

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 1 de 47
Versión No.	1		

LICITACION STE-001-2025

## ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

### EJECUTAR EL PLAN DE OBRAS PÚBLICAS, BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA “LA REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

LA SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DEL VALLE DEL CAUCA S. A. E. S. P. - ACUAVALLE S.A. E.S.P., es una Empresa de Servicios Públicos del orden Departamental y Pública, que se rige por lo dispuesto en la ley 142 de 1994, que en su objeto incluye la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento en el Departamento del Valle del Cauca, empresa legalmente constituida como sociedad anónima por acciones.

El artículo 209 de la Constitución Política en el párrafo 2°, establece: "Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado" y que de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 489 de 1998: "En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares", aunado al artículo 95 de la ley 489 de 1998, que a la postre reza: *Asociación entre entidades públicas*. Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro.

ACUAVALLE S.A E.S.P al ser una Empresa de Servicio Públicos Domiciliarios, tiene una naturaleza jurídica especial prevista en el artículo 356 de la Constitución Política y en la Ley 142 de 1994., en donde se predica que las ESP, según la composición de su capital accionario, se clasifican en oficiales, mixtas o privadas, pero todas hacen parte de la Rama Ejecutiva, dentro del sector descentralizado por servicios.

De acuerdo con el artículo 31 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 3 de la Ley 689 de 2001, los contratos que celebren las entidades estatales prestadoras de servicios públicos no están sujetos al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (EGCAP), salvo disposición legal en contrario. A su vez, el artículo 32 ibídem establece que tales contratos se rigen, como regla general, por el derecho privado. En consecuencia, el régimen contractual aplicable a las E.S.P. es el derecho privado y solo de manera excepcional se aplica el EGCAP (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y normas complementarias), cuando así lo determine la Constitución, la Ley 142 de 1994 u otra disposición especial.

Ahora bien, el artículo 56 de la Ley 2195 de 2022 introdujo una excepción relevante al establecer que las entidades con régimen especial, incluidas las E.S.P., están obligadas a aplicar los

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 2 de 47
Versión No.	1		

Documentos Tipo definidos por Colombia Compra Eficiente cuando, en desarrollo de un convenio interadministrativo celebrado con entidades sometidas al EGCAP, deban contratar bienes, obras o servicios cubiertos por dichos documentos. Esta obligación se extiende no solo a la celebración del convenio en sí, sino también a los compromisos contractuales derivados, lo que significa que si una E.S.P., en cumplimiento de un convenio, debe contratar una obra o servicio amparado por Documentos Tipo, deberá adelantar el proceso de selección bajo las reglas del EGCAP y aplicar dichos Documentos Tipo.

Así pues, mediante documento de fecha 10 de julio de 2025, el alcalde Municipal de Sevilla, solicita al gerente de Acuavalle S.A E.S.P., estudiar lo posibilidad de suscribir un convenio Interadministrativo con el fin de realizar **LA REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA.** teniendo como respaldo presupuestal para ello los Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) presupuestal N° 20250734 del 9 de julio de 2025 por \$2.208.076.291 y el N°20250984 del 28 de julio de 2025 por valor de \$228.965.463, destinados para la **reposición de redes de alcantarillado, construcción de acueducto y obras complementarias en el municipio de Sevilla, Valle del Cauca.**

El 30 de julio de 2025, la Subgerencia Técnica elaboró el análisis de conveniencia y justificación del presente convenio, señalando la necesidad de suscribir un convenio interadministrativo, con el objeto: **AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONOMICOS Y HUMANOS PARA REALIZAR LA REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA.**

Con lo que el municipio de Sevilla – Valle del Cauca con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes y cumplir con los fines del estado, al igual que mejorar la prestación de los servicios públicos domiciliarios, debe realizar la **reposición de redes de alcantarillado, construcción de acueducto y obras complementarias en el municipio de Sevilla, Valle del Cauca.**

Que, con el propósito de mejorar la recolección y transporte de aguas residuales, mejorar la prestación del servicio de acueducto rural del municipio, y mejorar la movilidad en las vías a intervenir, esto de acuerdo a su Plan de Desarrollo incorporado en su presupuesto de ingresos para el año 2025. y con el propósito de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de alcantarillado, mejorando la capacidad hidráulica y fuerza tractiva, Además, de las acometidas domiciliarias de forma que no se presenten remansos que puedan inundar las viviendas de los usuarios. La mejora del saneamiento en las infraestructuras urbanas, permite que las condiciones de vida de las personas sean dignas, disminuyendo el índice de mortalidad en los niños y adultos mayores debido a la gran cantidad de bacterias y hongos contenidas en las aguas residuales. Los daños presentados en la red de alcantarillado originan demandas, acciones de tutela y reclamaciones, con consecuencias como: soluciones parciales no integrales, deterioro de la Imagen institucional, baja capacidad de reacción e incumplimiento en los objetivos del Sistema en el proceso de Recolección y Transporte de Aguas Residuales, esto hace que a corto plazo se agudice el problema en el sistema incrementando la necesidad de reposición de redes. Las redes de alcantarillado sufren problemas de colapsos, falta de capacidad hidráulica y degradación que tienen por consecuencia daños estructurales, contaminación de las corrientes receptoras, inundaciones, impactos en la circulación vehicular

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 3 de 47
Versión No.	1		

por obras y quejas de los ciudadanos. Las causas principales de estos problemas son un efecto combinado de factores como: El envejecimiento de las infraestructuras. La utilización inadecuada de la red por parte de los usuarios al verter materiales que pueden deteriorar la calidad de los materiales de la tubería. El sometimiento a caudales mayores a los de diseño que ocasionan esfuerzos de presión que disminuyen su capacidad estructural, y altas velocidades de flujo que producen corrosión del material de las tuberías. En la actualidad, un alto porcentaje de las redes de alcantarillado en el municipio han excedido la vida útil, conllevando a problemas en el mantenimiento y la operación de las mismas, tales como: caudales mayores a los de diseño, cargas superiores, deterioro acelerado de la tubería, daños en la red. Asociado a lo anterior se presentan sobrecostos e inconvenientes, no solo en la tubería sino también sociales y ambientales, tales como daños a la estructura del pavimento, afectación a viviendas y comercio, afectación en la prestación de los servicios e incumplimiento de las normas y resoluciones tanto legales como ambientales

En razón a lo anterior las partes suscribieron el convenio interadministrativo Nro 002-2025 del 31 de julio de 2025, por lo que se hace necesario adelantar el presente proceso de licitación pública de obra pública que deberá desarrollarse en observancia de los principios de transparencia y selección objetiva, aplicando los **Pliegos Tipo** conforme a lo dispuesto en la Ley 2195 de 2022, así como las condiciones técnicas definidas en el documento de **Especificaciones Técnicas**,

