PROCESO DE CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL No. 146-2026

ANEXO 1— ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

El Municipio de Oiba, Santander, en cumplimiento de sus funciones constitucionales y legales, ha identificado la necesidad de fortalecer la conectividad vial con los municipios colindantes, con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad, mejorar las condiciones socioeconómicas y garantizar la movilidad de sus habitantes.

De acuerdo a lo anterior, se pretender realizar la suscripción de un convenio solidario, cuyo objeto es **"AUNAR ESFUERZOS INSTITUCIONALES, COMUNITARIOS, ECONÓMICOS Y SOCIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA LA PEÑA DEL MUNICIPIO DE OIBA, SANTANDER"**, este convenio busca fortalecer la competitividad regional mediante la optimización de la infraestructura vial, lo que se traduce en mejores condiciones de movilidad y en un acceso más eficiente a mercados, servicios públicos esenciales y oportunidades de desarrollo social y económico para las comunidades rurales y urbanas de la zona de influencia.

En atención a lo anterior, y considerando las limitaciones presupuestales para la ejecución de proyectos mediante contratación pública tradicional, la Administración Municipal ha decidido optar por la figura del Convenio Solidario, modalidad permitida en el ordenamiento jurídico colombiano conforme a la Ley 2166 de 2021, la Ley 136 de 1994 (modificada por la Ley 1551 de 2012) y los principios del Estado Social de Derecho que buscan la participación activa de la comunidad en la solución de problemáticas locales.

Este convenio tiene como objeto "**AUNAR ESFUERZOS INSTITUCIONALES, COMUNITARIOS, ECONÓMICOS Y SOCIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA LA PEÑA DEL MUNICIPIO DE OIBA, SANTANDER**". Para su ejecución, se ha establecido una alianza con la Junta de Acción Comunal de la vereda La Peña del Municipio de Oiba, Santander, garantizando la gestión eficiente de los recursos y la activa participación de los beneficiarios en la ejecución del proyecto.

El presente convenio se fundamenta en los principios de colaboración y autogestión comunitaria, permitiendo la optimización de recursos mediante la combinación de aportes estatales y comunitarios. De esta manera, se garantiza el fortalecimiento de la infraestructura local, el fomento del desarrollo rural y la consolidación de la gobernanza participativa en el territorio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

2.1. Ubicación y Contexto del Proyecto

El proyecto objeto del presente Convenio Solidario se ejecutará en el municipio de Oiba, departamento de Santander, el cual se caracteriza por contar con una malla vial rural predominantemente no pavimentada, una topografía montañosa y una alta dispersión poblacional en el sector rural. Estas condiciones geográficas y de infraestructura generan limitaciones significativas en materia de conectividad y movilidad, así como dificultades para la adecuada conservación y optimización de la red vial existente.

El área de intervención se localiza en la vereda La Peña , donde se ha identificado un punto crítico en la infraestructura vial, que afecta la transitabilidad y seguridad de los usuarios. En razón a lo anterior, se requiere la construcción de una placa huella como solución técnica para mejorar las condiciones de acceso y garantizar la funcionalidad de la vía en dicho sector.

2.2. Alcance del Objeto del Convenio

El convenio tiene como objetivo la ejecución de intervenciones para el mejoramiento de la malla vial del municipio de Oiba Santander mediante la construcción de placa huella en la vereda La Peña, siguiendo las normas técnicas aplicables y bajo la supervisión técnica del municipio, con la participación activa de la comunidad local, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Oiba, Santander, en concordancia con el Plan de Desarrollo ¡ES CON HECHOS!, garantizando condiciones adecuadas y seguras de transitabilidad que permitan el acceso a servicios esenciales, la comercialización eficiente de productos agrícolas y el desarrollo socioeconómico de la región, mediante una intervención sostenible y duradera que reduce los costos de mantenimiento a largo plazo y optimiza la inversión de los recursos públicos.

