

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	1 de 19
Versión No.	1		

ECN-LP-009-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la ampliación del sistema de acueducto de agua potable para los barrios Carmen 1 y El Carmen 2, ubicada en el casco urbano del municipio de El Charco, departamento de Nariño. La intervención se desarrollará en un los barrios indicados que actualmente presenta limitaciones en el acceso a agua potable, por lo cual se implementará un sistema de conducción con las especificaciones técnicas indicadas en el presupuesto oficial de la entidad para su optimo funcionamiento que incluye implementación de redes principales en PVC DE 4" Y 6" y domiciliarias de ½" desde el sistema de bombeo, línea de aducción con una longitud aproximada de 2530 metros, con el fin de garantizar el suministro continuo de agua potable en condiciones adecuadas de calidad, cantidad y presión conforme a la normatividad vigente.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El municipio de El Charco, Nariño, presenta deficiencias en la cobertura y capacidad de las redes de acueducto en los barrios Sagrado Corazón de Jesús y El Carmen 2, lo que limita el acceso continuo y seguro al servicio público domiciliario de agua potable para sus habitantes. Actualmente, las redes existentes resultan insuficientes para atender la demanda creciente de la población, generando dificultades en la prestación del servicio y afectando la calidad de vida de la comunidad.

La necesidad que se busca satisfacer con la ejecución de estas obras es garantizar la ampliación y optimización de la infraestructura de acueducto, con el fin de asegurar el suministro adecuado de agua potable, mejorar la cobertura del servicio y contribuir al bienestar social y sanitario de los residentes. De esta manera, se pretende dar cumplimiento a los principios de eficiencia, continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, respondiendo a las exigencias normativas y al derecho fundamental de acceso al agua.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	2 de 19
Versión No.	1		

Localización:

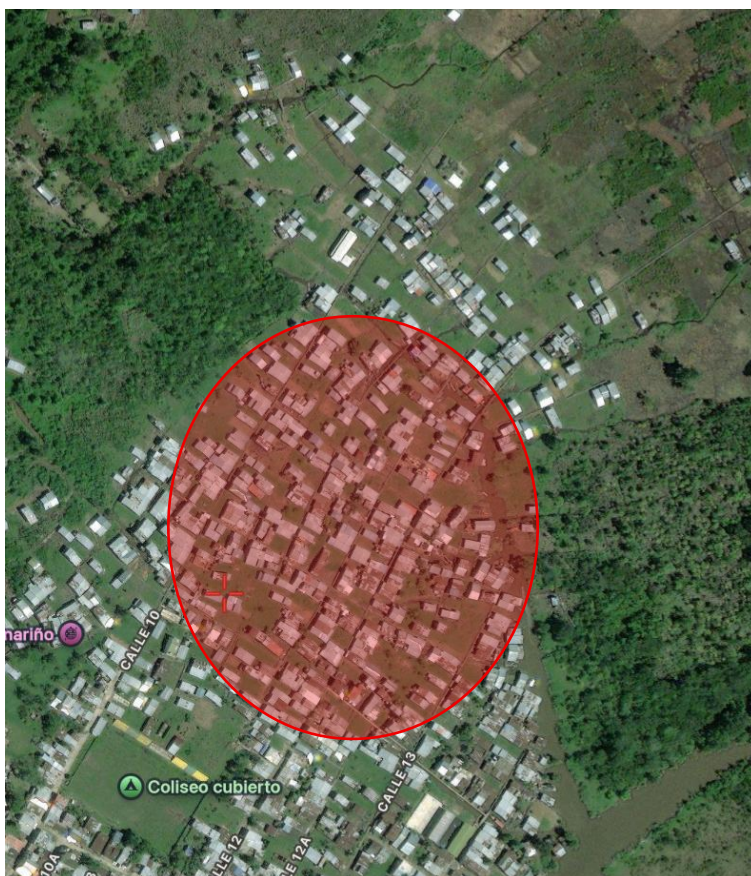


Figura 1.1. Localización del proyecto cabecera municipal de El charco Nariño- Barrio El Carmen 1 y el Carmen 2

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El proyecto contempla la ejecución integral de la ampliación de redes de acueducto que garantice el abastecimiento de agua potable a la a los barrios comprendidos entre el Carmen 1 y El Carmen 2, mediante la implementación de los diferentes componentes que conforman el sistema. Mediante un sistema de bombeo que facilitará el transporte del agua desde el punto de captación hacia las unidades de tratamiento, garantizando las condiciones hidráulicas necesarias.

