SAMC-XXX-2023

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Que, la Constitución Política de Colombia en su Artículo 2, determina que: "Son fines del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en ella; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Que, el Municipio de Villa del Rosario, como entidad Territorial de la división política y administrativa del Estado, con autonomía política, administrativa y fiscal, dentro de los límites que le señala la Constitución y la Ley, tiene como misión y objetivos generales asegurar el desarrollo social, político, económico, físico y ambiental del Municipio; el bienestar general y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de su población, mediante el ejercicio de las competencias y funciones establecidas en el artículo 311 de la Constitución Política.

Que, en artículo 209 de la Constitución Política establece que la función administrativa, está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad y que en esta medida debe pretender cumplir siempre con los fines del Estado.

Que, la ola invernal que ha provocado desastres en algunos lugares del territorio nacional ha causado graves afectaciones en el Departamento de Norte de Santander, provocando fenómenos de deslizamientos, inundaciones, afectaciones de puentes, pontones, box coulverts que ha provocado socavación de estructuras de movilidad.

Los hechos que afectaron al municipio tras las fuertes lluvias generaron movimientos de masas que desestabilizaron los terrenos afectando edificaciones, y haciendo que las obras de canalización de aguas fueran insuficientes para dirigir los volúmenes, entre otras situaciones que pusieron en riesgo la vida de las personas; en tal sentido, para reducir el riesgo generado por los señalados hechos, resulta necesario la ejecución de obras de contención y estabilización

Que de acuerdo a la información que reposa en la Secretaría De Planeación Municipal, como consecuencia de las precipitaciones presentadas a la fecha, se han presentado en el área a intervenir escorrentías las cuales han socavado la parte interna de la vía comprometiendo la estabilidad de la misma, lo cual podría en un futuro ocasionar un colapso a la infraestructura de la vía, colocando en riesgo la vida, integridad y bienes de las comunidades residentes de los sectores afectados.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

La via o zona a intervenir presenta constante tráfico vehicular pesado, debido a que se encuentra a una zona industrial, por lo anterior ya presenta debilitamiento y se ha empezado a visualizar pequeños hundimientos los cuales conllevan a la inestabilidad de la misma.

a. Localización:



Figura 1.1. Localización de la vía calle 10 entre carrera 15 y 16

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

Descripción

La localización y replanteo consisten, en situar en el terreno por medio de un estacado y con la ayuda del transito y nivel, los alineamientos y cotas del proyecto, tomando como base las magnitudes, niveles y

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

referencias, indicadas en las carteras respectivas, las que se hallen en el terreno a las colocadas a medida que se vayan realizando los trabajos. De la misma manera, las anotaciones que se llevaren a las carteras y planos, con las correcciones propias de la construcción.

El contratista debe efectuar el replanteo con la mayor exactitud, empleando para ello personal experto en la materia y equipos de precisión.

Unidad de medida y pago

La unidad será en Metros cuadrados (M2)
Materiales

- Cinta métrica
- Estacas
- Marcas
- Puentes
- Puntillas
- Alambre
- Herramienta menor

Procedimiento

El Constructor adoptará sus propias medidas en relación con cualquier otro terreno que requiera para la ejecución del contrato y que se encuentre por fuera de los límites de la obra contratada. Debe conservar todos sus elementos, reponiendo periódicamente aquellos que sufran deterioro y emplazando los auxiliares que sean necesarios para la correcta ubicación y ejecución de los trabajos contratados. Con el objeto de llevar un adecuado control y referencia de los trabajos, junto con el replanteo del trazado, el Constructor deberá ejecutar o reponer las estacas del proyecto en longitud de acuerdo a la magnitud y categoría de la obra. El Constructor deberá instalar, además, puntos de referencia altimétricos distanciados y ubicados fuera de la zona de los trabajos y en lugares donde no puedan sufrir ningún daño previsible durante el período de construcción. La ubicación y las cotas de estos elementos deberán ser entregadas a la Interventoría antes de iniciar el trabajo que las requiera.

- **1.2 EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR**

Descripción

Se refiere este artículo a las excavaciones que, por debajo del nivel marcado para la limpieza y nivelación, hasta la profuundidad.... establecida en los planos, sea necesario efectuar para la realización de los diferentes trabajos de cimentación. Las excavaciones deberán sujetarse en la forma y con las medidas necesarias para construir satisfactoriamente las diversas estructuras. Los costados de

las excavaciones deberán quedar perfectamente verticales y el fondo limpio, libre de los escombros y nivelados correctamente.