3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Dada la importancia de estas intervenciones, la Administración Municipal ejecutará estas obras conforme a las condiciones técnicas y la disponibilidad presupuestal, implementando estrategias que garanticen la eficiencia y eficacia en la inversión de los recursos. A través de este convenio solidario, se busca el mejoramiento de la malla vial del municipio, asegurando mayores oportunidades de desarrollo para toda la población.

a. Localización:



Estado actual de las vías
Fuente: Propia



Imagen Google Earth

4. INFORMACIÓN SOBRE LOS APORTES DE LAS PARTES:

De acuerdo al presupuesto del convenio, la destinación de los aportes de las partes es la siguiente:

a. Aportes de la Entidad Estatal

1. Aporte en dinero correspondiente a **DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS UN MIL CIENTO OCHENTA PESOS CON CATORCE CENTAVOS ($ 18.801.180,14) Moneda corriente**, equivalentes a 10.74 salarios mínimos

2. Aporte especie correspondiente a **UN MILLON SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS CON NOVENTA Y SIETE CENTAVOS ($1.618.293,97)**, equivalentes a 0,92 salarios mínimos.

b. Aportes del Organismos de Acción Comunal

1. Aporte en especie correspondiente a mano de obra no calificada, cuantificada en un **DOS MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($ 2.187.498,35)** moneda corriente

5. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT
1	PRELIMINARES		
1,01	CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	250,00
1,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE AFIRMADO	M3	25,00

1,03	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES)	M3	1,35
2	**CONCRETOS**		
2,01	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi	M3	14,65
2,02	ACERO DE REFUERZO	KG	542,38
2,03	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN	M3	5,4

a. Plan de Trabajo:

Los requisitos mínimos del plan de trabajo de la J.A.C son:

- Realizar Socialización junto a la JAC, previo al inicio de las obras.
- Suscribir garantía respectiva (Si Aplica)
- Localización de las obras a ejecutar con su sistema de señalización para cierre de la vía.
- Adquisición del 100% de los materiales que se requieren para la ejecución de la obra.
- Realizar el comité técnico junto al supervisor de la alcaldía para aclarar el alcance técnico del proyecto.
- Ejecutar las obras en el menor tiempo posible para evitar traumatismos a la población que queda temporalmente aislada.
- Junto al profesional de la Secretaria de Planeación e infraestructura, realizar seguimiento técnico de la obra.

De acuerdo a las actividades a realizar, la junta de acción comunal debe presentar el plan de trabajo con mínimo la siguiente estructura para el inicio el convenio:

1. Objetivo general
2. Objetivos específicos
3. Alcance y ubicación de las actividades
4. Cronograma de actividades
5. Recurso y aportes
6. Organización de responsabilidades
7. Seguimiento y control
8. Conclusiones

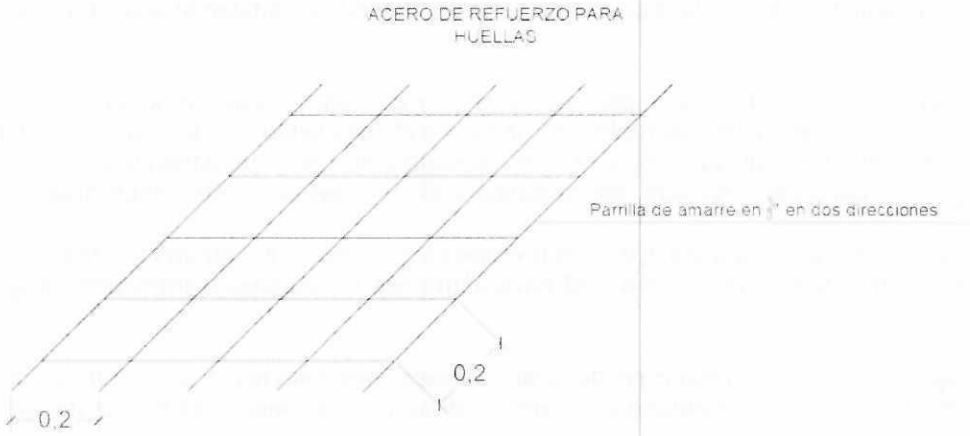
6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El objeto del presente convenio solidario obedece a la construcción de 50 metros lineales de placa huellas en la vereda La Peña, en asociación con la junta de acción comunal la unión de la vereda La Peña, dichas huellas tendrán las siguientes condiciones técnicas:

a. **DESCRIPCIÓN**:

La Placa huella se compone de dos huellas de 90 cm de ancho cada una y un espesor de 15 cm fundida en concreto de 3000 psi, debe ir reforzada en hierro de 3/8 en las dos direcciones (cada 20 cm); y al medio concreto ciclópeo clase g con un ancho de 90 cm y 15 cm de espesor.





VIGA RIOSTRA



Refuerzo Longitudinal en $\frac{3}{8}$"

Flejes en $\frac{3}{8}$"

b. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES

ITEM 1.01. CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE

Generalmente está constituida por el suelo natural con una capa de material de armado de espesor variable. La recomendación general es NO DESESTABILIZAR la superficie existente efectuando cajeos o excavaciones.

Se aprovecharán los materiales del afirmado existente que cumplan con los requisitos de calidad estipulados en el Artículo 311 para afirmados y en el Artículo 320 para sub-base granular.

Mejoramiento del afirmado

Los materiales existentes que no cumplan con los requisitos de calidad establecidos en los Artículos 311 o 320, según corresponda, se escarificarán en el espesor ordenado por el Interventor, se retirarán, transportarán, depositarán y conformarán en los sitios destinados para disposición de sobrantes o desechos de acuerdo con estas especificaciones o lo dispuesto por el Interventor.

Cuando el material del afirmado existente cumpla con los requisitos de calidad establecidos en los Artículos 311 o 320, según corresponda, se deberá escarificar, conformar, humedecer o secar y compactar de acuerdo con lo especificado en esos Artículos, ya sea con o sin adición de material. La escarificación del afirmado existente se realizará necesariamente cuando no se requiera adicionar material o cuando el espesor de la capa compacta de material por adicionar sea inferior a diez centímetros (10 cm).

Para el caso de capas adicionales con espesores compactados iguales o superiores a diez centímetros (10 cm), la escarificación sólo se realizará cuando haya necesidad de efectuar el reemplazo de material de afirmado existente que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos en los Artículos 311 o 320, según corresponda salvo que, por circunstancias especiales, el Interventor determine lo contrario.

El material por utilizar en la adición o en el reemplazo de material inadecuado, deberá cumplir también lo especificado en los Artículos 311 o 320 para afirmados o sub-bases granulares, según lo indique el proyecto.

En el mejoramiento del afirmado no deberán aparecer depresiones ni angostamientos que afecten la superficie de rodadura contemplada en el alineamiento y en las secciones típicas del proyecto.

Una vez conformada la calzada existente, el Constructor deberá conservarla con la planicidad y el perfil correctos, hasta que proceda a la construcción de la capa superior. Cualquier deterioro que se produzca por causa diferente a fuerza mayor deberá ser corregido por el Constructor sin costo adicional para el Instituto Nacional de Vías, a plena satisfacción del Interventor.

Cunetas y ensanches

La conformación o reconstrucción de cunetas, así como la construcción de ensanches menores, se harán de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas indicadas en los planos o determinadas por el Interventor y con lo especificado en los artículos correspondientes a excavaciones y terraplenes.

Los procedimientos requeridos para cumplir la presente especificación deberán incluir la excavación, el cargue, el transporte y la disposición de los materiales no utilizables y la conformación de los materiales que sean utilizables, para obtener la sección típica proyectada.

El mejoramiento de cunetas y los ensanches deberán avanzar coordinadamente con la construcción de las demás obras del proyecto.

Medida

La unidad de medida para la conformación de la calzada, será el metro cuadrado (m2), aproximado al entero, de trabajo realizado de acuerdo con esta especificación y a satisfacción del Interventor en el área definida por éste.