Así mismo, se desarrollará un sistema de distribución que incluirá redes principales y secundarias, así como acometidas domiciliarias, permitiendo llevar el agua tratada hasta los usuarios finales. Estas

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	3 de 19
Versión No.	1		

actividades se vinculan directamente con el objetivo de la Entidad de mejorar la cobertura, calidad y continuidad del servicio de agua potable en la comunidad beneficiaria.

a. Principales Ítems de pago:

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de licitación publica- versión 2 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Código</td> <td style="width: 25%;">CCE-EICP-FM-25</td> <td style="width: 25%;">Versión</td> <td style="width: 25%;">2</td> </tr> </table>	Código	CCE-EICP-FM-25	Versión	2	OBJETO: “EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO ”.
Código	CCE-EICP-FM-25	Versión	2		

PRESUPUESTO OFICIAL								
[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]								
Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.								
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1	1	PRELIMINARES 1						
2	1.1			LOCALIZACION-REPLANTEO ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO	M	2530,00	\$ 2.883,00	\$ 7.293.990,00
3	1.2			EXCAVACION TIERRA A MANO BAJO AGUA H=2.0	M3	230,00	\$ 65.362,00	\$ 15.033.260,00
4	1.3			COLCHON GRAVA-ARENA TUBER. INCLUYE ACARR	M	390,00	\$ 39.322,00	\$ 15.335.580,00
5	1.4			RELLENO MATERIAL SITIO MANUAL	M3	250,00	\$ 28.036,00	\$ 7.009.000,00
6	1.5			LIMPIEZA GENERAL	M2	2624,25	\$ 2.028,00	\$ 5.321.970,27
Subtotal								\$ 49.993.800,27

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	4 de 19
Versión No.	1		

8	2	INSTALACIONES H Y S						
9	2.1			TUBERIA PVC UM 6" RDE 21	M	600,00	\$ 194.972,00	\$ 116.983.200,00
10	2.2			TUBERIA PVC 4" RDE 21 - 200 PSI	M	930,00	\$ 159.548,00	\$ 148.379.640,00
11	2.3			TUBERIA PVC 3" RDE 21 UZ	M	1.000,00	\$ 75.066,00	\$ 75.066.000,00
12	2.4			VALVULA CHEQUE GLOBO HIERRO D= 6"	UND	2,00	\$ 5.904.353,00	\$ 11.808.706,00
13	2.5			VALVULA CHEQUE GLOBO HIERRO D= 4"	UND	8,00	\$ 3.583.520,00	\$ 28.668.160,00
14	2.6			COLLAR DE DERIVACION PVC 4 X1/2	UND	520,00	\$ 67.791,00	\$ 35.251.320,00
15	2.7			MANGUERA PF+UAD ,1/2"	M	1.040,00	\$ 14.260,00	\$ 14.830.400,00
16	2.8			CAJA INSPECCION 80x 80 CM [CONCRETO]	UND	10,00	\$ 836.606,00	\$ 8.366.060,00
Subtotal								\$ 439.353.486,00
Subtotal								\$ 489.347.286
SUBTOTAL OBRAS								\$ 489.347.286

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)		\$ 495.855.605,18
VALOR TOTAL		\$ 650.000.000

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCION	PORCENTAJE
---	-------------	------------

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	5 de 19
Versión No.	1		

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso. NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	ADMINISTRACION	\$ 105.209.667	21,5%
	IMPREVISTO	\$ 14.680.419	3%
	UTILIDAD	\$ 34.254.310	7%
	TOTAL A.I.U	\$ 154.144.395	31,5%
	IVA SOBRE UTILIDAD	\$ 6.508.319	19,0%

b. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es de **TRES (3) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio y el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, de conformidad con lo establecido en la sección 1.1 del Pliego de Condiciones y en el Anexo 5 – Minuta del Contrato. Durante este periodo se desarrollarán de manera integral las actividades correspondientes a la construcción del sistema de acueducto, incluyendo captación, bombeo, tratamiento, almacenamiento, distribución y acometidas domiciliarias, garantizando el cumplimiento del cronograma de obra aprobado.

4. FORMA DE PAGO

La Entidad entregará un anticipo y realizará pagos parciales al Contratista, de conformidad con lo establecido en la cláusula 6 del presente contrato, bajo las siguientes condiciones:

La Entidad efectuará al Contratista pagos mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría en el mes inmediatamente anterior, las cuales deberán ser verificables físicamente y soportadas en las respectivas actas parciales de obra, de conformidad con los precios unitarios ofertados por el Contratista y el valor del AIU pactado.