Unidad de medida y pago

La unidad será en Metros Cubicos (M3)

Materiales

- Herramienta menor

Procedimiento

La excavación manual se realizará de acuerdo a las recomendaciones específicas y teniendo presente las medidas de seguridad en el trabajo.

Se removerá la tierra necesaria para realizar el asentamiento de los gaviones de manera escalonada, si se es necesario se realizarán rellenos con este mismo terreno de excavación o se acarreara como material de retiro.

- **1.3 AFIRMADO EN MATERIAL DE LA ZONA**

Descripción

Este ítem corresponde a la subsanación del material del terreno con material de afirmado.

Unidad de medida y pago

La unidad será en Metros Cubicos (M3)

Materiales

- Material de afirmado
- Herramienta menor
- Rana compactadora

Procedimiento

Ubicar el area de terreno a mejorar

Suministrar el material de afirmado, sobre el area a mejorar compactando con la ayuda de la rana compactadora y con agua.

1.4 EXTRACCION Y CARGUE DE MATERIAL MANUAL

DESCRIPCION:

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

Este trabajo comprende el suministro de toda la mano de obra, equipo y materiales necesarios para ejecutar las operaciones de limpiar de obstrucciones de al lado y lado de los canales a limpiar.

EJECUCIÓN.

El personal debe tener todos los implementos de seguridad para la realización de la actividad.

El Contratista debe llevar a cabo la limpieza de las áreas que las memorias de cantidades lo indiquen, retirando y disponiendo los residuos vegetales en los sitios en que éste autorice, dejando la superficie del terreno limpia. El material producto de la limpieza debe ser apilado en un lugar autorizado por la entidad.

Remoción de lodos basuras y escombros, lo cual consiste en el retiro del sedimento depositado en el caño o canal.

Se deberá limpiar y rozar el área trasversal del canal, el desmonte consistirá en el corte, remoción y/o desalojo de toda la vegetación.

Se retirarán todos los materiales de las áreas a intervenir.

EQUIPO.

Herramienta menor (5%).

MATERIALES.

No aplica

Medida y forma de pago.

La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general largo por acho por altura del volumen limpiado de canal, el recibido final debe ser aprobado por el ingeniero supervisor del contrato. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.5 ESCOMBRERA MUNICIPAL:

Según el articulo 9° del decreto 054 de 2001, se establece que el porcentaje de escombrera por Metro cubico los cuales seran generacion: el 1.897 % del salario minimo mensual legal vigente. Y por metro cubico de dispocision el cual sera el 1.897 % del salario minimo mensual legal vigente.

➢ **2.1 CONCRETO CICLOPEO PARA BASE DE GAVION**

Descripción

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

El concreto ciclópeo se compone de concreto simple de 2.500 PSI y agregado ciclópeo (Rajón) en proporción del 60% concreto y 40% rajón del Volumen total

Es importante destacar que de acuerdo a los equipos que vaya a utilizar el contratista en labores de mezclado, el Interventor determinará si el diseño de mezclas se hace por peso o volumen. el contratista efectuará, dentro del costo del ítem los ensayos necesarios a los materiales que piensa utilizar en la mezcla e indicará en el Programa de Trabajo el tiempo requerido para el diseño y aprobación de la misma. La Interventoría podrá a su juicio efectuar los ensayos adicionales que considere pertinentes. La aprobación previa que se de al diseño de laboratorio, no implica la aceptación de las obras que se construyan con esa mezcla.

Unidad de medida y pago

La unidad será en Metros Cubicos (M3)

Materiales

- Concreto simple
- Piedra rajón
- Herramienta menor

Procedimiento

Localizar el cimiento, su ancho y su profundidad.

Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta.

Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.

Colocar una capa 5 a 10 cm de espesor de concreto simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo.

Colocar una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todos los espacios.

Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuza con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios.

Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimiento.

- **2.2 GAVIONES EN MALLA CALIBRE 12 E=1.0; H=1.0 INCLUYE PIEDRA**

Descripción

Los gaviones estaran hechos de cajas metalicas de alambre de hierro galvanizado con una resistencia a la ruptura de 4200 kg/cm2, que se rellenara con piedra o grava.