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

### 2.1. Localización

- ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 44 ENTRE CALLES 58a Y 59- BRR PROVIVIENDA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 61A ENTRE CALLES 47 Y 47C- B/ EL LAGUITO
- ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 49 ENTRE CALLES 62A Y 63- BRR PUYANA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 65 ENTRE CARRERA 41 Y 43- BRR INMACULADA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 66 ENTRE CARRERA 41 Y 45- BRR INMACULADA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 64A ENTRE CARRERA 51 Y 51B- BRR LAS GARZAS
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 61 Y CARRERA 53A- BRR BELEN
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 62A CARRERA 46- BRR BRASIL (EL BOLSILLO)
- ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 69A Y 69B Y CARRERA 53A- BRR EL JARDIN (RED AGUAS RESIDUALES)
- ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 69A Y 69B Y CARRERA 53A- BRR EL JARDIN (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN CARRERA 51 #60-55- (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 53 CON CARRERA 46- (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 48 ENTRE CARRERA 43 Y 44- BRR GRANADA (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN CENTRO POBLADO COROZAL (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO- REPOSICIÓN DE REJILLAS SUMIDERS
- REPOSICION DE LOSA SUPERIOR Y TAPAS DE CAMARA DE ALCANTARILLADO
- ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 47C ENTRE CALLES 61 Y 62- BRR PUYANA
- CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION HIDRAULICA DE LA RED DE DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO DE MANZANILLO-LA CUCHILLA MUNICIPIO DE SEVILLA

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 4 de 47
Versión No.	1		

- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 50 ENTRE CARRERA 53 Y QUEBRADA B/ SAN LUIS

### 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 44 ENTRE CALLES 58a Y 59- BRR PROVIVIENDA</b>		
<b>1,0</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	204,00
<b>1.4</b>	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	1,00
1.9	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	14,80
1.11	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	5,92
1.14	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	35,0
1.16	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	163
<b>2.0</b>	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	34,56
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	37,12
<b>3.0</b>	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	41,50
3.2	Relleno con material de subbase; tipo INVIAS compactado a máquina 95% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	1,78
3.3	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	20,80
3.4	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	7,60

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 5 de 47
Versión No.	1		

<b>4.0</b>	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.2	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	5,92
<b>5.0</b>	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	31,06
<b>6.0</b>	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	1525,88
<b>7.0</b>	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	95,00
7.2	Manejo aguas residuales	MI	83,00
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	3,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms ( Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	47,00
7.5	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 160mms ( Ø6"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	48,00
7.6	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	4,00
7.7	Mano de Obra Instalación silla Y kit y/o tradicional para tubería plástica, de 355 a 500mms (Øs 14" a 20") no incluye materiales.	Un	8,00
7.8	Mano de Obra Instalación de accesorio (Codo, Tee, Reducción, Válvula, etc.) Øs entre 6" a 8", incluye: acarreo interno, transporte local, anclajes y retiro del accesorio existente (de requerirse)	Un	8,00
7.9	Losa inferior en concreto simple de 3000 psi de 1,50m de diámetro e=25cms con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	1,00
7.10	Cilindro en concreto simple de 3000 PSI espesor de paredes de 15 cms	MI	1,70
7.11	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
7,12	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	6,00
7,13	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	6,00
<b>8.0</b>	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 6"	ML	48,00
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	48,00
8.3	KIT SILLA YEE 250X160	UN	8,00
8.4	CODO 45X6"	UN	8,00
8.5	HIDROSELLOS 250 MM	Un	16,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 6 de 47
Versión No.	1		

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 61A ENTRE CALLES 47 Y 47C- B/ EL LAGUITO</b>		
<b>1,0</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	24,00
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	1,00
1.12	Demolición Piso Cámara de Alcantarillado	UN	1
1.13	Demolición Cilindro en Cto Cámara de Alcantarillado de 21"	MI	1,00
1.15	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	1
1.16	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	62
<b>2.0</b>	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	13,20
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	
<b>3.0</b>	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	12,24
3.2	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	0,96
<b>5.0</b>	<b>RETIRO SOBRAINTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	0,96
<b>6.0</b>	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	42,77
<b>7.0</b>	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	12,00
7.2	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms ( Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	12,00
7.3	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	2,00
7.4	Losa inferior en concreto Reforzado de 3000 psi de 2,00X2,00X0,25m, acero de 3/8"(2parrillas), cada 20cms, en las 2 direcciones con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	1,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 7 de 47
Versión No.	1		

7.5	Paredes en concreto Reforzado de 3000 psi: 2 de 1,6X1,00X0,2; 2 de 2,00X1,00X0,20m, acero de 3/8"(2 parrillas por pared), cada 20cms, en las 2 direcciones.	MI	2,60
7.6	Losa superior en concreto reforzado de 2,00X2,00X0,25m, acero de 1/2" de alta resistencia(tipo FLEJE), con base en ángulo de 4"X4"X1/8" de 80X80cms, y, tapa en concreto reforzado fundido en marco de ángulo de 4"X4"X1/8"de 78X78cms con acero de diámetro 3/8"(doble parrilla y en las dos direcciones), soldado al ángulo y separado cada 10cms, mas 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
7,7	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	6,00
7,8	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	6,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	12,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 49 ENTRE CALLES 62A Y 63- BRR PUYANA</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	278,00
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	1,00
1.9	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	2,00
1.10	Demolición concreto simple hasta 10cms de espesor	M2	0,00
1.11	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	0,80
1.12	Demolición Piso Cámara de Alcantarillado	UN	1
1.13	Demolición Cilindro en Cto Cámara de Alcantarillado de 21"	MI	1,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 8 de 47
Versión No.	1		

1.14	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	73,0
1.15	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	1
1.16	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	250
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	35,84
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	82,32
3,0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	79,56
3.2	Relleno con material de subbase; tipo INVIAS compactado a máquina 95% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	0,24
3.3	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	27,24
3.4	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	11,12
4,0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 10cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	0,00
4.2	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	0,80
5.0	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	38,60
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	1929,01
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	139,00
7.2	Manejo aguas residuales	MI	127,00
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	7,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms (Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	85,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 9 de 47
Versión No.	1		

7.5	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 160mms (Ø6"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	54,00
7.6	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	3,00
7.7	Mano de Obra Instalación silla Y kit y/o tradicional para tubería plástica, de 200 a 315mms (Øs 8" a 12") no incluye materiales.	Un	9,00
7.8	Empalme Red Domiciliaria a caja y/o red existente, Ø hasta 6"	Un	9,00
7.9	Losa inferior en concreto simple de 3000 psi de 1,50m de diámetro e=25cms con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	3,00
7.10	Cilindro en concreto simple de 3000 PSI espesor de paredes de 15 cms	MI	4,80
7.11	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	3,00
7.12	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	6,00
7.13	Rejilla metálica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	6,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 6"	ML	54,00
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	41,00
8.3	KIT SILLA YEE 250X160	UN	9,00
8.4	CODO 45X6"	UN	9,00
8.5	HIDROSELLOS 250 MM	Un	18,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 65 ENTRE CARRERA 41 Y 43- BRR INMACULADA</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	702,00
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 10 de 47
Versión No.	1		

1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.9	Demolición Piso Cámara de Alcantarillado	UN	3
1.10	Demolición Cilindro en Cto Cámara de Alcantarillado de 21"	MI	3,00
1.11	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	212,0
1.12	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	3
1.13	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	643
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	55,68
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	114,48
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	621,48
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	699,60
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	57,96
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	34,08
4.0	<b>RECUPERACIÓN ASFALTO VIA</b>		
4.1	Demolición concreto Asfáltico hasta 5cms de espesor	M3	870,00
4.2	Conform. Compact. Subrasante CBR=95	M2	870,00
4.3	Relleno con material de subbase; tipo INVIAS compactado a máquina 95% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	261,00
4.4	Base granular clase B (analizada por tipo NT2, de gradación BG38, clase B)	M3	174,00
4.5	Riego de imprimación con asfalto liquido MC-30	M2	870,00
4.6	Mezcla densa en caliente tipo MDC-25 (compra de mezcla)	M3	43,50
5.0	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	570,54
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	24210,31
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	357,00
7.2	Manejo aguas residuales	MI	333,00
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	17,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 350mms ( Ø14"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	174,00
7.5	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms ( Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	24,00
7.6	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 160mms ( Ø6"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	159,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 11 de 47
Versión No.	1		