ITEM 1.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE AFIRMADO

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales de afirmado sobre la subrasante terminada, o sobre un afirmado existente, de acuerdo con la presente especificación, los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

Preparación de la superficie existente

El material de afirmado no se descargará hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a apoyar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Interventor. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias admitidas en la especificación respectiva, deberán ser corregidas de acuerdo con lo establecido en ella.

Colocación del material

La colocación del material sobre la capa subyacente se hará en una longitud que no sobrepase mil quinientos metros (1500 m) de las operaciones de extensión, conformación y compactación del material.

Extensión, acondicionamiento y conformación del material

El material se dispondrá en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad. En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad de compactación, el Constructor empleará el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa subyacente y deje una humedad uniforme en el material. Éste, después de humedecido o aireado, se extenderá en una capa de espesor uniforme que permita obtener el espesor y grado de compactación exigidos.

A menos que en el proyecto figure algo diferente o que el Interventor lo ordene, el material de afirmado deberá ser distribuido en una sola capa y en todo el ancho de la corona, calzada más bermas, de tal manera que, al extenderse, la capa resulte de espesor uniforme, con una pendiente transversal entre tres por ciento (3 %) y cuatro por ciento (4 %), para facilitar el escurrimiento de las aguas superficiales

Compactación

Una vez que el material tenga la humedad apropiada y esté conformado debidamente, se compactará con el equipo aprobado hasta lograr la densidad seca especificada. Aquellas zonas que por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de arte no permitan la utilización del equipo que normalmente se utiliza, se compactarán con los medios adecuados para el caso, en forma tal que las densidades secas que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa.
La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no menor de la mitad del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se hará del borde inferior al superior.

ITEM 1.03. EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES)

Este trabajo consiste en la excavación necesaria para las vigas de confinamiento a las cuales se refiere el presente Artículo, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Interventor. Comprende, además, la construcción de sistemas de apuntalamientos y

entibados, encofrados, ataguías y cajones y el sistema de drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos de excavación, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye, también, la remoción, el transporte y la disposición de todo material que se encuentre dentro de los límites de las excavaciones y la limpieza final que sea necesaria para la terminación del trabajo.

Materiales

Los materiales provenientes de las excavaciones varias que sean adecuados y necesarios para la ejecución de rellenos, deberán ser almacenados por el Constructor para aprovecharlos en la construcción de aquellos, según lo determine el Interventor. Dichos materiales no se podrán desechar ni retirar de la zona de la obra para fines distintos a los definidos en los documentos del Contrato, sin la aprobación previa del Interventor.

Los materiales de las excavaciones varias que no sean utilizables, deberán ser dispuestos de acuerdo con lo que establezcan los documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor, en zonas de disposición o desecho aprobadas ambientalmente.

Excavación

Los lugares para cimentaciones se deberán excavar conforme las líneas de pago indicadas en los planos u ordenadas por el Interventor, para permitir la construcción de las mismas a todo su ancho y longitud y dejando un fondo con una superficie plana y horizontal.
Cuando la cimentación se deba asentar sobre una superficie excavada que no sea roca, el Constructor deberá tener especial cuidado para no perturbar el fondo de la excavación, tomando la precaución adicional de no remover el material del fondo de la excavación, en mínimo veinte centímetros (20 cm) (o lo que autorice el Interventor), hasta la cota de cimentación prevista, sino en el instante en que se esté por colocar el cimiento.

En las excavaciones de las fundaciones de estructuras en cajón y pilas, el Constructor podrá adoptar el sistema constructivo que estime conveniente, siempre y cuando cuente con la aprobación del Interventor. Podrá facilitar el procedimiento constructivo con el empleo de islas, plataformas, sistemas neumáticos, aire comprimido, lanzas de agua, equipos de alto rendimiento de origen minero, y cualquier otro sistema autorizado. El empleo de cualquiera de estos sistemas constructivos derivados de las dificultades de la ejecución de obra, no implicará ningún pago adicional al pactado para el precio unitario establecido en esta especificación.