Los pagos parciales se realizarán previa presentación de la factura o cuenta de cobro correspondiente, acompañada de:

- Acta parcial de obra debidamente suscrita por el Contratista y el interventor.
- Informe de avance de obra aprobado por la interventoría.
- Certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por la interventoría.
- Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, conforme a lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El interventor solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables, efectivamente ejecutadas y debidamente soportadas.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	6 de 19
Versión No.	1		

De cada uno de los pagos parciales se efectuará la amortización proporcional del anticipo, conforme a lo establecido en la cláusula correspondiente.

Parágrafo 1. La Entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al DIEZ por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se efectuará una vez se hayan terminado las obras y estas sean recibidas a entera satisfacción por parte de la entidad contratante y la interventoría.

Parágrafo 2. Para efectos del pago final, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con proveedores, subcontratistas y personal vinculado a la ejecución del contrato, así como la entrega de los documentos técnicos exigidos, incluidos planos récord (as-built), manuales de operación y mantenimiento y demás soportes requeridos.

Parágrafo 3. En caso de que el Contratista se encuentre obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito para el trámite de pago, de conformidad con la normativa vigente.

Parágrafo 4. Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de recursos y al cumplimiento de los procedimientos establecidos para el trámite financiero del proyecto, incluyendo los lineamientos del Plan Departamental de Agua – PDA Nariño y el esquema fiduciario correspondiente.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las condiciones particulares del proyecto se adaptan a la ejecución de obras de infraestructura de acueducto en zona urbana, incluyendo, línea de aducción, red de distribución y acometidas domiciliarias. Las especificaciones aplicables al proyecto comprenden la ejecución de actividades de excavación, rellenos, conformación de estructuras en concreto reforzado, instalación de tuberías en PVC y accesorios hidráulicos,

Todos los materiales y procedimientos constructivos deberán cumplir con la normativa vigente, en especial el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – Resolución 0330 de 2017 (RAS), normas ICONTEC aplicables y demás disposiciones técnicas relacionadas. El contratista deberá garantizar la calidad de los materiales, la correcta ejecución de las obras y el cumplimiento de los parámetros de diseño hidráulico, estructural y sanitario, asegurando la funcionalidad, durabilidad y eficiencia del sistema construido.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la ampliación de las obras de redes del sistema de acueducto para la cabecera municipal de El Charco-nariño deberán cumplir estrictamente con las especificaciones técnicas del proyecto y ser adecuados al objeto al que se destinan, garantizando su calidad, durabilidad y funcionalidad. En particular, se emplearán materiales como tuberías en PVC para conducción y distribución, accesorios hidráulicos, válvulas y equipos para el sistema de bombeo.

Para los materiales que requieran procesamiento industrial, este deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia y bajo estándares de calidad certificados. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros requeridos, así como a garantizar su disponibilidad permanente en obra, con el fin de no generar retrasos en la ejecución de las actividades. Todos los materiales deberán cumplir con la normativa vigente, especialmente la Resolución 0330 de 2017 (RAS) y normas ICONTEC aplicables, y estarán sujetos a aprobación por parte de la interventoría antes de su utilización.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	7 de 19
Versión No.	1		

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente las indicaciones Técnicas en la secretaria de planeación que corresponden a la Ampliación del sistema de redes acueducto para cabecera municipal de El Charco, incluyendo, línea de, red de distribución y acometidas domiciliarias.

En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios previos y demás documentos técnicos, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entenderá que ha aceptado los mismos y asume toda la responsabilidad por los resultados derivados de su implementación, garantizando la adecuada ejecución de las obras con criterios de calidad, durabilidad, resistencia, estabilidad estructural, funcionalidad hidráulica y cumplimiento de la normatividad vigente, especialmente la Resolución 0330 de 2017 (RAS).

Cualquier modificación, ajuste o complementación que el contratista considere necesaria realizar a los estudios y diseños deberá ser debidamente sustentada y presentada para aprobación de la interventoría, sin que esto constituya causal de suspensión o retraso en la ejecución del proyecto. Dichas modificaciones deberán mantener las condiciones técnicas del sistema y asegurar la correcta operación del acueducto proyectado.