7.7	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	10,00
7.8	Mano de Obra Instalación silla Y kit y/o tradicional para tubería plástica, de 355 a 500mms (Øs 14" a 20") no incluye materiales.	Un	38,00
7.9	Empalme Red Domiciliaria a caja y/o red existente, Ø hasta 6"	Un	38,00
7.10	Losa inferior en concreto simple de 3000 psi de 1,50m de diámetro e=25cms con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	4,00
7.11	Cilindro en concreto simple de 3000 PSI espesor de paredes de 15 cms	MI	1,60
7.12	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	4,00
7.13	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	16,00
7.14	Rejilla metálica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	16,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 6"	ML	159,00
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	24,00
8.3	TUB. PVC NOVAFORT 14"	ML	178,00
8.4	KIT SILLA YEE 355X160	UN	38,00
8.5	CODO 45X6"	UN	38,00
8.6	HIDROSELLOS 355 MM	Un	76,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 66 ENTRE CARRERA 41 Y 45- BRR INMACULADA</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	48,00
1.2	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	3
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	14,40
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	25,20
3,0	<b>RELLENOS</b>		

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 12 de 47
Versión No.	1		

3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	36,72
3.2	Relleno con material de subbase; tipo INVIAS compactado a máquina 95% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	0,00
3.3	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	0,00
3.4	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Canter), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	2,88
5.0	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	2.88
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales pétreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	124,68
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	36,00
7.2	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms (Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	36,00
7.3	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	6,00
7.4	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	18,00
7.5	Rejilla metálica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	18,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	37,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 64A ENTRE CARRERA 51 Y 51B- BRR LAS GARZAS</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	131,00
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 13 de 47
Versión No.	1		

1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.9	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	6,80
1.10	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	2,72
1.11	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	59,5
1.12	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	190
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	33,04
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	43,12
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	52,36
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	19,04
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	4,76
4.0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	2,72
5.0	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	23,80
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	1099,54
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	59,50
7.2	Manejo aguas residuales	MI	59,50

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 14 de 47
Versión No.	1		

7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	5,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms (Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	59,50
7.6	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	4,00
7.7	Losa inferior en concreto simple de 3000 psi de 1,50m de diámetro e=25cms con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	2,00
7.8	Cilindro en concreto simple de 3000 PSI espesor de paredes de 15 cms	MI	3,20
7.9	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	2,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	59,50

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 61 Y CARRERA 53A- BRR BELEN</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	36,00
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.1	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.2	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.3	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	7,68
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	18,72

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 15 de 47
Versión No.	1		

<b>3,0</b>	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	24,48
3.2	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	1,92
<b>4,0</b>	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 10cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	12,00
<b>5.0</b>	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	1,92
<b>6.0</b>	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	165,28
<b>7.0</b>	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	24,00
7.2	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms (Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	24,00
7.3	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	4,00
7.4	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	12,00
7.5	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	12,00
<b>8,0</b>	<b>OBRAS DE CONTENCIÓN</b>		
8.1	Muros en gavión; malla calibre 12	M3	6,00
<b>8.0</b>	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	24,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 62A CARRERA 46- BRR BRASIL (EL BOLSILLO)</b>		
<b>1,0</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	24,00
<b>1.4</b>	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 16 de 47
Versión No.	1		

1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvío TIPO SR-102	Un	2,00
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	7,68
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	5,52
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	12,24
3.2	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	0,96
4.0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
5.0	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	0,96
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	53,58
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	12,00
7.2	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms ( Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	12,00
7.3	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	2,00
7.4	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	6,00
7.5	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	6,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	12,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 69A Y 69B Y CARRERA 53A- BRR EL JARDIN (RED AGUAS RESIDUALES)</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	400,04
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 17 de 47
Versión No.	1		

1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.9	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	128,0
1.10	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	500
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	51,20
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	72,96
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	47,39
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	104,02
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	49,61
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	17,92
5.0	<b>RETIRO SOBRANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	67,53
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	3270,89
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	194,02
7.2	Manejo aguas residuales	MI	194,02
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	12,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 315mms ( Ø12"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	128,02
7.5	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 160mms ( Ø6"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	96,00
7.6	Mano de Obra Instalación silla Y kit y/o tradicional para tubería plástica, de 355 a 500mms (Øs 14" a 20") no incluye materiales.	Un	16,00
7.7	Empalme Red Domiciliaria a caja y/o red existente, Ø hasta 6"	Un	16,00
7.8	Losa inferior en concreto simple de 3000 psi de 1,50m de diámetro e=25cms con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	3,00
7.9	Cilindro en concreto simple de 3000 PSI espesor de paredes de 15 cms	MI	4,80
7.10	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de	Un	3,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 18 de 47
Versión No.	1		

	15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.		
<b>8.0</b>	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 6"	ML	96,00
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 12"	ML	131,00
8.3	KIT SILLA YEE 315X160	UN	16,00
8.4	CODO 45X6"	UN	16,00
8.5	HIDROSELLOS 250 MM	Un	32,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 69A Y 69B Y CARRERA 53A- BRR EL JARDIN (RED AGUAS LLUVIAS)</b>		
<b>1,0</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	101,26
1.2	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	26,6
1.3	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	85
<b>2.0</b>	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	14,56
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	59,13
<b>3,0</b>	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	60,15
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	8,52
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	5,01
<b>4,0</b>	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
<b>5.0</b>	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	13,53
<b>6.0</b>	<b>ACARREO MATERIALES</b>		

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 19 de 47
Versión No.	1		

6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	732,65
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	62,63
7.2	Manejo aguas residuales	MI	26,63
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	2,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms ( Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	62,63
7.5	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	6,00
7.6	Losa inferior en concreto simple de 3000 psi de 1,50m de diámetro e=25cms con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	3,00
7.7	Cilindro en concreto simple de 3000 PSI espesor de paredes de 15 cms	MI	4,80
7.8	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	3,00
7.9	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	18,00
7.10	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	18,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	64,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN CARRERA 51 #60-55- (RED AGUAS LLUVIAS)</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	24,00
1.2	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	16,00
1.11	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	18,00
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 20 de 47
Versión No.	1		

2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	10,08
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	15,12
3,0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	15,12
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	8,64
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	1,44
4,0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 10cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	18,00
6,0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	461,30
7,0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	18,00
7.2	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	1,00
7.3	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 600mms (Ø24"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	18,00
7.4	Piso en Cto Simple de 0,8X0,8X0,1m, con cañuela hasta la mitad del tubo en mortero 1:3 esmaltado.	Un	2,00
7.5	Paredes Cto Simple de 3000 PSI; 2 de 0,6X1,0X0,1m; 2 de 0,8X1,0X0,1m	MI	2,40
7.6	Tapa y base en ángulo así: base en marco de 70X70cms, con ángulo de 11/2"X11/2"X1/8", Tapa en marco de 68X68cms con ángulo de 11/4"X11/4"X1/8 y acero de 1/4 C. 10Cms, soldado a la tapa (en las dos direcciones), dos(2) agarraderas en U de 10X15X10cms en acero de 1/4" liso con rosca y tuerca en sus puntas; mas platina de 20X5cms en lamina de 1/8", fundido a través de concreto simple.	Un	2,00
8,0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 24"	ML	18,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 53 CON CARRERA 46- (RED AGUAS LLUVIAS)</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 21 de 47
Versión No.	1		

