniería Sanitaria o Hidráulica	5 años desde la expedición de la matrícula profesional	3 años en diseños y/o consultoría de redes hidrosanitarias
5	Especialista Eléctrico	Ingeniero Electricista	Especialización en	5 años desde la	3 años en diseños y/o

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

		Electromecánico	Instalaciones Eléctricas	expedición de la matrícula profesional	consultoría de instalaciones eléctricas
6	Profesional Ambiental	Ingeniero Ambiental / Sanitario afín o	Especialización en Gestión Ambiental	4 años desde la expedición de la matrícula profesional	2 años en gestión ambiental de proyectos de construcción
7	Profesional SST	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo	3 años desde la expedición de la matrícula profesional	2 años como profesional SST en proyectos de construcción
8	Médico Veterinario Zootecnista	Médico Veterinario Zootecnista	N.A.	3 años desde la expedición de la matrícula profesional	2 años en proyectos de bienestar animal, manejo de fauna o centros de atención animal

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

[Incluir, ajustar y desarrollar este numeral en caso de que se requiera]

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. [Incluir]
2. [Incluir]
3. [Etc.]

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Las obras provisionales que resulten necesarias para la adecuada ejecución del proyecto serán determinadas de acuerdo con las condiciones particulares del predio, los resultados de los estudios y diseños y la programación de las actividades constructivas.

El Contratista deberá prever, dentro de su planeación y organización de obra, las instalaciones, adecuaciones y demás obras provisionales que sean necesarias para garantizar la seguridad, funcionalidad, protección de los trabajadores, manejo adecuado de los materiales, equipos y residuos, y el normal desarrollo de las actividades de construcción.

Las obras provisionales que se requieran deberán ser definidas y justificadas técnicamente por el Contratista de acuerdo con las condiciones reales encontradas en el sitio y deberán contar con la revisión y aprobación de la Interventoría y/o la Entidad, según corresponda.

Entre las obras provisionales podrán contemplarse, cuando resulten necesarias, aquellas relacionadas con cerramiento y señalización del área de trabajo, instalaciones temporales, almacenamiento de materiales, manejo temporal de residuos, accesos, servicios provisionales y demás elementos necesarios para la ejecución segura y adecuada de las obras.

El Contratista deberá garantizar que las obras provisionales cumplan con la normativa técnica, de seguridad y ambiental aplicable y deberá realizar su desmontaje, retiro o restitución al finalizar las actividades, cuando corresponda.

Nota: La definición de las obras provisionales estará sujeta a las condiciones particulares del proyecto, los estudios y diseños desarrollados y las necesidades identificadas durante la ejecución.

12. SEÑALIZACIÓN

Durante la ejecución del proyecto, el contratista deberá implementar la señalización preventiva, informativa, reglamentaria y de seguridad industrial necesaria para garantizar la protección de trabajadores, visitantes, interventoría, supervisión y comunidad circundante.

Como mínimo deberá contemplarse:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Cerramiento provisional de obra
- Valla informativa institucional de 3 x 2 metros
- Señalización de ingreso y salida
- Señalización de zonas de riesgo
- Señalización de excavaciones
- Señalización de tránsito interno
- Demarcación de zonas de almacenamiento
- Señalización de rutas de evacuación
- Señalización de puntos de encuentro
- Señalización de primeros auxilios
- Señalización de manejo de residuos
- Señalización de áreas restringidas
- Señalización PMT cuando aplique

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista de obra será el único responsable de gestionar, tramitar, obtener, costear y entregar a la Entidad todos los permisos, licencias urbanísticas, certificados de instalaciones y aprobaciones técnicas que se requieran para la ejecución física de la obra y la entrega funcional de la infraestructura, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

Entre las gestiones y licencias a cargo del contratista de obra se incluyen:

- A. Licencias Urbanísticas y de Construcción
 - a. Tramitación y obtención de la Licencia de Construcción (modalidad Obra Nueva / Equipamiento Institucional) ante Curaduría Urbana de San José de Cúcuta, incluyendo la cancelación de expensas e impuestos que correspondan.
 - b. Levantamiento y suscripción de Actas de Vecindad e inventario del estado del entorno del predio previo al inicio de las obras.
- B. Servicios Públicos y Redes Técnicas
 - a. Aprobación de los diseños definitivos y trámite de los permisos de conexión, empalme y rotura de vía ante la empresa de acueducto y alcantarillado (Veolia / Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P.).
 - b. Aprobación de proyectos de redes eléctricas, punto de conexión y memorias de cálculo ante CENS S.A. E.S.P.
 - c. Obtención de los Certificados de Conformidad RETIE y RETILAP expedidos por un organismo de inspección acreditado por la ONAC para las instalaciones eléctricas e iluminación de la obra.
- C. Permisos Ambientales de la Fase de Construcción (CORPONOR)
 - a. Aprobación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la obra y del Plan de Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), incluyendo la certificación del sitio de disposición final autorizado por la autoridad ambiental.
 - b. Registro como Generador de Residuos Peligrosos (RESPEL) de la fase constructiva si aplica.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- c. Tramitación y obtención del permiso de aprovechamiento forestal, tala, trasplante o poda ante CORPONOR en caso de requerirse dentro del predio.
 - d. Aprobación del sistema o planta de pretratamiento de vertimientos (trampas de grasa y pelos) ante la autoridad ambiental y/o la empresa de alcantarillado.
- D. Tránsito y Seguridad de la Obra
- a. Tramitación y aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) ante la Secretaría de Tránsito y Transporte de San José de Cúcuta para la regulación del flujo vehicular en la Vía Cúcuta - Puerto Santander durante el ingreso de maquinaria, insumos y mezcla.
 - b. Concepto Técnico Favorable y Certificado de Recepción del Sistema Contraincendios expedido por el Cuerpo Oficial de Bomberos de San José de Cúcuta para la infraestructura física construida.

Aclaración sobre el alcance contractual: La consecución de la Licencia Sanitaria de Funcionamiento Sanitario, el Registro de Equipos de Rayos X ante la Secretaría de Salud, la inscripción ante el Consejo Profesional (COMVEZCOL) y el manejo/custodia de medicamentos de control especial corresponderán a la Entidad territorial o al operador técnico que asuma la administración y funcionamiento del Centro de Bienestar Animal, por ser trámites propios de la fase operativa del servicio.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Cumplimiento de la normativa técnica aplicable

El desarrollo de los estudios, diseños y construcción del Centro de Bienestar Animal deberá cumplir con las normas técnicas y reglamentaciones colombianas vigentes que resulten aplicables a cada una de las especialidades del proyecto, incluyendo las disposiciones relacionadas con diseño estructural, instalaciones eléctricas, iluminación, instalaciones hidráulicas y sanitarias, protección contra incendios, seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y demás normas técnicas aplicables de acuerdo con el alcance definitivo del proyecto.

Coordinación y compatibilidad de los estudios y diseños

Los estudios y diseños deberán desarrollarse de manera integral, coordinada y compatible entre las diferentes especialidades, de tal manera que los componentes arquitectónicos, urbanístico, geotécnico, estructural, hidráulico, hidrosanitario, eléctrico, sistemas especiales y protección contra incendios respondan a las condiciones particulares del proyecto y no presenten interferencias o incompatibilidades que afecten posteriormente la ejecución de las obras.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Durante esta etapa, el Contratista deberá realizar las verificaciones técnicas necesarias sobre las condiciones existentes del predio y ajustar las soluciones de diseño a los resultados obtenidos en los estudios correspondientes.

Condiciones particulares de funcionamiento del Centro de Bienestar Animal

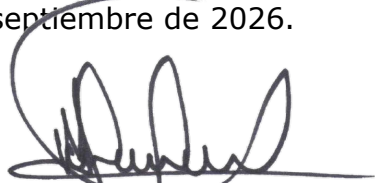
Las soluciones arquitectónicas, técnicas y constructivas deberán considerar las condiciones particulares de funcionamiento de un Centro de Bienestar Animal, incluyendo la adecuada distribución y relación entre las áreas administrativas, clínicas, de atención, recuperación, alojamiento, aislamiento, manejo y demás espacios que se definan para el proyecto.

Los diseños deberán contemplar condiciones adecuadas de higiene, limpieza, ventilación, iluminación, drenaje, suministro de agua, manejo de aguas residuales, manejo de residuos, circulación, seguridad y mantenimiento, de acuerdo con las necesidades funcionales del proyecto y la normativa que resulte aplicable.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No se identifican, para la estructuración del presente proyecto, documentos técnicos adicionales específicos diferentes de la normativa técnica vigente y de los documentos que hacen parte del proceso de contratación. En consecuencia, el Contratista deberá observar las normas, reglamentos, manuales y guías que resulten aplicables a cada una de las actividades y especialidades que conforman el proyecto.

En constancia, se firma en san José de Cúcuta, a los 22 días del mes de septiembre de 2026.



JUAN CARLOS SOTO COTE
Director – Área Metropolitana de Cúcuta

TRAZABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Proyecto Aspectos Técnicos	Diego Armando Ríos	Apoyo Técnico AMC	
Proyecto Aspectos Técnicos	Daniel Alonso Rincon	Apoyo Técnico AMC	
Revisó y aprobó Aspectos Técnicos	Pablo Alfonso Mariño Durán	Subdirector de Planeación, Ordenamiento Territorial e Infraestructura	