6. 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.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- 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
- 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.
- 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

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	8 de 19
Versión No.	1		

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
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 específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, 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	INGENIERO CIVIL	DIEZ (10) AÑOS DE EXPERIENCIA A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL EXPEDIDO POR EL COPNIA (CONCEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA. Y ADICIONAL CINCO (05) AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA EJECUCIÓN O INTERVENCIÓN COMO DIRECTOR O CONTRATISTA EN PROYECTOS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	9 de 19
Versión No.	1		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL Y/O AMBIENTAL Y/O SANITARIO	OCHO (08) AÑOS DE EXPERIENCIA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL EXPEDIDO POR EL COPNIA (CONCEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA. Y ADICIONAL DOS (02) AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA EJECUCIÓN O INTERVENCIÓN COMO RESIDENTE DE PROYECTOS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO.
INGENIERO AMBIENTAL	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO	EXPERIENCIA DE CINCO (05) AÑOS A PARTIR DE LA EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL, EXPEDIDO POR EL COPNIA (CONCEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA. Y ADICIONAL DOS (02) AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA EJECUCIÓN Y/O INTERVENCIÓN EN PROYECTOS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO.
TOPÓGRAFO Y/O INGENIERO TOPGRAFICO	TÉCNICO CERTIFICADO EN TOPOGRAFÍA	EXPERIENCIA DE CINCO (05) AÑOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA TARJETA PROFESIONAL, EXPEDIDO POR EL CPNT (CONCEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA O QUIEN CORRESPONDA. Y ADICIONAL UN (01) AÑO DE EXPERIENCIA EN LA EJECUCIÓN Y/O INTERVENCIÓN EN PROYECTOS DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	10 de 19
Versión No.	1		

b. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Saltarín (compactador tipo canguro)
2. Vibrador de concreto
3. Mezcladora de concreto

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.

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, previa aprobación de la interventoría, y deberán cumplir con los requisitos de calidad establecidos en las normas de ensayo y en las especificaciones generales y particulares vigentes del proyecto. En particular, los materiales a utilizar en la construcción del sistema de acueducto, tales como agregados para concreto, materiales de relleno, tuberías, accesorios y demás insumos, deberán garantizar las condiciones de resistencia, durabilidad y funcionalidad exigidas por la normativa aplicable, especialmente la Resolución 0330 de 2017 (RAS).

Es responsabilidad del proponente, bajo su cuenta y riesgo, inspeccionar y examinar el sitio donde se desarrollarán las obras, así como verificar la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si estos serán explotados directamente o adquiridos a proveedores debidamente legalizados. Las fuentes seleccionadas por el contratista deberán ser previamente autorizadas por la interventoría antes del inicio de las obras, y su explotación deberá realizarse conforme a las recomendaciones técnicas y ambientales, cumpliendo la normativa ambiental y minera vigente.

El proponente deberá considerar en su oferta las distancias de acarreo desde las fuentes de materiales hasta el sitio del proyecto, verificando previamente su disponibilidad, legalidad y condiciones de operación, siendo responsable de incluir estos costos en los análisis de precios unitarios. Adicionalmente, los materiales considerados críticos deberán ser sometidos a ensayos de calidad para su aprobación por parte de la interventoría, y los permisos de explotación correspondientes deberán ser gestionados por el contratista antes del inicio de las actividades.

8. OBRAS PROVISIONALES:

Durante la ejecución de las obras del sistema de acueducto para la vereda San Pedro de Bolívar, serán a cargo del contratista la construcción, adecuación, mantenimiento y conservación de todas las obras provisionales o temporales necesarias para el desarrollo del proyecto, tales como vías de acceso provisionales, senderos internos, zonas de almacenamiento de materiales, campamentos, oficinas, bodegas y demás instalaciones requeridas para la correcta ejecución de los trabajos. Así mismo, deberá contemplar las obras necesarias para la recuperación de las áreas intervenidas, especialmente en zonas

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	11 de 19
Versión No.	1		

donde se realicen excavaciones o aprovechamiento de materiales, garantizando la restauración de las condiciones iniciales del terreno.

El contratista será responsable de gestionar y disponer de los espacios necesarios para la instalación de estas infraestructuras temporales, así como de asumir los costos asociados a su construcción, operación y desmantelamiento. De igual forma, deberá garantizar que las actividades constructivas no generen interrupciones en el tránsito o en el uso de las vías existentes, implementando las medidas necesarias para la seguridad de la comunidad y del personal de obra.

En caso de interferencia con redes de servicios públicos, cuerpos de agua u otras infraestructuras, el contratista deberá gestionar los permisos correspondientes ante las autoridades competentes y asumir los costos asociados, salvo aquellos que sean aprobados como ítems no previstos por la interventoría. Al finalizar la obra, el contratista deberá retirar todas las instalaciones provisionales y entregar las zonas intervenidas en condiciones adecuadas de limpieza, orden y estabilidad.