Medida

La unidad de medida de las excavaciones varias será el metro cúbico (m3), aproximado a la décima de metro cúbico, de material excavado en su posición original, determinado dentro y hasta las líneas de pago indicadas en los planos y en esta especificación o autorizadas por el Interventor. El resultado de la medida se deberá reportar con la aproximación establecida, empleando el método de redondeo de la norma INV E-823.

ITEM 2.01. CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 PSI

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabado de los concretos de cemento hidráulico, utilizados para la construcción de puentes, estructuras de drenaje, muros de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.
No se consideran los pavimentos de concreto hidráulico, las bases de concreto hidráulico y los adoquines de concreto, los cuales se encuentran contemplados en los Artículo 500, 505 y 510, respectivamente

Materiales

Cemento

El cemento utilizado será hidráulico, de marca aprobada oficialmente, el cual deberá cumplir lo indicado en el Artículo 501. Si los documentos del proyecto o una especificación particular no señalan algo diferente, se empleará cemento hidráulico de uso general: Portland tipo I (norma ASTM C-150); tipo IS o IP (norma ASTM C595); o tipo GU (norma ASTM C1157).

El Constructor deberá presentar los resultados de todos los ensayos físicos y químicos relacionados con el cemento, como parte del diseño de la mezcla.

Si por alguna razón el cemento ha fraguado parcialmente o contiene terrones del producto endurecido, no podrá ser utilizado. Tampoco se permitirá el empleo de cemento extraído de bolsas usadas en jornadas anteriores.

Agregado fino

Se considera como tal, a la fracción que pase el tamiz de 4.75 mm (No. 4). Provendrá de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas, escorias siderúrgicas u otro producto que resulte adecuado, a juicio del Interventor. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del treinta por ciento (30 %) del agregado fino.

El agregado fino deberá cumplir los requisitos que se indican en la Tabla 630 - 1 y su gradación se deberá ajustar a la indicada en la Tabla 630 - 2.

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más de cuarenta y cinco por ciento (45 %) de material retenido entre dos tamices consecutivos de los mostrados en la Tabla 630-2. Además, el módulo de finura deberá estar entre 2.3 y 3.1.

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de dos décimas (0.2) en el módulo de finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

Agregado grueso

Para el objeto del presente Artículo, se denominará agregado grueso la porción del agregado retenida en el tamiz 4.75 mm (No. 4). Dicho agregado deberá proceder de la trituración de roca o de grava o por una combinación de ambas; sus fragmentos deberán ser limpios, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables. Estará exento de polvo, tierra, terrones de arcilla u otras sustancias objetables que puedan afectar adversamente la calidad de la mezcla. No se permitirá la utilización de agregado grueso proveniente de escorias de alto horno.

El agregado grueso deberá cumplir los requisitos que se indican en la Tabla 630 - 3 y su gradación se deberá ajustar a alguna de las indicadas en la Tabla 630 - 4. La gradación por utilizar será la especificada en los documentos del proyecto para cada clase de concreto, cuyo tamaño máximo dependerá de la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

Colocación del concreto

Esta operación se deberá efectuar en presencia del Interventor, salvo en determinados sitios específicos autorizados previamente por éste.

El concreto no se podrá colocar en instantes de lluvia, a no ser que el Constructor suministre cubiertas que, a juicio del Interventor, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocación hasta su fraguado.

Todo el concreto debe ser vaciado en horas de luz solar y su colocación en cualquier parte de la obra no se debe iniciar si no es posible completarla en dichas condiciones, a menos que se disponga de un adecuado sistema de iluminación, aprobado por el Interventor.

