ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO INSTALACIÓN DE ESTUFAS EFICIENTES FIJAS PARA FAMILIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE CUERQUIA".

El proyecto se localiza en la zona rural del municipio de San Andrés de Cuerquia, el cual beneficiara a 31 familias de la zona rural del municipio de San Andrés de Cuerquia en el cual se realizará actividades preliminares donde se seleccionará el sitio donde se va a construir la estufa, la cual serán construidas con ladrillo normal, ladrillo refractario, mortero y partes metálicas que comprende un módulo de 105 cm de largo, 83 cm de altura y 73 cm de fondo y deberán cumplir con las especificaciones establecidas en la norma técnica "Estufas de biomasa para cocción de alimentos" - NTC 6358, en términos de eficiencia, emisiones y seguridad.

Se realizarán 2 talleres de socialización del proyecto y auditoria visible y 2 talleres de capacitación para la operación y mantenimiento de la Estufa Ecoeficiente con su respectiva divulgación que contendrá una valla informativa y cuñas radiales y será vigilado de manera Administrativa, técnica, jurídica y financiera por una interventoría.

Con énfasis al estudio previo realizado con respecto a las condiciones óptimas para las labores domésticas; muchas regiones y comunidades del país aún no cuentan con los servicios públicas de energía eléctrica y gas combustible, situación que afecta su calidad de vida y su competitividad.

Las zonas no interconectadas al servicio de gas son afectadas por el uso de combustibles que perturban la salud y el medio ambiente, como por ejemplo la leña, Por lo tanto, se busca mejorar la calidad de vida de estas comunidades con una solución intermedia, ya que, según orientaciones de las autoridades de salud, lo más deseable es promover la transición hacia el uso de combustibles más limpios en el sector residencial. Sin embargo, para zonas donde no se cuenta con planes orientados al suministro de combustibles más limpios al corto o mediano plazo, es importante promover el uso más eficiente de leña y así reducir los impactos en lo salud y en el ambiente de los fogones tradicionales, por lo que se logra una reducción considerable en la tala de árboles y se reduce la producción de gases de combustión dañinos para la capa de ozono.

La sustitución de fogones tradicionales de leña por estufas eficientes es una medida que aporta a la meta del país en la definición de la Contribución Nacional, la cual consiste en una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero de un 51%. En esle contexto, lo sustitución de fogones abiertos por estufas mejoradas de cocción con leña se plantea como una estrategia de mitigación del cambio climático,

a través de uno combustión más eficiente de la leña, que contribuya a la reducción de emisiones, mejore la calidad de vida de la población y disminuya los impactos negativos en salud.

Lo anterior conduce a que el costo social de la contaminación producida por los procesos de combustión sea mucho menor con las estufas eco, que con fogones tradicionales de leña.

La alternativa de solución seleccionada es el proyecto INSTALACIÓN DE ESTUFAS EFICIENTES FIJAS PARA FAMILIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE CUERQUIA" La alternativa contempla la Instalación de estufas eficientes fijas para familias rurales del municipio de San Andrés de Cuerquia – Antioquia, El proyecto se desarrollará en la zona rural de San Andrés de Cuerquia – Antioquia.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en la zona rural del municipio de San Andrés de Cuerquia, el cual beneficiara a 31 familias de la zona rural del municipio de San Andrés de Cuerquia en el cual se realizará actividades preliminares donde se seleccionará el sitio donde se va a construir la estufa, la cual serán construidas con ladrillo normal, ladrillo refractario, mortero y partes metálicas que comprende un módulo de 105 cm de largo, 83 cm de altura y 73 cm de fondo y deberán cumplir con las especificaciones establecidas en la norma técnica "Estufas de biomasa para cocción de alimentos" - NTC 6358, en términos de eficiencia, emisiones y seguridad.

El proyecto contempla las siguientes actividades (Realizar obras preliminares, instalar estructura de Estufa, Sensibilización a comunidades en el manejo de las estufas y Realizar interventoría).

Para promover mejores prácticas ambientales se desarrollarán capacitaciones respecto a las indicaciones para su establecimiento y mantenimiento; operación y mantenimiento de la estufa y uso eficiente de los recursos naturales.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

San Andrés de Cuerquia es un municipio colombiano situado en la zona norte del departamento de Antioquia de ese país. Limita por el norte con los municipios de Toledo, Briceño y Yarumal, por el este con Yarumal, por el sur con los municipios de Santa Rosa de Osos, San José de la Montaña y Liborina y por el oeste con el municipio de Sabanalarga.