1.1	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	16,00
1.2	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.3	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.4	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.5	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.6	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.7	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	12,40
1.8	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	3,60
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	6,72
2.2	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	21,84
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	22,80
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	3,84
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	1,92
4.0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	3,60
5.0	<b>RETIRO SOBRANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	5,76
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	341,85
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	24,00
7.2	Manejo aguas residuales	MI	12,00
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	1,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms (Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	24,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 22 de 47
Versión No.	1		

7.5	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	2,00
7.6	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	6,00
7.7	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	6,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	25,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 48 ENTRE CARRERA 43 Y 44- BRR GRANADA (RED AGUAS LLUVIAS)</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.2	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	16,00
1.3	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.5	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.6	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.7	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.8	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	12,40
1.9	Demolición concreto simple hasta 10cms de espesor	M2	0,00
1.10	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	16,80
1.11	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	1
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	15,36
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	42,36
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	46,20
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	7,68
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	3,84
4.0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	16,80

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 23 de 47
Versión No.	1		

<b>5.0</b>	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	11,52
<b>6.0</b>	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	624,79
<b>7.0</b>	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	48,00
7.2	Manejo aguas residuales	MI	24,00
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	2,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms (Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	48,00
7.6	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	4,00
7.7	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
7.8	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	13,00
7.9	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	13,00
<b>8.0</b>	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	48,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN CENTRO POBLADO COROZAL (RED AGUAS LLUVIAS)</b>		
<b>1,0</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	16,00
<b>1.4</b>	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 24 de 47
Versión No.	1		

1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.9	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	13,20
1.10	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	13,60
1.11	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	
1.12	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	1
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	6,72
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	21,84
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	22,80
3.2	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	3,84
3.3	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	1,92
4.0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	13,60
5.0	<b>RETIRO SOBRAINTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	7,80
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	457,29
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	24,00
7.2	Manejo aguas residuales	MI	12,00
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	1,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms (Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	24,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 25 de 47
Versión No.	1		

7.5	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	2,00
7.6	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	6,00
7.7	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	6,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	25,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO- REPOSICIÓN DE REJILLAS SUMIDEROS</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	16,00
1.2	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.3	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.4	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.5	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.6	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.7	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	13,20
1.8	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	15,20
1.9	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	1
4,0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	15,20
6,0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	175,47
7,0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	20,00
7.2	Rejilla metalica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	10,00
7.3	Anclaje hierro, 3/8"- Perforación, 1/2" 10-15c	Punto	24,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CALLE 50 ENTRE CARRERA 53 Y QUEBRADA B/ SAN LUIS</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos	ML	260,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 26 de 47
Versión No.	1		

	últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra		
<b>1.4</b>	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.9	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	12,00
1.10	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	4,80
1.11	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	142,0
1.12	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	100
<b>2.0</b>	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	
2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	73,60
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	110,40
<b>3.0</b>	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	44,00
3.2	Relleno con material de subbase; tipo INVIAS compactado a máquina 95% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	83,20
3.3	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	44,48
3.4	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	12,32
<b>4.0</b>	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	4,80
<b>5.0</b>	<b>RETIRO SOBRANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	57,52
<b>6.0</b>	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	6001,88
<b>7.0</b>	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	154,00
7.2	Manejo aguas residuales	MI	142,00
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	13,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 250mms ( Ø10"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	142,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 27 de 47
Versión No.	1		

7.5	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 160mms ( Ø6"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	12,00
7.6	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	2,00
7.7	Mano de Obra Instalación silla Y kit y/o tradicional para tubería plástica, de 355 a 500mms (Øs 14" a 20") no incluye materiales.	Un	2,00
7.8	Empalme Red Domiciliaria a caja y/o red existente, Ø hasta 6"	Un	2,00
7.9	Losa inferior en concreto simple de 3000 psi de 1,50m de diámetro e=25cms con cañuela hasta mitad de tubo en mortero 1:3 esmaltado	Un	1,00
7.10	Cilindro en concreto simple de 3000 PSI espesor de paredes de 15 cms	MI	1,80
7.11	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 6"	ML	12,00
8.2	TUB. PVC NOVAFORT 10"	ML	133,00
8.3	KIT SILLA YEE 250X160	UN	2,00
8.4	CODO 45X6"	UN	2,00
8.5	HIDROSELLOS 250 MM	Un	4,00

ITE M	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>REPOSICION DE LOSA SUPERIOR Y TAPAS DE CAMARA DE ALCANTARILLADO</b>		
1,0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	Suministro e instalación valla de 2mX1,5m en material sintético, según diseño ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	1,00
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	320,00
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	4,00
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	4,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	4,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	8,00
1.9	Corte de Pavimento a máquina (Una línea), profundidad máxima 6cms	MI	160,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 28 de 47
Versión No.	1		

1.10	Demolición concreto simple espesor de 15 a 20cms	M2	40,00
1.11	Demolición Losa Cámara de Alcantarillado	UN	20
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	40,00
3.0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	29,92
3.2	Relleno con material de subbase; tipo INVIAS compactado a máquina 95% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	10,08
4.0	<b>FUNDICION CONCRETOS</b>		
4.1	Cto Simple de 3000PSI e= 20cm, Acolillado, Escobillado y Dilatado, incluye también acelerante y Antisol	M2	40,00
5.0	<b>RETIRO SOBRANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	40,08
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	342,72
6.2	Campero camioneta transporte de materiales	Dia	30,00
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Losa superior de 1,5m de diámetro y e=25cms, en concreto reforzado con acero de 3/8", tapa en concreto reforzado de 58cms de diámetro, con acero de 3/8"(TIPO FLEJE), separado cada 10cms e=10cm, con 2 agarraderas tipo U de 15X15X15cms en acero de 3/8"(liso), con rosca y tuerca en sus puntas más platina de 5X20cms en lamina de 1/8, según diseño de ACUAVALLE S.A. E.S.P.	Un	20,00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.
	<b>ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 47C ENTRE CALLES 61 Y 62- BRR PUYANA</b>		
1.0	<b>PRELIMINARES</b>		
1.2	Campamento	M2	18,00
1.3	Señalización a través de cinta para señalización de 75mms (2 líneas), Incluye bases para el soporte de la cinta siendo estos últimos en cuanto a su material a criterio del contratista; como también la distancia de instalación en la obra	ML	200,60
1.4	<b>SEÑALIZACION</b>		
1.5	Señalización tipo SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	Un	1,00
1.6	Señalización tipo SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	Un	1,00
1.7	Señalización tipo SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	Un	1,00
1.8	Barricada y desvió TIPO SR-102	Un	2,00
1.9	Demolición Piso Cámara de Alcantarillado	UN	1
1.10	Demolición y Retiro Tubería de Alcantarillado existente (Hormigón, Asbesto Cemento, Plástica, u otro)	MI	88,3
1.11	Entibados en madera a través de tableros de 1mX1m , incluye soportes entre tableros	M2	361
2.0	<b>EXCAVACIONES</b>		
2.1	Excavaciones a mano en tierra hasta 2 Mts, en seco	M3	