El concreto no se debe exponer a la acción del agua antes del fraguado final, excepto lo que se dispone en el numeral 630.4.9 para el concreto depositado bajo agua. El concreto se deberá colocar en seco y durante su colocación o después de ella no deberá ser expuesto a la acción de aguas o suelos que contengan soluciones alcalinas, hasta pasado un periodo por lo menos de tres (3) días, o de agua salada hasta los siete (7) días. Durante este lapso, el concreto se deberá proteger bombeando el agua perjudicial fuera de las formaletas y ataguías

En todos los casos, el concreto se deberá depositar lo más cerca posible de su posición final y no se deberá hacer fluir por medio de vibradores. Los métodos utilizados para la colocación del concreto deberán permitir una buena regulación de la mezcla depositada, evitando su caída con demasiada presión o chocando contra las formaletas o el refuerzo. Por ningún motivo se permitirá la caída libre del concreto desde alturas superiores a uno y medio metros (1.50 m).

Al verter el concreto, se removerá enérgica y eficazmente, para que las armaduras queden perfectamente envueltas; cuidando especialmente los sitios en que se reúna gran cantidad de ellas, y procurando que se mantengan los recubrimientos y separaciones de la armadura.

Medida

La unidad de medida del concreto estructural será el metro cúbico (m3), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, debidamente acabada y curada y aceptada a satisfacción por el Interventor. El resultado de la medida se deberá reportar con la aproximación establecida, empleando el método de redondeo de la norma de ensayo INV E-823.

ITEM 2.02. ACERO DE REFUERZO

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones y recomendaciones dadas por el Interventor.

Barras de refuerzo

Deberán cumplir las que sean pertinentes de las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: NTC 161, NTC 248 y NTC 2289; AASHTO M-31 y ASTM A-706.

El refuerzo liso solo se permite en estribos, refuerzo de retracción y temperatura o refuerzo en espiral, siempre y cuando así esté contemplado en los planos del proyecto; no se puede utilizar como refuerzo longitudinal a flexión. No se permite acero liso en refuerzo longitudinal ni transversal de elementos que sean parte del sistema de resistencia sísmica, excepto en las espirales, si así lo indican los planos del proyecto

Suministro y almacenamiento

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote o colada correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y de ambientes corrosivos.

Doblamiento

Las barras de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el Interventor. Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, con excepción de flejes y estribos, no deben ser menores que los indicados en la Tabla 640 - 3.

El diámetro mínimo de doblamiento para estribos de barras No. 5 y 16M o menores no debe ser menos de cuatro (4) veces el diámetro. Para barras mayores a la No. 5 y 16M se doblarán con los diámetros mínimos establecidos en la Tabla 640 - 3.

El doblamiento de las barras se realizará en frío y a una velocidad moderada. Deberá evitarse el doblado de barras a temperaturas inferiores a cinco grados centígrados (5° C).

Colocación y amarre

Todo acero de refuerzo al ser colocado en la obra y antes de la fundición del concreto, deberá estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa o cualquier otro tipo de suciedad que pueda afectar la adherencia del acero en el concreto. Todo mortero seco deberá ser quitado del acero

Las barras deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, silletas de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas.

ITEM 2.03. CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN

Los materiales para el concreto ciclópeo deberán cumplir las exigencias establecidas en el numeral 630.2 del Artículo 630, "Concreto estructural". Si los documentos del contrato no establecen otra cosa, el concreto ciclópeo estará constituido por concreto con resistencia a la compresión simple de 14 MPa a los 28 días, y agregado ciclópeo en una proporción de 40 %, como máximo, del volumen total.

El agregado ciclópeo será roca triturada o canto rodado de buena calidad. El agregado será preferiblemente angular y su forma tenderá a ser cúbica. La relación entre las dimensiones mayor y menor de cada piedra no será mayor que dos a uno (2:1).

Colocación del agregado ciclópeo

La colocación del agregado ciclópeo, se deberá ajustar al siguiente procedimiento:

La piedra, limpia y húmeda, se deberá colocar cuidadosamente a mano, sin dejarla caer por gravedad en la mezcla de concreto simple, para no causar daño a las formaletas, a las alcantarillas en el caso de cabezales o al concreto adyacente parcialmente fraguado.