3. DESCRIPCIÓN FÍSICA:

El municipio se encuentra ubicado al lado del río San Andrés. Nació en el Valle de Guarcama como resultado de una fundación realizada en honor del conquistador Andrés de Valdivia, entre dos empinadas laderas de la Cordillera Central colombiana.

Posee clima Templado y es cafetero por excelencia, sus mayores atractivos son el templo del Santo Cristo y las quebradas, ríos y cascadas que forman bellos paisajes y que son visitados por turistas, pues posibilitan viajes entre la naturaleza de la región".

3.1. DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Aparte de su Cabecera municipal. San Andrés de Cuerquia está compuesto por las veredas:

Aguacatal, Alto Seco, Atezal, Cañaduzales, Cruces, El Barro, El cántaro, El Filo, El Morro, El Peñol, El Roble, El Vergel, La Chorrera, La Ciénaga, La Cordillera, La Lejía, Llanadas, Loma Grande, Media Loma, Montaña Dentro, Montebello, San Antonio, San Julián, San Miguel, Santa Gertrudis, Travesías.1.1. Fases y etapas del proyecto

4. FASES Y ETAPAS DEL PROYECTO

Para cada una de las actividades previstas en la ejecución del proyecto, se tiene prevista una programación según el tipo de actividades a realizar y su duración.

5. MATERIALES

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

6. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato a celebrar es de DOS (02) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

7. FORMA DE PAGO

LA REGIÓN DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN DEL PUEBLO ZENÚ le desembolsará a EL CONTRATISTA de la siguiente manera: 1.- PAGO ANTICIPADO, un pago en forma de pago anticipado del 40% del valor del contrato, previa legalización de este y suscripción del acta de inicio. 2.- PAGOS PARCIALES, se cancelará mediante pagos parciales, en la misma proporción de la ejecución de la obra objeto de vigilancia, para lo cual será requerida el correspondiente informe mensual, acompañada del certificado de cumplido a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, la acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social deberá efectuar el contratista al personal que emplee en la ejecución de este y demás a que haya lugar. PARÁGRAFO PRIMERO: Los porcentajes de pagos parciales no podrán ser superiores a los porcentajes de los avances físicos de las obras objeto de vigilancia. PARAGRAFO SEGUNDO: Para el pago final será necesario el recibido a satisfacción por parte de la Entidad, el informe final de interventoría y firma del acta de entrega y recibo final del contrato de interventoría. En este último pago deberá acreditarse el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del contratista, y la garantía otorgada debidamente actualizada y aprobada y acta de liquidación del contrato.

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega de anticipo y/o pago anticipado.

8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

De conformidad a los documentos que hacen parte integral del proyecto, los cuales reposan en el Banco de Proyectos del municipio de San Andrés de Cuerquia - Antioquia, se da alcance así:

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas, es un documento que estipula los requisitos de calidad, establece estándares y describe los procedimientos generales de la ejecución y detallados de control y recibo para los trabajos de ejecución habitual en los proyectos que intervienen el espacio público de la ciudad. Cabe resaltar que las

Especificaciones Técnicas y sus referencias deben ser utilizadas como soporte y complemento al conjunto de documentos técnicos y legales que soportan el proyecto en su concepción, así como en su ejecución y vida útil.

Ahora bien, dentro del documento en mención, se hace referencia a especificaciones técnicas particulares emitidas por los profesionales en proyectos adscritos al área de Planeación de la ASOMUCOL, también se utilizan especificaciones y normas técnicas que rigen a nivel nacional, como por ejemplo las emitidas por el Municipio de San Andrés de Cuerquia - Antioquia y las normas técnicas colombianas (NTC).

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

Las especificaciones técnicas, es un documento que estipula los requisitos de calidad, establece estándares y describe los procedimientos generales de la ejecución y detallados de control y recibo para los trabajos de ejecución habitual en los proyectos que intervienen el espacio público de la ciudad. Cabe resaltar que las Especificaciones Técnicas y sus referencias deben ser utilizadas como soporte y complemento al conjunto de documentos técnicos y legales que soportan el proyecto en su concepción, así como en su ejecución y vida útil.