9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, serán a cargo del contratista todos los costos requeridos para la instalación, mantenimiento y reposición de la señalización de obra, incluyendo vallas informativas, avisos preventivos, señalización de seguridad, cerramientos provisionales y demás dispositivos de control y orientación, conforme a lo establecido por las autoridades competentes. Así mismo, deberá garantizar la adecuada iluminación en las zonas de trabajo cuando las condiciones lo requieran, especialmente en actividades que se desarrollen en horarios nocturnos o en áreas de riesgo.

El contratista deberá implementar las medidas necesarias para la protección de la comunidad, del personal de obra y de terceros, asegurando condiciones seguras durante la ejecución del proyecto, especialmente en zonas intervenidas por excavaciones, instalación de tuberías y construcción de estructuras.

Los costos asociados a la señalización, seguridad y control de obra deberán estar incluidos dentro de los costos directos e indirectos del proyecto, conforme al presupuesto oficial, y serán responsabilidad del contratista durante toda la ejecución del contrato.

10. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución del presente contrato, la Entidad será la responsable de gestionar y obtener los permisos, licencias, autorizaciones y servidumbres requeridas para el desarrollo del proyecto, conforme a la normatividad vigente. Dentro de estos se incluyen, entre otros, los permisos de ocupación de cauce para la captación en la fuente hídrica, concesión de aguas, autorizaciones ambientales y servidumbres necesarias para la instalación de la línea de aducción y red de distribución.

El contratista deberá dar cumplimiento a las condiciones establecidas en dichos permisos y coordinar con la interventoría y las autoridades competentes las actividades necesarias para la correcta ejecución de las obras. Así mismo, será responsable de acatar las restricciones técnicas, ambientales y operativas derivadas de los permisos otorgados, garantizando la adecuada ejecución del proyecto sin afectar el entorno ni a terceros.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	12 de 19
Versión No.	1		

En caso de requerirse permisos adicionales durante la ejecución del contrato, estos deberán ser tramitados de manera conjunta entre la Entidad y el contratista, según corresponda, sin que esto afecte el normal desarrollo de las actividades ni el cumplimiento del cronograma establecido.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

12.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

El CONTRATANTE suministrará al Contratista los planos de construcción, las coordenadas y cotas de las referencias básicas para la localización de las obras. La entrega de las referencias básicas se hará mediante un acta firmada por el Contratista y el CONTRATANTE, una vez hayan sido analizadas y verificadas satisfactoriamente por el Contratista, quien inmediatamente procederá a realizar el replanteo de la obra. La conservación de las referencias básicas será por cuenta del Contratista, y se requiere la aprobación escrita del CONTRATANTE para removerlas, sustituirlas o modificarlas. El Contratista será responsable de las consecuencias de cualquier remoción o daño y de la exacta reinstalación de dichas referencias.

El replanteo y la nivelación de las líneas y puntos secundarios serán hechos por el Contratista inmediatamente después de la entrega de los planos y referencias por parte del CONTRATANTE, de acuerdo con los planos de construcción. Todas las líneas y nivelaciones estarán sujetas a la revisión del CONTRATANTE, pero tal revisión no relevará al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de tales líneas y niveles.

Las observaciones y los cálculos adelantados por el Contratista se registrarán en carteras adecuadas y/o formatos suministrados por el CONTRATANTE y de acuerdo con sus instrucciones, de las cuales dos (2) copias deberán ser enviadas al CONTRATANTE cuando ésta lo solicite, junto con dos (2) copias en medio magnético de los planos y todo lo necesario.

Toda la información recopilada por el Contratista durante el replanteo de la obra relacionada con la localización precisa de la planimetría o información técnica.

Para la instalación de la tubería, se deberán marcar los dos bordes de las zanjas a ser abiertas. Las cotas de fondo y alineamientos de las zanjas deberán ser verificados según indique los documentos técnicos según lo indique el CONTRATANTE, antes de la colocación de la tubería para que corresponda con las cotas del proyecto.

1 1. LOCALIZACIÓN – REPLANTEO ACUEDUCTO – ALCANTARILLADO

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción de la actividad:

Comprende la localización, alineamiento y replanteo en terreno de los ejes, trazados, niveles y puntos de referencia correspondientes a las redes de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto. Incluye equipos, herramientas, personal y demás elementos necesarios para garantizar la correcta ubicación de las obras.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	13 de 19
Versión No.	1		

Forma de ejecución:

Se realizará mediante la identificación y materialización de los puntos de referencia, ejes y alineamientos de las redes, utilizando equipos topográficos y herramientas apropiadas. Se verificarán niveles, pendientes y cotas antes y durante la ejecución de las excavaciones, dejando debidamente señalizados los puntos necesarios para el desarrollo de la obra.