En estructuras cuyo espesor sea inferior a ochenta centímetros (80 cm), la distancia libre entre piedras o entre una piedra y la superficie de la estructura, no será inferior a diez centímetros (10 cm). En estructuras de mayor espesor, la distancia mínima se aumentará a quince centímetros (15 cm). En estribos y pilas no se podrá usar agregado ciclópeo en los últimos cincuenta centímetros (50 cm) debajo del asiento de la superestructura o placa.

Si se interrumpe la fundición, al dejar una junta de construcción se deben dejar piedras sobresaliendo no menos de diez centímetros (10 cm) para formar una llave. Antes de continuar el vaciado del concreto se deberá limpiar la superficie donde se colocará el concreto fresco y humedecerse la misma con agua limpia.

El concreto ciclópeo no se deberá usar en estructuras cuya altura sea menor de sesenta centímetros (60 cm) y/o en las que el espesor sea inferior a treinta centímetros (30 cm). La proporción máxima del agregado ciclópeo será el cuarenta por ciento (40 %) del volumen total de concreto.

c. DE LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO

Entendiéndose como un convenio solidario, las actividades tendrán los siguientes responsables:

a. El municipio se obliga para con la J.A.C, a entregar la contrapartida para que esta última pueda comprar los materiales necesarios para la obra y asumir los costos administrativos.

b. El municipio aportará la maquinaria para realizar la conformación de la calzada y la volqueta para trasiego de materiales.

c. El municipio Dispondrá el personal técnico y administrativo necesario para garantizar la correcta ejecución de la obra.

d. La Junta de Acción Comunal realizará la correcta inversión de los recursos en la compra de materiales.

e. La J.A.C, garantizará que aportará la mano de obra no calificada para ejecutar la obra.

f. La J.A.C será responsable de adelantar el permiso de ocupación temporal de espacio público.

a. 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. El procesamiento industrial de los materiales que lo requieran deberá realizarse, preferiblemente, haciendo unos de tecnologías limpias.

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
CEMENTO	BL	139,00
ARENA	M3	16,00
TRITURADO	M3	17,00
RAJÓN	M3	3,00
AFIRMADO	M3	21,00
VARILLA 3/8	UND	200,00

ALAMBRE NEGRO	KG	20,00

b. Documentos que entregará la Entidad Estatal para la ejecución del convenio

El Organismo de Acción Comunal deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad Estatal entregue para la ejecución de las obras objeto de este convenio cuando aplique.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Organismo de Acción Comunal pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Organismo de Acción Comunal para su aprobación por la Interventoría y/o supervisión de la Entidad Estatal, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.
Los documentos que entregará la administración municipal son los siguientes:

- Planos Constructivos
- Especificaciones técnicas
- Memorias de Cantidades
- Análisis de Precios Unitarios

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL A VINCULAR:

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 por la Interventoría y/o supervisión de la entidad previo al inicio de ejecución de las obras.

b. Las certificaciones de experiencia del personal vinculado al proyecto deben ser expedidas por la persona natural o juridica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

c. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestria	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.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del Organismo de Acción Comunal y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del convenio.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) ingeniero civil o tecnológico o técnico de obras civiles y construcción o similar.

a. Requisitos del personal

Todo el personal exigido, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero civil o transporte y vías o tecnológico o técnico de obras civiles y construcción o similar	Doce (12) meses	Acreditar experiencia en un (1) contrato de obra relacionado con la ejecución de placa huellas y/o obras de infraestructura terrestre

b. Participación de los habitantes de la comunidad en la ejecución de las obras

El Organismo de Acción Comunal se compromete a vincular personal que sea habitante de la comunidad.