11. PRUEBAS Y ENSAYOS

Las pruebas y ensayos que requieran los materiales, insumos o materiales compuestos, están discriminados dentro de las especificaciones técnicas de cada actividad, las cuales se enuncian en el literal anterior.

12. DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- Estudios y Diseños
- Planos Estructurales, Cortes, planos detalles constructivos, renders.
- Diseño en esquemas estructurales
- Especificaciones técnicas y proceso constructivo

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños cuando aplique, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de

los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

13. MÉTODO CONSTRUCTIVO

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

- Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
- La estabilidad de la obra contratada.
- El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
- El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
- No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

14. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El presente documento describe aspectos relacionados con la sostenibilidad técnico ambiental que el contratista debe desarrollar en todas las fases del proyecto “INSTALACIÓN DE ESTUFAS EFICIENTES FIJAS PARA FAMILIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE CUERQUIA.” Descripción del proyecto”; desde el diseño y planeación hasta la finalización, desmantelamiento y entrega del mismo. las medidas se deben establecer a partir de un análisis tendiente a determinar qué criterios sostenibles se deben implementar en el desarrollo de la obra con los cuales se logre reducir sus impactos negativos en el medio ambiente y garantizar la Mejorar la eficiencia en los procesos de cocción de alimentos empleados por las familias en zona rural del municipio de San Andrés de Cuerquia - Antioquia.

Los criterios o medidas sostenibles implementados deben estar acordes con la normatividad ambiental aplicable, la gestión de permisos requeridos ante autoridades ambientales y demás instrumentos aplicables al proyecto, así como las políticas públicas ambientales. Dicho análisis debe estar orientado por un modelo de Desarrollo Sostenible, contemplando los aspectos e impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto imponiendo una práctica apropiada del manejo del espacio físico y de todos sus recursos naturales, tratando de conservar, mejorar y recuperar la calidad ambiental que conlleva al desarrollo sustentable del área a intervenir; por lo cual se debe disponer de las acciones de la ley 99 de 1993 para el manejo ambiental de los proyectos como parte del buen ejercicio de la ingeniería.

El contratista debe definir las medidas de prevención y/o corrección de los impactos negativos directos e indirectos que se puedan generar durante las etapas de desarrollo de la obra, teniendo como base, las características del área y las actividades a realizar para cumplir con las especificaciones del proyecto, con las cuales se asegure que el desarrollo del mismo mejorara la calidad de vida de los habitantes del área de influencia indirecta de la obra.

En este sentido, se propone con el presente documento, la orientación en el cumplimiento de las normas ambientales, con el fin de ejercer control antes, durante y después de la ejecución de las obras civiles necesarias para construir y mejorar las áreas que se puedan ver afectadas con el desarrollo del proyecto.

La aplicación de las medidas planteadas deben optimizarán el uso racional y el usufructo de los recursos naturales en este sector, ayudar a mejorar la gestión ambiental al interior de la ejecución de la obra, desarrollar programas establecidos según las necesidades y dinámica propia del proyecto, proporcionando

el mejoramiento de la calidad de vida del entorno social, otorgando una mejor comprensión de la variable ambiental en la ejecución del proyecto por parte del ejecutor, el cual es completamente conscientes de su significado e importancia.

Por último, se busca, unificar y armonizar los lenguajes ingenieril y ambiental, de tal manera que las actividades desarrolladas en la construcción del parque de Piedecuesta - Santander, sean compatibles con el entorno en el cual se ejecutan y de esta manera permitir la sostenibilidad de los recursos naturales, acorde con los lineamientos consagrados en la Constitución Nacional, la ley 99 de 1993 y demás normatividad para la protección del medio ambiente.

En este documento se resaltan una serie de consideraciones a tener en cuenta por parte del constructor en relación con la sostenibilidad del proyecto y del proceso constructivo, teniendo claro que todo parte desde el diseño y planeación del mismo, por lo cual cada proyecto es único en su emplazamiento, método constructivo, contratistas, proveedores, materiales, etc. Por lo tanto, se debe iniciar con la identificación de una matriz de aspectos e impactos específica para sus características y para cada etapa del proceso constructivo. Dicha matriz se desglosa en cada etapa de la construcción y adaptada a los aspectos que tendrá la obra.