Forma de pago:

Se pagará por metro (M) efectivamente localizado y replanteado, recibido a satisfacción por la supervisión o interventoría. El precio unitario incluye mano de obra, equipos topográficos, herramientas, materiales de señalización, transporte y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución de la actividad.

2 2. EXCAVACIÓN EN TIERRA A MANO BAJO AGUA H=2,00 M

Unidad de medida: Metro cúbico (M³)

Descripción de la actividad:

Comprende la excavación manual de terreno en material común, ejecutada bajo condiciones de presencia de agua y hasta una profundidad aproximada de 2,00 m, necesaria para la instalación de tuberías de acueducto y/o alcantarillado. Incluye corte, extracción, cargue manual, manejo del material excavado y conformación de la excavación.

Forma de ejecución:

La excavación se realizará manualmente, siguiendo el trazado, dimensiones, niveles y pendientes establecidos en los planos y especificaciones del proyecto. Cuando se presente acumulación de agua, se implementarán los medios necesarios para facilitar el desarrollo seguro de los trabajos, evitando afectaciones a las paredes de la excavación y garantizando las condiciones requeridas para la instalación posterior de la tubería.

Forma de pago:

Se pagará por metro cúbico (M³) de excavación efectivamente ejecutada y recibida a satisfacción, medido en banco de acuerdo con las dimensiones autorizadas. El precio incluye mano de obra, herramientas, equipos auxiliares, manejo del agua, retiro o disposición del material producto de excavación y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

3 3. COLCHÓN DE GRAVA-ARENA PARA TUBERÍA, INCLUYE ACARREO

Unidad de medida: Metro (M)

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	14 de 19
Versión No.	1		

Descripción de la actividad:

Comprende el suministro, transporte, acarreo, colocación, extendido y conformación de una capa de apoyo constituida por mezcla o material seleccionado de grava y arena, destinada a proporcionar una superficie uniforme y estable para la instalación de tuberías de acueducto y alcantarillado.

Forma de ejecución:

Una vez terminada y aprobada la excavación, se realizará el suministro y acarreo del material hasta el sitio de instalación. Posteriormente se extenderá y nivelará manualmente hasta alcanzar el espesor y las condiciones especificadas en los diseños. Se garantizará una superficie uniforme, libre de elementos que puedan ocasionar daños o deformaciones en la tubería.

Forma de pago:

Se pagará por metro (M) de colchón de grava-arena efectivamente instalado y aprobado. El precio unitario incluye suministro de materiales, cargue, transporte, acarreo, descargue, extendido, nivelación, mano de obra, herramientas y demás costos necesarios para su correcta ejecución.

4 4. RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO, MANUAL

Unidad de medida: Metro cúbico (M³)

Descripción de la actividad:

Comprende el suministro y utilización del material proveniente de las excavaciones que sea técnicamente apto para el relleno, así como su colocación manual alrededor y sobre las tuberías y en las zonas intervenidas, hasta alcanzar los niveles establecidos en el proyecto.

Forma de ejecución:

El material seleccionado será colocado manualmente en capas sucesivas, evitando golpes o desplazamientos de la tubería. Cada capa será distribuida y compactada de acuerdo con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas. Se retirarán previamente piedras, raíces, materia orgánica y demás elementos que puedan afectar la estabilidad del relleno o la integridad de la tubería.

Forma de pago:

Se pagará por metro cúbico (M³) de relleno efectivamente colocado, conformado y aprobado por la supervisión o interventoría. El precio incluye mano de obra, selección y manejo del material,

**EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE
ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS
DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO**

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	15 de 19
Versión No.	1		

herramientas, acarreo interno y compactación manual, así como los demás costos necesarios para la ejecución de la actividad.

5 5. LIMPIEZA GENERAL

Unidad de medida: Metro cuadrado (M²)

Descripción de la actividad:

Comprende la limpieza general de las áreas intervenidas por las actividades de construcción de las redes de acueducto y alcantarillado, incluyendo la recolección de residuos, sobrantes de materiales, tierra, escombros y demás elementos producto de la ejecución de los trabajos.