Dichas personas deben residir en la comunidad, lo que significa que deben acreditar estar domiciliadas en lugar del territorio delimitado para el ejercicio de las funciones del Organismos de Acción Comunal, de conformidad con lo previsto en los artículos 9, 10 y 20 de la Ley 2166 de 2021.

c. Personal de apoyo técnico y administrativo–contable otorgado por la Entidad Estatal

De conformidad con lo previsto en parágrafo segundo del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, la Entidad Estatal se obliga a prestar apoyo técnico y administrativo contable, a través de los siguientes profesionales:

- Un (1) ingeniero civil o transporte y vías
- Un (1) contador o auxiliar contable

Alcance y/o actividades que realizará los profesionales que brinden el apoyo técnico y administrativo contable durante la ejecución del convenio:

- Ingeniero Civil o transporte y vías, quien realizara el acompañamiento técnico, verificación y apoyo en la supervisión a las intervenciones realizadas.
- Contador o auxiliar contable, quien apoyara el proceso administrativo y contable durante la ejecución del convenio y hasta el cierre del mismo.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El Organismo de Acción Comunal o la Entidad Municipal dispondrá, en el momento que se requiera para dar inicio oportuno a las obras, un equipo y herramienta para el desarrollo de todas las actividades, conforme al siguiente listado de Maquinaria y rendimientos de referencia:

- (01) motoniveladora – Alcaldía Municipal
- Vibrocompactador - Alcaldía Municipal
- Mezcladora - Alcaldía Municipal
- Herramienta menor - JAC

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine la Junta de Acción Comunal de la vereda La Peña del Municipio de Oiba, Santander, aprobadas por el Supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Las fuentes seleccionadas por la Junta de Acción Comunal de la vereda La Peña del Municipio de Oiba, Santander, autorizadas por la respectiva Supervisión, previo al inicio de las obras, el organismo de acción comunal - OAC 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.

10. SEÑALIZACIÓN

Desde la orden de inicio de las obras y hasta la entrega y recibo definitivo de las mismas a la interventoria y/o supervisión de la Entidad Estatal, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de los usuarios y personal que trabaja en la obra en construcción, el (Organismo de Acción Comunal o la Entidad Estatal) está en la obligación de mantener señalizado el sector contratado, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

a. **LICENCIA AMBIENTAL:** Las actividades del convenio no requieren licencia ambiental porque:

- ✓ No se encuentran incluidas dentro de las obras que exigen este requisito según el Decreto 1076 de 2015 (artículo 2.2.2.3.2.1 y siguientes).
- ✓ Las intervenciones son de bajo impacto ambiental al tratarse de mantenimientos sobre infraestructura existente.
- ✓ Se cumple con la obligación de observar "buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia".

b. **GESTIÓN PREDIAL:** El convenio solidario no requiere gestión predial dado que:

- ✓ Las intervenciones se realizan sobre infraestructura pública existente (vías municipales).
- ✓ No se contempla adquisición de nuevos predios ni servidumbres.
- ✓ No se afectan derechos de propiedad de terceros.

c. **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN:** Las actividades del convenio no requieren licencia construcción porque:

- ✓ Constituyen obras de mantenimiento, reparación y mejoramiento de infraestructura existente que no implican modificaciones estructurales significativas.
- ✓ No se enmarcan dentro de ninguna de las modalidades de licencia de construcción establecidas en el artículo 2.2.6.1.1.7 del Decreto 1077 de 2015, incluyendo la modalidad de reforzamiento estructural.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las especificaciones técnicas requeridas para las obras a realizar se establecen en el anexo al presente documento.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Análisis de precios unitarios
- Memorias de cálculo
- Formulario 1. Formulario de presupuesto Oficial (Ítem, actividades, cantidades y precios).

Enero 30 de 2026.

EDGAR LEANDRO OSORIO MARTINEZ
Secretario de Planeación e Infraestructura

Revisó en lo técnico: Noreste CTA – apoyo aspectos técnicos contractuales
Revisó en lo Jurídico: Diego Fernando Sierra Mojica – asesor despacho alcalde
Aprobó: Edgar Leandro Osorio Martínez/ Secretario de Planeación E Infraestructura