Así mismo se debe establecer el plan de manejo ambiental dando respuesta a la matriz de aspectos e impactos identificada, donde el objetivo sea prevenir, mitigar y monitorear los impactos ambientales, así como documentar las medidas diseñadas e instaladas y su control a lo largo del proceso constructivo. El plan de manejo debe estar disponible para consulta, así como el control y monitoreo del cumplimiento de las medidas. Teniendo en cuenta lo anterior descrito, se deben definir las medidas necesarias basados en los siguientes hitos:

15. CONTROL DE EROSIÓN, SEDIMENTACIÓN Y VERTIDOS:

El contratista debe asegurar el diseño de las medidas y estructuras para manejo del agua lluvia y residual durante la actividad constructiva. Asimismo, contemplar el aprovechamiento del agua lluvia en la obra minimizando los impactos asociados a las actividades, contemplando la gestión del agua lluvia, la erosión del suelo, la sedimentación en las fuentes receptoras y los vertidos de aguas residuales, así como sistemas para reducir los vertimientos.

Para ello se contemplan entre otras estrategias:

15.1. LIMITAR INTERVENCIÓN DEL SUELO:

entendiendo que la vegetación es un medio de protección para la erosión, desde la planeación se debe definir la realización de trabajos de descapote únicamente en los sectores que vayan requiriendo las actividades secuencialmente (descapote selectivo) y evitar la intervención de suelo sobre grandes superficies que posteriormente queden al descubierto. Se deberán delimitar físicamente los espacios que se van a intervenir, así como la estabilización de vías por donde transitará la maquinaria. Así mismo, la tierra orgánica que se extraiga se debe separar de la vegetación para poder ser reutilizada ya sea dentro del mismo proyecto en los espacios verdes del urbanismo o externamente en otros proyectos que lo requieran.

Los espacios como el acceso a la obra y las vías internas de circulación son lugares críticos en los que son indeseables los suelos expuestos por el agravamiento de la erosión y emisión de material particulado por el alto tráfico. Los materiales que se recomienda usar en estos sitios son pétreos provenientes de RCD o en su defecto una capa de agregado granular de bajas especificaciones. Cabe aclarar que este material puede servir como base o subbase de las vías internas del urbanismo del proyecto en etapas posteriores.

Cerramientos: El uso de cerca de sedimento en los cerramientos es recomendado como protección de medio para retener los sedimentos dentro del proyecto una vez generada la erosión. Dependiendo del nivel de exposición al flujo de agua y erosión se recomiendan en lo posible usar materiales como el geotextil o el metal que son de larga duración y necesitan poco mantenimiento con respecto a la polisombra de polietileno tradicional, que en principio es más económica, pero se daña fácilmente.

El uso de esta estrategia no se limita a los cerramientos perimetrales del proyecto, sino también en los sitios críticos de protección, como lo pueden ser sitios de alta pendiente o de protección de cuerpos de agua o biodiversidad.

Limpieza de llantas: Se recomienda implementar al menos una estrategia de limpieza de llantas antes de comenzar la intervención para evitar la dispersión de material particulado o lodo en las vías exteriores circundantes o dentro de las vías internas que se encuentren pavimentadas por parte del material atrapado en las llantas de la maquinaria y los vehículos que ingresen al proyecto.

Protección en el acopio de materiales: Los materiales deben permanecer en las zonas de almacenamiento destinadas por la obra, así como en las estaciones provisionales si así se requieren, las cuales deben estar delimitadas y protegidas de posible arrastre por escorrentía o viento.

Almacenamiento temporal de residuos peligrosos: el combustible, y otras sustancias peligrosas se deben almacenar en un espacio destinado para tal fin y se deben disponer de todas las fichas de seguridad de las sustancias allí almacenadas, así como disponer de un kit de derrames según las recomendaciones del fabricante. Esta zona de almacenamiento debe estar debidamente señalizada.

Protección en el transporte de materiales: Los vehículos tipo volqueta encargados del transporte de material y/o residuos deben contar con elementos tipo barreras de protección que eviten que el material se disperse por acción del viento durante los trayectos del vehículo hasta su destino final. Las barreras pueden ser tipo carpas, precintos y/o amarres.

16. GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS, DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS).

Se debe contar con un plan de manejo de residuos sólidos de construcción y demolición que contemple como mínimo prevención y reducción, recolección y transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final de estos residuos. Se debe establecer el procedimiento en obra para gestionar residuos sólidos de tipo doméstico y de construcción y demolición (RCD) desde su recolección, pasando por su separación, hasta su reutilización, reciclaje o disposición.