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

El tejido metàlico para conformar la malla será de triple torsión con un diametro superior a 2mm.
El tejido será de forma y dimensiones requeridas por el tamaño de la piedra. En todo caso el área de cada abertura de la malla no será mayor de 150 cm2.
Las aristas y los bordes del gaviòn estaran formados por alambres galvanizados cuyo diámetro será como mínimo 1.25 veces mayor que el tejido.
Las costuras de los parámetros que constituyen el gaviòn, la y de los gaviones entre si, se los hará con alambre galvanizado cuyo diámetro será por lo menos 20% mayor a aquel utilizado en las mallas.
La piedra empleada en el relleno será natural o procedente de cantera, de una calidad tal que no se se desintegre por la exposiciòn al agua o a la interperie, y aprobada por el fiscalizador.
El diámetro mìnimo de las piedras será de 10 hasta 20 cm y tendra una resistencia mínima de 120 kg/cm2. Dicho tamaño será en todo caso mayor a la abertura de la malla del gaviòn.
La forma y dimensiones de los gaviones derán los indicados en los planos: en todo caso, una vez montados tendrá una forma regular, sin alabeos ni deformaciones.

Unidad de medida y pago

La unidad será en Metros Cúbicos (M3)

Materiales

- Malla TT Calibre 12 (2*1*1)
- Alambre
- Piedra Rajon
- Herramienta menor

Procedimiento

Antes de la construcción de los gaviones se preparà el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos.

Los gaviones se extenderán en el terreno base, antes de rellenarlos, sujetando los vértices de su base con barras de hierro, estacas u otros medios aprobados por el Fiscalizador. Se montarán cociendo sus aristas con alambre galvanizado de al menos de 2 mm de diámetro, y se atarán igualmente con alambre galvanizado a los gaviones ya colocados.
En el relleno se procurará colocar piedras de mayor tamaño, en los parametros del gaviòn. El relleno se efectuará que quede el menor número posible de huecos, tomando las precauciones señaladas anteriormente y, en general, todas las que, a juicio del Fizcalizador, sean necesarias para evitar deformaciones.

Para el caso de muros el primer gaviòn debe ir enterrado en el suelo una profundidad de 0.40 a 0.50 m de acuerdo al tipo de suelo o segùn como se indica en los planos. Una vez acomodado el primer gavión, debe llenado con la piedra, procurando que quede el menor volumen posible de huecos, para lo que se debera ir colocando las piedras mas pequeñas
entre las grandes y se debe apisonarlas para que se acomoden mejor. La colocación de los drenajes se los hará de acuerdo como se indica en los planos de drenaje del fondo del relleno.

Una vez llenado y cerrado el gavión con alambre, deben amarrarse uno a otro para que formen un solo cuerpo y obtener una mejor estabilidad.

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

La trabazòn entre gaviones es importante y su armado obedece a los diseños planteados en los planos correspondientes a las obras pertinentes.

Al colocarse las cajas para los gaviones deberá cuidarse de que ellas queden traslapadas tanto horizontal como verticalmente, a fin de evitar la formación de uniones continuadas a lo largo y alto del muro.
Una vez rellenado se serrará el gaviòn cosiendo la tapa con la misma clase de alambre empleado en las ligaduras.

2.3 ENCAMIZADOEN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,04 m

Descripción

Este ítem consiste en recubrir cada gavión, con concreto de 3.000 psi, para darle una mejor protección y durabilidad a la estructura del muro.

Unidad de medida y pago

La unidad será en Metros Cuadrado (M2)

Materiales

- Concreto 3000 psi
- Herramienta menor

Procedimiento

Localizar el cimiento, su ancho y su profundidad.

Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta.

Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

Para la ejecución de las actividades se establece un plazo HASTA 31 DE DICIEMBRE 2023 a partir de la fecha de la firma del acta de inicio, la cual será suscrita por las partes contratantes con el visto bueno del supervisor designado, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

5. FORMA DE PAGO

El Municipio pagará el valor del contrato en Pagos parciales contra facturación presentada por EL CONTRATISTA, de acuerdo con las cantidades de obra ejecutadas multiplicadas por los precios unitarios contratados, previa presentación de actas de recibo parcial suscritas por EL CONTRATISTA, el SUPERVISOR, LA INTERVENTORÍA y el ORDENADOR DEL GASTO. Para decretar los pagos se deberá acreditar por el CONTRATISTA y/o REVISOR FISCAL, el cumplimiento en el pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, de todo el personal a su cargo que así lo requiera.