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 29 de 47
Versión No.	1		

2.2	Excavaciones a mano en Conglomerado hasta 2 Mts, en seco	M3	63,36
2.3	Excavaciones a Maquina hasta 2Mts	M3	76,99
3,0	<b>RELLENOS</b>		
3.1	Mano de Obra de Relleno con material seleccionado de la excavación compactado a máquina en capas de 40cms 90% P.M.	M3	89,94
3.2	Relleno con material de subbase; tipo INVIAS compactado a máquina 95% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	21,19
3.3	Relleno con material de Roca Muerta, compactado a máquina 90% P.M. Incluye transporte hasta 25 km	M3	21,19
3.4	Lecho en Material Granular de 3/4" (De Cantera), para cimentación de tubería de hormigón y/o Plástica, Incluye transporte hasta 25 km	M3	8,02
5.0	<b>RETIRO SOBANTES</b>		
5.1	Retiro de material sobrante o escombros, cargado a mano y transportado a sitios autorizados (Distancia Máxima 25Kms)	M3	50,41
6.0	<b>ACARREO MATERIALES</b>		
6.1	Acarreo materiales petreos - Tierra - Varios (zona montañosa)	m3/km	2366,54
7.0	<b>ALCANTARILLADO</b>		
7.1	Localización y replanteo a mano para la extensión de redes de Alcantarillado	MI	100,30
7.2	Manejo aguas residuales	MI	88,30
7.3	Comisión de Topografía, incluye transporte, carteras y planos según normas de ACUAVALLE	Dia	8,00
7.4	Instalación de tubería Plástica tipo PVC, de 200mms (Ø8"); Incluye: Nivelación Terreno, transporte local y acarreo interno.	MI	100,30
7.5	Empalme de tubería a cámara y/o caja existente, Øs 8" a 10"	Un	8,00
7,6	Sumidero Transversal 40X100cm	MI	6,00
7,7	Rejilla metálica para sumidero transversal ancho 70cm	MI	6,00
8.0	<b>SUMINISTRO MATERIALES</b>		
8.1	TUB. PVC NOVAFORT 8"	ML	100,30

ITEM	DESCRIPCION	ITEM	CANT. TOTAL
	<b>CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION HIDRAULICA DE LA RED DE DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO DE MANZANILLO-LA CUCHILLA MUNICIPIO DE SEVILLA</b>		
<b>1</b>	<b>RED DE ADUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN, VALVULAS, CAJAS</b>		
<b>1.1</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>		
1.1.1	Tuberia Presion PVC UM Ø4" RDE21 (incluye accesorios)	ML	1600,00
1.1.2	Tuberia Presion PVC UM Ø2" RDE21 (incluye accesorios)	ML	30,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 30 de 47
Versión No.	1		

1.1.3	Tubería Presión PVC Extremo Liso Ø 1" RDE 13,5 (incluye accesorios)	ML	180,00
1.1.4	Tee HD ISO PN16 DN 100x50mm BxB (Ventosas)	UN	2,00
1.1.5	Niple de Anclaje HD ISO PN 16 DN 100mm BxB L=0.60m	UN	4,00
1.1.6	Válvula de Compuerta Elástica HD ISO PN 16 DN 100mm, Extremo Liso, Vastago no ascendente	UN	8,00
1.1.7	Válvula de Compuerta Elastica HD ISO PN 16 DN 50mm BxB (Valvula Ventosa)	UN	2,00
1.1.8	Válvula de Ventosa Triple Función Bridada HD DN 50mm	UN	2,00
1.1.9	Trampillón 145mm x 145mm	UN	8,00
1.1.10	Adaptador brida por acople Universal Ø 4" (para valvulas de compuerta, hidrante, y ventosas)	UN	10,00
1.1.11	Tapa de seguridad HD DN 600mm con logo de acueducto	UN	2,00
1.1.12	Hidrante tipo residencial de 4" con dos salidas de 2 1/2"	UN	1,00
1.1.13	Empaque Caucho Puro Espesor 1/8"	M2	2,00
1.1.14	Cinta de Señalización Azul	UN	1,00
1.1.15	Accesorios para Acometidas domiciliarias Ø 1/2" y Ø 3/4"	UN	87,00
<b>COSTO TOTAL - SUMINISTRO DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>			
<b>1.2</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>		
1.2.1	Instalación Tubería Presion PVC UM Ø4" RDE21 (incluye accesorios)	ML	1600,00
1.2.2	Instalación Tubería Presion PVC UM Ø2" RDE21 (incluye accesorios), en cruces de difícil acceso, utilizando el Sistema de Perforación sin Zanja (Topo)	ML	30,00
1.2.3	Instalación Tubería Presión PVC Extremo Liso Ø 1" RDE 21 (incluye accesorios)	ML	180,00
1.2.4	Instalación de acometidas domiciliarias existentes Ø 1/2" y Ø 3/4" a nueva tubería de distribución Ø 4"	UN	87,00
1.2.5	Instalación Trampillón 145mm x 145mm	UN	8,00
1.2.6	Instalación accesorios HD	UN	16,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 31 de 47
Versión No.	1		

1.2.7	Instalación de Válvula de Compuerta Elástica HD ISO PN 16 DN 100mm, Extremo Liso, Vastago no ascendente (Incluye todas las actividades requeridas para la correcta ejecución de esta actividad)	UN	8,00
1.2.8	Instalación de Válvula de ventosa de triple función HD DN 50mm (Incluye todas las actividades requeridas para la correcta ejecución de esta actividad)	UN	2,00
1.2.9	Instalación Hidrante tipo residencial de 4" con dos salidas de 2 1/2"	UN	1,00
1.2.10	Instalación Tapa de seguridad HD DN 600mm con logo de acueducto	UN	2,00
	<b>COSTO TOTAL - INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>		
<b>1.3</b>	<b>DEMOLICIONES y MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
1.3.1	Demolición de placas de concreto, incluye retiro de escombros	ML	170,00
1.3.2	Localización, trazado y replanteo de redes	ML	1780,00
1.3.3	Excavación a maquina en Material Común h≤1.5 m	M3	1063,60
1.3.4	Relleno Tipo II (Recebo Arenoso)	M3	492,20
1.3.5	Relleno con Material de sitio	M3	555,50
1.3.6	Retiro de Material Sobrante	M3	441,34
	<b>COSTO TOTAL - DEMOLICIONES y MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
<b>1.4</b>	<b>CONCRETOS</b>		
1.4.1	Concreto de 3000 PSI para Atraque de Accesorios	M3	1,00
1.4.2	Cámara de rotura de presión, (Incluye localización y replanteo, excavación con +/- 0.5 m de variación, rellenos, retiro de material, válvulas, flotador, tuberías de ventilación, niples pasamuros, construcción de caja en concreto de 4000psi, acero, pintura en las paredes y demás actividades requeridas para la correcta ejecución de esta actividad)	UND	1,00
1.4.3	Caja en block No.6 de 1.0 x 1.0 m exterior y Profundidad =1.00m con tapa en concreto sellada	UND	2,00
1.4.4	Reconstrucción placas de concreto de 3000 PSI; e=0,15m	ML	170,00

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 32 de 47
Versión No.	1		

### 3.1. Fases y etapas del proyecto

Esta etapa corresponde a la ejecución, por parte del CONTRATISTA, de todas aquellas actividades necesarias para el desarrollo de cada una de las actividades objeto del presente contrato.