Entre otras Acciones requeridas:

- Identificación de los residuos, de acuerdo con sus características y peligrosidad.
- Instalación de puntos ecológicos identificados y señalizados
- Acopios temporales de residuos reciclables, peligrosos, especiales y de escombros plenamente identificados y señalizados.
- Inspección previa y planeación de actividad de demolición y/o generadoras de residuos de escombros.
- Estrategias de prevención-reducción encaminadas a optimizar el diseño con materiales más eficientes y a mejorar la coordinación de actores para evitar pérdidas y maximizar el valor, usando metodologías como las colaborativas.
- Reutilización y reciclaje. Identificar tipos de residuos y evaluar el aprovechamiento comenzando por los tipos de residuo que más se están generando en volumen y peso.

- En cuanto a los residuos de demolición, se deben contar con las precauciones necesarias durante el desmantelamiento, separación y almacenamiento para que el material conserve sus propiedades de utilidad para el aprovechamiento.
- Definición de rutas de maquinaria y/o vehículos para el acarreo, transporte, almacenamiento temporal y retiro de los residuos de la obra.

17. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

El contratista debe diseñar las medidas y estrategias para minimizar la generación de contaminación en el aire que genera la obra y afecta el entorno, se deben establecer una serie de medidas que se pueden implementar para reducir o eliminar las emisiones atmosféricas durante los procesos constructivos, entendidas éstas, como material particulado, gases de combustión y los vapores de las sustancias químicas presentes en los materiales de construcción, para lo cual se deberán tener plenamente identificadas todas las actividades que potencialmente pueden generar descargas de contaminantes en el aire.

Así mismo se deben establecer las estrategias necesarias para la reducción de emisión de gases de combustión que puedan generarse en la fase constructiva.

18. CALIDAD DEL AIRE AL INTERIOR.

El contratista debe establecer las estrategias para mitigar los contaminantes generados por las actividades que pueden afectar la calidad en el aire interior durante los procesos constructivos del proyecto, limitando así los efectos negativos a los trabajadores y a la comunidad, se deben contemplar estrategias que incluyan la limpieza en la obra desde la fase de planeación, ejecución y finalización del proyecto.

Para ello también se deberán definir estrategias para el Control de emisiones de gases, vapores y olores ofensivos identificando las actividades que puedan ser causantes de olores ofensivos y Molestos.

19. COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES

Teniendo en cuenta que Los compuestos orgánicos volátiles (COV) son compuestos químicos que fácilmente se volatilizan al ambiente y que estos compuestos afectan la salud de los trabajadores, produciendo dolor de cabeza, dificultad para respirar, mareos, fatiga entre otros; se deben establecer las estrategias para mitigar los efectos de los COV, dentro de las cuales se deberá contemplar:

Realizar una elección correcta de pinturas durante la etapa de planeación para reducir la contaminación que se pueda producir durante la etapa de acabados la cual puede afectar tanto a los trabajadores como a la comunidad.

Realizar una búsqueda de proveedores cuyos productos como los sellantes, adhesivos, soldaduras de PVC y productos de carpintería (cuando aplique) busquen reducir al máximo la presencia de estos contaminantes y mantenerse actualizado con los nuevos productos que entren al mercado.

Realizar cronograma de inspecciones de las áreas donde los productos vayan a ser aplicados de manera que se identifiquen zonas donde no se tenga una ventilación natural adecuada. Estos puntos son críticos para la salud de los trabajadores ya que la concentración del contaminante y el olor son mayores. En caso de tener espacios cerrados sin suficiente ventilación, utilizar medios de ventilación mecánicos como ventiladores y extractores es una medida recomendada para proteger la salud.

20. PRE CORTADOS Y PRE PINTADOS.

Considerar proveedores que puedan entregar al constructor elementos y materiales que vengan pre cortados y pre pintados. Utilizar estos procedimientos disminuye la contaminación por polvo en el proceso de corte y COV en la aplicación de pinturas. Se recomienda al constructor identificar las piezas que pueden ser pre pintadas y pre cortadas de forma previa a iniciar la construcción.

21. PROTECCIÓN DE MATERIALES

Contar con una adecuada protección de los materiales evitando que estos se conviertan en material particulado debido a la fuga de finos por la acción del viento. En caso de tener situaciones como acopios de materiales por fuera de la estructura de almacenamiento se recomienda:

Utilizar plásticos que cubran la totalidad del acopio del material dispuesto por fuera de la estructura de almacenamiento.