En todo caso, la última acta de pago no será inferior al CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato y se cancelará una vez EL CONTRATISTA entregue a la Subsecretaría de Infraestructura: a) Una relación completa de los trabajadores, discriminando por cada uno de ellos, el valor cancelado por concepto de los servicios prestados. b) Memorias de cálculo. c) Registro fotográfico. d) Informes del Supervisor. e) Acta de pago. f) Copias de las disponibilidades y registros presupuestales. g) Pólizas y su aprobación. h) Cuando a ello haya lugar, el recibo a satisfacción, por parte de las empresas correspondientes, de las redes de servicios públicos domiciliarios intervenidas o ejecutadas en desarrollo del contrato, en caso de haberse presentado daños o se hayan efectuado reparaciones en desarrollo de los trabajos objeto del presente proceso contractual. i) Liquidación de los pagos correspondientes a la Escombrera Municipal; entre otros.

NOTA 1: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.
NOTA 2: En todo caso los pagos quedarán sujetos al Plan Anual de Caja. (PAC).

PARAGRAFO PRIMERO: Para el pago EL CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, la ley 828 de 2003 y el Decreto 1273 de 2018. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión ARL y Parafiscales.
PARAGRAFO SEGUNDO: El contratista autoriza al Municipio para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe de los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes departamentales, municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

ESTAMPILLAS MUNICIPALES	DESCUENTO
PROCULTURA.	2%
PROANCIANOS	4%
PRODESARROLLO.	1%
PRODEPORTE.	2%
PROHOSPITAL.	2%

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

CONTRIBUCIÓN IMPUESTO A LA SEGURIDAD (APLICA SOLO PARA CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA).	5%

PARÁGRAFO TERCERO: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social y parafiscal y demás documentos señalados en la presente cláusula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al Municipio del pago de intereses moratorios.

PARÁGRAFO CUARTO: El contratista deberá presentar la factura o documento equivalente, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social y demás documentos señalados en la presente cláusula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al Municipio del pago de intereses moratorios.

PARÁGRAFO QUINTO: Los pagos que el Municipio de Villa del Rosario se compromete a efectuar están sujetos al PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja) de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose a incluir las partidas que sean necesarias.
La entidad estatal no reconocerá suma alguna de dinero por cantidades de servicios o suministros estimados desde los estudios previos y pliegos de condiciones y no ejecutadas por el contratista, por cuanto la proyección de cantidades de los servicios o suministrados no genera ningún derecho adquirido al contratista, ya que el esquema del presente contrato permite solo la cancelación de las cantidades debidamente ejecutadas.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

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. 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.

7. 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 diferentes.

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. 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
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.
- 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 contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Un (1) Ingeniero civil especialista en gerencia de proyectos y/o administración de la construcción (DIRECTOR DE OBRA.

- Un (1) Ingeniero civil (RESIDENTE DE OBRA)

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA	Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil. Especialista en Gerencia de Proyectos y/o Administración de la construcción.	Acreditar experiencia profesional según las profesiones antes referidas mínima de diez (10) años contados a partir de la fecha registrada en la tarjeta o matrícula

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		profesional y la fecha de cierre del presente proceso. Haberse desempeñado como director de obra y/o contratista como mínimo cinco (5) contratos con entidades públicas.
RESIDENTE DE OBRA	Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil.	Acreditar como mínimo cinco (05) años contados a partir de la fecha registrada en la tarjeta o matrícula profesional y la fecha de cierre del presente proceso.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. APISONADOR DE CANGURO PARA COMPACTACIÓN
2. MEZCLADORA DE CEMENTO O CONCRETO
3. RANA COMPACTADORA

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

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, 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, 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.

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

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, según la 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 por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "

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.

En constancia, se firma en Villa del Rosario , a los doce (12) días del mes de Octubre de 2022.

LUIS EDUARDO GUTIERREZ MEDINA
Subsecretario de Vías e Infraestructura.

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Digito:	Cesar Augusto Pabón Silva	Apoyo a la Gestion	
Revisó:	Luis Eduardo Gutiérrez Medina	Sub Srio. Vías e Infraestructura	
Aprobó:	Luis Eduardo Gutiérrez Medina	Sub Srio. Vías e Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

"CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES PARA MITIGAR EL RIESGO DE FALLO DE LA VIA UBICADA EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 15 Y 16 BARRIO EL PARAMO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO- NORTE DE SANTANDER "