Forma de ejecución:

La actividad se realizará de manera manual y/o con herramientas apropiadas, efectuando la recolección, cargue, traslado y disposición de los residuos y materiales sobrantes en los sitios autorizados. Las áreas intervenidas deberán quedar libres de residuos y en condiciones adecuadas para su entrega y uso.

Forma de pago:

Se pagará por metro cuadrado (M²) de área efectivamente limpiada y recibida a satisfacción. El precio incluye mano de obra, herramientas, recolección, cargue, transporte interno y disposición de residuos, así como todos los costos necesarios para entregar las áreas completamente limpias.

6 1. TUBERÍA PVC UM 6" RDE 21

Unidad: Metro (M)

Descripción:

Suministro e instalación de tubería de PVC de 6" de diámetro, RDE 21, para conducción y/o distribución de agua, incluyendo accesorios, uniones, lubricantes, elementos de fijación y demás materiales necesarios para garantizar una instalación hidráulica adecuada, estanca y conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

Forma de ejecución:

Se realizará el replanteo y verificación del eje de instalación, preparación y adecuación de la zanja, suministro y transporte de la tubería al sitio de trabajo. La tubería se colocará sobre una superficie

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	16 de 19
Versión No.	1		

uniforme y estable, verificando alineación, pendiente y profundidad. Las uniones se ejecutarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, utilizando los elementos y procedimientos apropiados. Se realizarán las pruebas de presión y estanqueidad correspondientes antes del cierre definitivo de la zanja.

Forma de pago:

Se pagará por metro (M) de tubería PVC de 6" RDE 21 efectivamente suministrada e instalada, recibida a satisfacción por la interventoría o supervisión. El precio incluye materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos, accesorios y demás costos necesarios para la correcta ejecución.

7 2. TUBERÍA PVC 4" RDE 21 – 200 PSI

Unidad: Metro (M)

Descripción:

Suministro e instalación de tubería PVC de 4" de diámetro, RDE 21, con presión nominal de 200 PSI, destinada a la conducción y distribución de agua. Incluye uniones, accesorios menores, lubricantes y demás elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.

Forma de ejecución:

Se verificará previamente el trazado y nivelación de la red. Se ejecutará la excavación y adecuación de la zanja, garantizando el ancho y profundidad requeridos. La tubería será instalada sobre fondo preparado y libre de elementos que puedan ocasionar daños. Se realizarán las uniones según las especificaciones del fabricante, verificando alineación y estanqueidad. Finalmente se efectuarán las pruebas hidráulicas correspondientes y se procederá al relleno y compactación.

Forma de pago:

Por metro (M) efectivamente instalado y recibido a satisfacción, incluyendo suministro, transporte, mano de obra, herramientas, equipos, uniones, accesorios y pruebas necesarias.

8 3. TUBERÍA PVC 3" RDE 21 UZ

Unidad: Metro (M)

Descripción:

Suministro e instalación de tubería PVC de 3" de diámetro, RDE 21, tipo unión mecánica o unión

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	17 de 19
Versión No.	1		

especificada por el fabricante (UZ), destinada a redes de conducción y distribución de agua potable, incluyendo todos los elementos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.

Forma de ejecución:

Se realizará el replanteo del tramo, preparación de la zanja y acondicionamiento del fondo. La tubería será colocada conservando la alineación y niveles establecidos. Las uniones se ejecutarán conforme a las recomendaciones técnicas del fabricante, verificando que no existan fugas, deformaciones o esfuerzos indebidos. Se efectuarán las pruebas hidráulicas y de estanqueidad, para posteriormente realizar el relleno y compactación del terreno.

Forma de pago:

Se pagará por metro (M) de tubería efectivamente instalada, medida sobre el eje de la red y recibida a satisfacción. El valor incluye materiales, accesorios de unión, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y pruebas.

9 4. VÁLVULA CHEQUE GLOBO EN HIERRO D = 6"

Unidad: Unidad (UND)

Descripción:

Suministro e instalación de válvula de cheque tipo globo, fabricada en hierro, de 6" de diámetro, destinada al control del flujo y prevención del retorno del agua dentro de la red hidráulica. Incluye accesorios, empaques, elementos de unión y demás componentes requeridos para su instalación.

Forma de ejecución:

Se verificará la ubicación y sentido de flujo indicado en la válvula. Se prepararán las conexiones de la tubería y se instalará la válvula garantizando su correcta orientación, alineación y fijación. Se utilizarán empaques y elementos de unión adecuados, evitando esfuerzos sobre el cuerpo de la válvula. Finalizada la instalación, se realizará prueba de funcionamiento y estanqueidad.