Proteger los materiales absorbentes (drywall, cemento, madera, etc…) de la humedad.

No colocar los acopios de material cercanos al borde de placa y utilizar poli mallas o plásticos para acopiar los materiales en altura lo cual disminuye el riesgo de escape de materiales y proporciona una medida de orden para evitar los riesgos de seguridad.

Asegurar una ventilación adecuada en espacios cerrados

Asegurar la protección de ductos y equipos mecánicos en caso de que aplique.

22. CONTROL DEL RUIDO.

El contratista debe identificar las fuentes de ruido del proyecto, para poder establecer las acciones y estrategias y que permitan la reducción o atenuación de los ruidos generados en la etapa de construcción, esto con el fin de proteger la calidad de vida de la comunidad y los trabajadores, teniendo en cuenta la legislación aplicable al ruido de carácter nacional y local; estableciendo control para fuentes de sonidos puntuales, control de emisiones de ruido por vehículos, maquinaria y equipos, asegurando el respectivo control y seguimiento de las acciones definidas y los resultados esperados .

23. GESTIÓN DE FLORA Y FAUNA.

El Contratista debe promover el manejo y uso sostenible de la vegetación existente en la obra, y definir estrategias para reducir el impacto negativo que se le puede ocasionar a la fauna silvestre durante los procesos constructivos. Para ello se debe asegurar los planos y memorias del diseño paisajístico del proyecto y gestionar los permisos de intervención forestal a que haya lugar ante la autoridad ambiental competente.

Todo tratamiento o manejo silvicultural debe realizarse bajo la coordinación y supervisión de un profesional especializado.

En caso de comprar madera para uso dentro de la obra, se debe asegurar que el producto sea legal.

Realizar el manejo adecuado de los residuos vegetales generados de su intervención.

Restaurar las zonas verdes intervenidas de manera paralela al avance del proyecto, mediante arborización, empradización o restablecimiento de jardines, de acuerdo con los diseños aprobados.

Se debe garantizar que durante la ejecución de la obra no se utilizarán las zonas verdes como áreas de acumulación de escombros con el fin de evitar la contaminación y compactación de los suelos.

Se debe considerar como criterio importante para la selección de especies arbóreas la protección y mejoramiento del hábitat, atributos relacionados con la producción de frutas, flores, semillas y resguardo de fauna.

En la etapa de planeación y diseño se debe evaluar junto con la respectiva autoridad ambiental la presencia de especímenes dentro del predio en el cual se desarrollará

el proyecto y las medidas de manejo a realizar, desarrollando e implementando medidas de manejo ambiental para la fauna silvestre y/o exótica presentes en el lugar de ubicación del proyecto, la cuales deben incluir inventario de fauna silvestre y/o exótica y protocolo para su respectivo manejo.

24. SEÑALIZACIÓN.

El contratista deberá implementar las medidas adecuadas para garantizar la correcta demarcación, señalización e información de las actividades a desarrollar durante la construcción del parque, con el fin de brindar seguridad a los trabajadores y a la comunidad. Para el cumplimiento de este plan se debe registrar desde el inicio de las actividades y asegurar que se implementen todas las medidas de señalización necesarias para el inicio de la obra. Así como llevar el control de los planes de contaminación atmosférica y calidad del aire durante los procesos constructivos, se debe llevar a cabo el control de la señalización para todas las actividades

25. EDUCACIÓN EN OBRA.

Como parte elemental de la sostenibilidad ambiental como cultura y estilo de vida, se considera parte fundamental la educación ambiental de todos los trabajadores y colaboradores del proyecto, para lo cual el Contratista debe definir un cronograma mensual de charlas pre operativas de educación ambiental los cuales incluirán capacitaciones y entrenamientos integrativos que ayuden a educar y concientizar a los trabajadores sobre los planes de manejo ambiental, implementación de mejores prácticas ambientales y de sostenibilidad durante los procesos constructivos, el uso racional de materiales, agua y energía, el buen uso de los espacios de aseo y comedor, así como el manejo de residuos, separación en la fuente, hojas de seguridad de materiales y productos, uso de los acopios de materiales y productos y limpieza posoperativa de la obra; entre otros.