Es el período correspondiente a un lapso máximo de **dos meses.**, que debe considerar el CONTRATISTA para desarrollar, a nivel macro, las siguientes actividades: Reposición de :

- ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 44 ENTRE CALLES 58a Y 59- BRR PROVIVIENDA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 61A ENTRE CALLES 47 Y 47C- B/ EL LAGUITO
- ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 49 ENTRE CALLES 62A Y 63- BRR PUYANA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 65 ENTRE CARRERA 41 Y 43- BRR INMACULADA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 66 ENTRE CARRERA 41 Y 45- BRR INMACULADA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 64A ENTRE CARRERA 51 Y 51B- BRR LAS GARZAS
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 61 Y CARRERA 53A- BRR BELEN
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 62A CARRERA 46- BRR BRASIL (EL BOLSILLO)
- ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 69A Y 69B Y CARRERA 53A- BRR EL JARDIN (RED AGUAS RESIDUALES)
- ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 69A Y 69B Y CARRERA 53A- BRR EL JARDIN (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN CARRERA 51 #60-55- (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 53 CON CARRERA 46- (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 48 ENTRE CARRERA 43 Y 44- BRR GRANADA (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO EN CENTRO POBLADO COROZAL (RED AGUAS LLUVIAS)
- ALCANTARILLADO- REPOSICIÓN DE REJILLAS SUMIDEROS
- REPOSICION DE LOSA SUPERIOR Y TAPAS DE CAMARA DE ALCANTARILLADO
- ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 47C ENTRE CALLES 61 Y 62- BRR PUYANA
- CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION HIDRAULICA DE LA RED DE DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO DE MANZANILLO-LA CUCHILLA MUNICIPIO DE SEVILLA
- ALCANTARILLADO EN LA CALLE 50 ENTRE CARRERA 53 Y QUEBRADA B/ SAN LUIS

El CONTRATISTA formulará el Plan de Ejecución de la Etapa de Ejecución de la adecuación, teniendo en cuenta como referentes mínimos, lo establecido en el presente capítulo y complementándolos en lo que crea conveniente y/o necesario, fruto de su experiencia y de la mejor práctica de la ingeniería.

Al finalizar la Etapa de Ejecución, las partes deberán suscribir un acta mediante la cual se formalice la finalización de esta etapa ("Acta de Finalización de la Etapa de Ejecución"). La misma será elaborada de manera conjunta con el INTERVENTOR y deberá incluir la descripción exacta de las actividades ejecutadas, el estado y cualquier otra observación necesaria en relación con la Etapa de Ejecución.

La totalidad de las actividades no serán recibidas a satisfacción sino hasta tanto el CONTRATISTA acoja todas las observaciones y corrección de defectos planteados en el Acta de Finalización de la Etapa de Ejecución y sea suscrita el Acta de Recibo Final de las Obras. En este momento se entenderán recibidas las Obras, sin embargo, ACUAVALLE, tendrá la potestad de suscribir actas de recibo parcial de obras previa aprobación del INTERVENTOR, en el evento en que la Entidad

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMETARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 33 de 47
Versión No.	1		

requiera entrar a operar la infraestructura y esta ya esté en condiciones óptimas para su funcionamiento y operatividad.

El contenido del presente capítulo no puede ser asumido como un manual de construcción ni como una descripción detallada de una metodología para el desarrollo de la construcción, ya que lo que se pretende es establecer unos lineamientos mínimos de forzoso cumplimiento, que deberán ser complementados por el CONTRATISTA de conformidad con los alcances, las condiciones y las especificaciones consignadas con detalle en el pliego y en cada uno de sus apéndices, de tal manera que se cumpla con la totalidad del objeto del Contrato.

De igual manera, el hecho de proponer y/o estructurar condiciones de frentes de obra diferentes a los sugeridos por la ENTIDAD y que estos sean aprobados por el INTERVENTOR o un mayor número de frentes simultáneos, bajo ninguna circunstancia le generará derecho al CONTRATISTA de reconocimiento de aumento en plazos de ejecución ni de costos o sumas adicionales de ninguna índole a su favor

#### 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo previsto para el desarrollo del objeto contractual del presente contrato será de **Dos meses**, término que empezará a contar previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del negocio jurídico, aunado a la consiguiente suscripción del acta de inicio.

#### 5. FORMA DE PAGO

La Entidad pagará contratista el valor del contrato de la siguiente forma:

Una vez cumplidos los requisitos de ejecución del contrato, se tramitará el pago de anticipo por un valor de TREINTA POR CIENTO (30%), Para el manejo del anticipo el contratista deberá constituir una fiducia para el manejo del mismo, de conformidad con lo establecido en la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 del 2016.

El valor del anticipo será tramitado para ser pagado dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de radicación de los respectivos documentos, con el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la entidad.

Una vez cumplidos los requisitos de ejecución del contrato, por medio del procedimiento establecidos, se realizará pagos de actas parciales hasta alcanzar el NOVENTA POR CIENTO (90%) del valor del contrato. Las actas deberán ser presentadas dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al mes en que se ejecutaron los trabajos, acompañadas de la respectiva factura aprobadas por el Interventor, con el visto bueno del supervisor del contrato designado por la entidad y por el INTERVENTOR del contrato de obra Las actas deberán ser presentadas acompañadas de la respectiva factura, así como de todos los documentos que le sirven de soporte de las cantidades de obra ejecutadas.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 34 de 47
Versión No.	1		

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

### 6.1. Especificaciones técnicas

Especificaciones Generales para los proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio vigentes.

#### 6.1.1. Especificaciones técnicas de 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.

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.

El Contratista atenderá las disposiciones de los siguientes documentos y otros si hubiese lugar a ello:

- ✓ NTC 121 Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento Portland. Especificaciones físicas y mecánicas
- ✓ NTC 174 Concreto. Especificaciones de los agregados para concreto
- ✓ NTC 248 Siderurgia. Barras y rollos corrugados de acero al carbono para hormigón reforzado
- ✓ NTC 321 Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento Portland. Especificaciones químicas
- ✓ NTC 1 085 Baldosas de cemento
- ✓ NTC 1 362 Cemento Portland blanco
- ✓ NTC 1 977 Ingeniería Civil y Arquitectura. Compuestos para el curado de hormigón
- ✓ NTC 2 017 Adoquines de concreto para pavimentos
- ✓ NTC 2 849 Ingeniería Civil y Arquitectura. Concreto coloreado integralmente
- ✓ NTC 3 329 Ingeniería Civil y Arquitectura. Especificaciones del mortero para unidades de mampostería.
- ✓ NTC 3 766 Ingeniería Civil y Arquitectura. Rejillas de concreto (gramoquines) para pavimentación y control de erosión.
- ✓ NTC 3 829 Ingeniería Civil y Arquitectura. Adoquín de arcilla para tránsito peatonal y vehicular liviano
- ✓ NTC 4026 Ingeniería Civil y Arquitectura. Unidades (bloques y ladrillos) de concreto, para mampostería

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 35 de 47
Versión No.	1		

- ✓ NTC 4 109 Ingeniería Civil y Arquitectura. Bordillos, cunetas y topellantas de concreto
- ✓ NTC 4 992 Losetas de concreto para pisos.
- ✓ NTC 4 993 Tabletas de concreto para pisos.