Forma de pago:

Por unidad (UND) de válvula suministrada e instalada y recibida a satisfacción, incluyendo válvula, accesorios, empaques, mano de obra, transporte, herramientas, equipos y pruebas de funcionamiento.

10 5. VÁLVULA CHEQUE GLOBO EN HIERRO D = 4"

Unidad: Unidad (UND)

Descripción:

Suministro e instalación de válvula de cheque tipo globo en hierro de 4" de diámetro, para regulación y control del flujo hidráulico y prevención del retorno del agua en la red.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	18 de 19
Versión No.	1		

Forma de ejecución:

Se ubicará la válvula de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto, verificando previamente el sentido de circulación. Se instalará con los accesorios, empaques y elementos de unión correspondientes, garantizando alineación y estanqueidad. Se efectuará la prueba hidráulica y de funcionamiento antes de poner el sistema en servicio.

Forma de pago:

Se pagará por unidad (UND) instalada y aprobada, incluyendo suministro, transporte, accesorios, empaques, mano de obra, herramientas, equipos y pruebas necesarias.

11 6. COLLAR DE DERIVACIÓN PVC 4" x 1/2"

Unidad: Unidad (UND)

Descripción:

Suministro e instalación de collar de derivación en PVC de 4" x 1/2", destinado a realizar conexiones secundarias o acometidas a partir de la tubería principal de 4", garantizando una unión segura y estanca.

Forma de ejecución:

Se localizará el punto de derivación sobre la tubería principal y se realizará la instalación del collar conforme a las recomendaciones del fabricante. Se verificará la correcta fijación, alineación y ajuste de los elementos de conexión. Posteriormente se conectará la tubería secundaria y se efectuará la prueba de estanqueidad correspondiente.

Forma de pago:

Por unidad (UND) efectivamente suministrada e instalada, recibida a satisfacción. El precio incluye collar, elementos de fijación, accesorios, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios.

12 7. MANGUERA PF + UAD 1/2"

Unidad: Metro (M)

Descripción:

Suministro e instalación de manguera de 1/2", tipo PF + UAD, destinada a conexiones hidráulicas secundarias, acometidas o distribución de agua, de acuerdo con las condiciones y especificaciones del proyecto.

Forma de ejecución:

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	19 de 19
Versión No.	1		

Se realizará el trazado y medición del recorrido. La manguera será instalada evitando dobleces excesivos, aplastamientos, tensiones o elementos que puedan deteriorarla. Las conexiones se ejecutarán mediante los accesorios correspondientes, garantizando uniones firmes y estancas. Se realizará prueba de funcionamiento y estanqueidad antes de poner en servicio la instalación.

Forma de pago:

Se pagará por metro (M) efectivamente suministrado e instalado, medido en su longitud real y recibido a satisfacción. Incluye manguera, accesorios de conexión, mano de obra, transporte, herramientas y pruebas.

13 8. CAJA DE INSPECCIÓN 80 x 80 CM EN CONCRETO

Unidad: Unidad (UND)

Descripción:

Construcción de caja de inspección de dimensiones aproximadas de 80 x 80 cm, elaborada en concreto, destinada a facilitar la inspección, mantenimiento, operación y control de las redes hidráulicas. Incluye excavación, conformación del fondo, concreto, formaleta, refuerzo cuando sea requerido, acabado, tapa y demás elementos necesarios.

Forma de ejecución:

Se realizará el replanteo y localización de la caja de acuerdo con los planos. Posteriormente se ejecutará la excavación hasta alcanzar las dimensiones y profundidad requeridas.

Se preparará y nivelará el fondo, se construirá la base y los muros en concreto, garantizando las dimensiones, alineación y resistencia especificadas. Se instalarán las conexiones de entrada y salida de las tuberías, procurando acabados internos adecuados para evitar obstrucciones. Finalmente se instalará la tapa correspondiente, se verificará su nivelación y se realizará el relleno y compactación alrededor de la estructura.

Forma de pago:

Se pagará por unidad (UND) de caja de inspección 80 x 80 cm completamente construida, terminada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría. El precio incluye materiales, concreto, acero de refuerzo cuando aplique, formaleta, tapa, excavación, mano de obra, transporte, herramientas, equipos, relleno y demás actividades necesarias para su correcta ejecución.

Firmado en el municipio de El Charco a los ocho (08) Días del mes de septiembre de dos mil veintiséis (2026).

JUAN SEBASTIAN RENGIFO BEDOYA

Secretario de Planeación Obras Públicas.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR OBRAS DE AMPLIACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO NARIÑO

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---