26. SELECCIONAR MATERIALES BASADO EN ATRIBUTOS DE SOSTENIBILIDAD.

El Contratista debe asegurar una buena selección de materiales, considerando los impactos negativos que estos pueden tener durante su ciclo de vida, con lo cual se busca reducir los impactos en etapa de construcción; para lo cual se deben considerar los siguientes criterios:

- Elementos producidos con tecnologías de bajo consumo energético y /o con el uso de algún tipo de energía renovable.
- Larga vida útil de servicio, fabricados a partir de materias simples y materiales que presenten un menor riesgo de contaminación durante el proceso de manufactura.
- Materiales que presenten bajo riesgo a la salud y bajo riesgo de accidente o contaminación relativa en su almacenamiento o transporte.
- Materiales que constituyan un riesgo de contaminación relativamente bajo en los rellenos sanitarios
- Optar por materiales que minimicen al máximo el porcentaje de carbono embebido en su ciclo de vida. Explorar alternativas de materiales naturales y renovables.

- Realizar un reconocimiento de los potenciales de reutilización y reciclaje de estructuras previas (en caso de que existan) en el sitio o en lugares cercanos.
- Realizar una revisión de eficiencia de los materiales para determinar si todos los materiales propuestos son necesarios y si se pueden realizar optimizaciones mediante la modulación de elementos.
- Preferir el uso de materiales prefabricados, reciclados.
- Bloques cerámicos o de concreto con fibras naturales o artificiales o agregados recuperados de demolición.
- Selección de proveedores con políticas y prácticas de sostenibilidad, así como sellos verdes en su organización y/o productos.
- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.
- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
- Pinturas sin contenido de plomo.
- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.
- Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.
- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.
- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.
- Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmósfera.
- Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento.

En cuanto al Uso racional del papel, adquisición con proveedores que produzcan papel reciclado o de origen vegetal; así como establecer como principal medio de información con trabajadores, clientes, proveedores y demás partes interesadas, comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.

27. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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.

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

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.

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.

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.

El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

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.

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.

28. PERSONAL CLAVE

El proponente deberá ofrecer el recurso humano que le permita tener personal dedicado a la ejecución del trabajo de campo y asumir la función administrativa y financiera de las actividades y la obra, el cual se relaciona a continuación:

El personal relacionado corresponde al siguiente:

PERSONAL CLAVE

CARGO	**DEDICACIÓN**	**PERFIL**	**EXPERIENCIA**
Director de Interventoría	30%	Ingeniero Civil o arquitecto (con matrícula profesional vigente) debidamente certificada por el consejo profesional correspondiente y de conformidad a lo establecido en la ley 842/2003	General: Mayor o igual a 03 años de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Especifica: Acreditar experiencia como director de Interventoría en un (01) proyectos cuyas actividades estén relacionadas con el objeto del contrato.

Residente de Interventoría	100%	Ingeniero Civil, o arquitecto (con matrícula profesional vigente) debidamente certificada por el consejo profesional correspondiente.	General: Mayor o igual a 02 años de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Especifica: Acreditar experiencia como Residente de interventoría en un (01) proyecto cuyas actividades estén relacionadas con el objeto del presente contrato.

.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado con posterioridad a la celebración del Contrato.

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.

29. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

30. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos

de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

31. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

31.1. AUTORIZACIONES:

El alcalde cuenta con facultades para contratar en virtud de lo establecido en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

El contratista será responsable de solicitar y tramitar la autorización de sitios de disposición de materiales sobrantes.

31.2. PERMISOS:

si bien es cierto no están sujetos a licenciamiento ambiental, también lo es que previamente a su inicio y ejecución DEBEN GESTIONAR Y OBTENER los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y mineras (forestales, aguas, vertimientos líquidos, manejo de residuos sólidos, fuentes de materiales, instalación y operación de campamentos, entre otros), ante las autoridades (corporaciones autónomas regionales).

Para este proyecto no se requiere tramitar ninguno de los permisos mencionados.

31.3. LICENCIAS

Acorde con el tipo de obra a ejecutar, no se requiere el trámite o aprobación de licencias.

32. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte del presente anexo los siguientes documentos:

- Presupuesto Oficial
- Especificaciones técnicas

En constancia, se firma en Montería a los veintinueve (29) días del mes de octubre de 2024.

Original firmado

_____

JANUARIO HAMEL HERNANDEZ CASSAB
Subsecretario de Planeación, Gestión y
Ejecución de la RPG- Pueblo Zenú