### 6.1.2. Pruebas y ensayos

Correrán por cuenta del CONTRATISTA todas las pruebas y los ensayos necesarios de realizar para comprobar la calidad bien sea de los materiales, insumos, elementos, etc, o de algún componente de obra ejecutada en desarrollo del Contrato y las demás que el INTERVENTOR y/o la ENTIDAD pueda ordenar posteriormente.

Estas pruebas y ensayos, se realizarán con el fin de establecer el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas y contenidas en el Contrato o en alguno de sus apéndices técnicos.

Además de lo anterior, el CONTRATISTA realizará todas las pruebas de funcionamiento que se requieran para los equipos que sean suministrados e instalados en desarrollo del Contrato, de conformidad con los protocolos establecidos para tal fin. Cuando por causas imputables al CONTRATISTA, sea necesario repetir las pruebas y/o los ensayos, los gastos correrán por cuenta del CONTRATISTA, quien no podrá solicitar a la ENTIDAD su reconocimiento económico. Tanto los laboratorios como los equipos y los protocolos necesarios para adelantar los ensayos y las pruebas, deberán contar con el visto bueno previo del INTERVENTOR.

El Contratista deberá atender a las disposiciones de los siguientes documentos y otros si hubiese lugar a ello:

- ✓ Los requisitos a los materiales que determine las NTC pertinentes para el desarrollo de infraestructura social.
- ✓ UNE-EN 1176-11:2009 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 11: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para redes tridimensionales.
- ✓ Especificaciones y Normas técnicas INV – 13. (Manual de Normas de Ensayo de Materiales para Carretera INVIAS 2013).
- ✓ NTC 5 129 Método de ensayo para determinar las propiedades de fricción de una superficie, usando el péndulo británico
- ✓ Especificaciones y Normas técnicas INV – 13. (Manual de Normas de Ensayo de Materiales para Carretera INVIAS 2013).

### 6.2. 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 los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras. cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 36 de 47
Versión No.	1		

aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

### 6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Ítem	Nombre	Objeto
1	Reglamento Colombiano para Construcciones Sismo Resistentes NSR 10	Reglamento encargado de regular las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable.
2	Reglamento de Construcción Sostenible para Edificaciones	El Reglamento Técnico de Construcción Sostenible es una normativa que establece los parámetros y lineamientos técnicos relacionados con el uso eficiente del agua y la energía en nuevas edificaciones.
3	Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS	Reglamento Técnico por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.

### 6.4. Método Constructivo

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

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

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

Dentro del Plan de Ejecución, el CONTRATISTA planteará y detallará los procesos y las metodologías de construcción correspondientes a absolutamente todos y cada uno de los componentes y actividades que conforman el proyecto, las cuales deben guardar perfecta armonía con lo establecido en presente documento y en los apéndices que conforman el Pliego de Condiciones, por lo que deben involucrar todos los aspectos que permitan el cumplimiento de las metas y los alcances establecidos y los resultados esperados.

Al plantear estos procesos, el CONTRATISTA tendrá en cuenta el número mínimo de frentes que se han establecido y el hecho de que tendrán que tener independencia y autonomía administrativa, técnica, financiera, de presupuesto y de programación. Además de lo anterior, al estructurar los procesos y las metodologías de construcción, deberá considerar el cronograma o programación de obra que plantee con su correspondiente ruta crítica. Todo lo anterior, deberá ser consistente con el seguimiento realizado a través del software de gestión de la obra implementado por el CONTRATISTA, de acuerdo a los requerimientos del INTERVENTOR y la entidad.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 37 de 47
Versión No.	1		

A través de la descripción del proceso constructivo, el CONTRATISTA expondrá de una manera detallada las metodologías que implementará para desarrollar cada una de las subactividades, actividades, subcapítulos y capítulos en que desagregó la totalidad del objeto contractual, involucrando desde las etapas de preparación y/o alistamiento previo, hasta las correspondientes a las pruebas finales para que cada uno de esos componentes sea recibido a plena satisfacción del INTERVENTOR.

En consecuencia, el Plan de Ejecución incluirá la “Definición de Procesos Constructivos”, lo cual estará conformado por la relación de Capítulos, Subcapítulos, Actividades y Subactividades que serán considerados en el documento. El aparte de “Definición de Procesos Constructivos” será formulado a través de fichas, las cuales tendrán en cuenta el siguiente contenido mínimo:

- Nombre del Capítulo.
- Nombre del Subcapítulo.
- Nombre de la Actividad.
- Nombre de la Subactividad.
- Objetivos.
- Resultados Esperados.
- Maquinaria y Equipo a Utilizar (Tipo, marca, modelo, capacidad, potencia, cantidad, propietario, etc.).
- Personal a Emplear (Empleos directos, empleos indirectos).
- Descripción Detallada del Proceso Constructivo.
- Marco Normativo (Normas Técnicas).
- Muestreos, Pruebas y/o Ensayos a Realizar (Tipo y Cantidad).
- Capítulos, Subcapítulos, Actividades y/o Subactividades Precedentes Relacionadas.
- Duración, inicio, finalización, holguras (Frente 1, Frente 2, Frente 3, Frente 4, Frente 5, Frente 6).

El INTERVENTOR tendrá la facultad de objetar la descripción de cualquier proceso constructivo formulado por el CONTRATISTA en su documento y de ordenar su ajuste inmediato de conformidad con las indicaciones que él le manifieste, bien sea porque lo considera demasiado superficial y no aborda con la profundidad necesaria el proceso correspondiente, por que discrepa con los alcances o las especificaciones generales y particulares establecidas en el Pliego, porque no cumple con las normas técnicas relacionadas, porque se detectan modificaciones o condicionamientos que ponen en duda la calidad y durabilidad de cualquier componente del proyecto o porque su formulación es incompleta, dejando de lado tareas o aspectos necesarios para la ejecución adecuada de los trabajos.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta que el INTERVENTOR del proyecto y/o ACUAVALLE, podrán exigir la incorporación de frentes y subfrentes de obra adicionales a los definidos anteriormente, con el ánimo de cumplir con los rendimientos y plazos contractuales. Para lo cual, el CONTRATISTA deberá considerarlo dentro del análisis de su oferta económica, y por lo tanto no implicará un reconocimiento económico adicional, ni una modificación de los plazos estipulados contractualmente. El CONTRATISTA asumirá los costos que le demande la sub-cuantificación y/o la subvaloración que haga al preparar su oferta económica, de los equipos, maquinaria, personal, materiales, insumos, etc., necesarios para cumplir a cabalidad con las obligaciones que le demanda el Contrato.

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 38 de 47
Versión No.	1		

Es preciso manifestar que será responsabilidad del CONTRATISTA el complementar y/o adecuar los procesos constructivos durante la ejecución del contrato, si se evidencian inconvenientes que no fueron detectados, bajo ninguna circunstancia generará el reconocimiento de suma adicional alguna a favor del CONTRATISTA, pues es él quien tiene la responsabilidad de la formulación de documento, en donde debe conjugar su experiencia con el cumplimiento de los alcances, las especificaciones generales y particulares y las normas técnicas relacionadas.

En la ficha correspondiente a cada proceso constructivo involucrará la relación completa de normas técnicas nacionales e internacionales vigentes a considerar en lo que se refiere tanto a los materiales, insumos, elementos, combustibles, materias primas, equipos, maquinaria, herramientas, etc, como a los procesos constructivos como tal. Dicha relación debe considerar aquellas que son mencionadas en cada uno de los apéndices que conforman el Pliego de Condiciones. Será obligación del CONTRATISTA disponer para su consulta en obra de manera oportuna, de fiel copia completa de cualquier norma técnica que le sea requerida por el INTERVENTOR, sea esta proferida por un organismo nacional o internacional.

De conformidad con lo establecido en las Especificaciones Generales y Particulares y demás apéndices técnicos que rigen para el presente proyecto, dentro de la descripción de los procesos constructivos involucrará el tipo y la cantidad de muestreos, pruebas y/o ensayos de toda índole que se requieran para la comprobación y/o verificación de la calidad, propiedades y características físicas y químicas tanto de los materiales, insumos, elementos, combustibles, materias primas, etc, utilizados o por utilizar como de los productos terminados. El CONTRATISTA sustentará la cantidad mínima de ensayos por desarrollar, a través de un análisis estadístico en donde considere la determinación de unas muestras representativas con base en el tamaño del universo a probar (p.e. la cantidad total de concretos a producir y colocar en determinado componente del proyecto). Anexará al aparte de "Definición de los Procesos Constructivos", los formatos que serán utilizados para adelantar las actividades de muestreo, pruebas y/o ensayos.

El INTERVENTOR podrá ordenar que se lleven a cabo muestreos, pruebas y/o ensayos adicionales a los considerados por el CONTRATISTA en su documento, si a su criterio estos son insuficientes para garantizar la calidad de cualquier componente del proyecto, situación que bajo ninguna circunstancia generará el reconocimiento de suma adicional alguna a favor del CONTRATISTA. De igual manera, correrán a cargo del CONTRATISTA todos aquellos muestreos, pruebas y/o ensayos que haya necesidad de repetir debido a la obtención de resultados negativos en los mismos, bien sea por fallas en su realización o por deficiencias en los objetos probados.

Considerando que todo el proyecto debe quedar concatenado, para cada proceso constructivo, el CONTRATISTA identificará la relación de precedencia que existe con otros procesos que se requieren sean ejecutados de manera anticipada, de tal manera que se faciliten las labores tanto de administración del proyecto por parte suya, como de evaluación y seguimiento por parte del INTERVENTOR.

El CONTRATISTA será responsable por cualquier deficiencia o deterioro que se presente en cualquier componente del proyecto, ocasionado por el mal planteamiento o la mala ejecución de sus procesos constructivos, y asumirá la totalidad de los costos correspondientes a la solución definitiva de la deficiencia y/o el deterioro generado. A manera de ejemplo puede mencionarse el caso de los trabajos de roturas y/o demoliciones y/o de excavaciones que dejan expuesta la subrasante; ya que si por efectos del proceso constructivo planteado por el CONTRATISTA o por la demora en acometer los trabajos subsiguientes, la subrasante o capa de soporte sufre daños o deterioros por su exposición a la intemperie, el CONTRATISTA tendrá la obligación de desarrollar y asumir a su costa

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 39 de 47
Versión No.	1		

todas los trabajos que sean necesarios para realizar las reparaciones correspondientes, sin que haya lugar a reconocimiento adicional alguno a su favor por parte de ACUAVALLE

Como puede observarse, la “Definición de Procesos Constructivos” debe ser consecuente tanto con el cronograma de obra y la ruta crítica que debe formular el CONTRATISTA, como con los requerimientos mínimos establecidos en el Pliego de Condiciones en cuanto a Personal, Maquinaria y Equipo.

#### 6.4.1. Formulación del Cronograma del Proyecto (Diagrama de GANNT y Ruta Crítica)

Para efectos de planificar al detalle la ejecución del presente proyecto, el CONTRATISTA al inicio del Contrato, estructurará la programación del mismo en los plazos estipulados a través del procedimiento que se establece en el presente título, el cual será desarrollado en Microsoft Project Versión 2013 o superior.

Los documentos que conforman el Cronograma del Proyecto y el Flujo Mensual de Caja, deberán ser entregados por el CONTRATISTA al INTERVENTOR y a la Entidad, a más tardar a los veinte (20) días calendario de haberse firmado el Acta de Inicio del Contrato, como complemento al Plan de Ejecución del Contrato.

#### 6.4.2. Estructuración de Capítulos, Subcapítulos, Actividades y Subactividades

Esta etapa del procedimiento, hace referencia a la organización de la totalidad del objeto del proyecto a través de unos niveles de unidades de agrupación, partiendo de la Actividad como unidad base, hasta llegar al capítulo como unidad mayor de planeación, con un nivel intermedio denominado subcapítulo, el cual se involucrará dependiendo del grado de complejidad del Capítulo. La unidad Subactividad podrá ser utilizada cuando se detecte que para lograr un mejor seguimiento y control, se haga necesario desagregar una actividad en varios componentes. Todas estas unidades deberán estar organizadas de conformidad con un orden lógico de ejecución.

Además de lo anterior, deberá involucrar hitos de control que reflejen eventos fundamentales del proyecto y faciliten el proceso de seguimiento del mismo. Igualmente, en el programa deben quedar perfectamente considerados los frentes mínimos de trabajo requeridos para la ejecución de las obras.

#### 6.4.3. Diagrama de GANTT

La representación gráfica del programa del proyecto la formulará el CONTRATISTA, a través de un Diagrama Gantt en donde involucrará todos y cada uno de los Capítulos, Subcapítulos, Actividades y Subactividades. Utilizará tres escalas temporales, a saber:

- Escala inferior: Día.
- Escala intermedia: Semana.
- Escala superior: Mes.
- Las columnas a incluir en el Diagrama serán las siguientes:
- Código del Capítulo, Subcapítulo, Actividad, Subactividad.
- Nombre del Capítulo, Subcapítulo, Actividad, Subactividad.
- Duración: Expresada en días hábiles.
- Fecha de Inicio.
- Fecha de Finalización.
- Predecesoras, indicando la relación, a saber:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 40 de 47
Versión No.	1		

- Comienzo – Comienzo.
- Fin – Comienzo.
- Fin – Fin.

EL CONTRATISTA deberá ajustar el calendario laboral que viene predeterminado en la aplicación de Microsoft, de tal manera que refleje las jornadas laborales que implementará en el proyecto teniendo en cuenta días festivos, trabajos nocturnos, etc.

Las duraciones que determine para cada tarea, sea actividad o subactividad, deberán ser consecuentes con la sustentación de rendimientos que realizó al describir los procesos constructivos. Las duraciones de las unidades denominadas Capítulos y Subcapítulos deberán ser calculadas automáticamente por el Microsoft Project. Deberá configurar la aplicación, de tal manera que sean fácilmente identificables las actividades y las rutas que conforman la Ruta Crítica del proyecto.

El Diagrama Gantt deberá ser presentado en medio digital e impreso en papel en un tamaño tal que todos los textos sean legibles.

#### 6.4.4. Método de la Ruta Crítica (CPM)

Considerando que para la planificación de proyectos con cierto grado de complejidad, se hace necesario recurrir a una herramienta que involucre de mejor manera las técnicas basadas en redes de precedencia, el CONTRATISTA, además del Diagrama Gantt descrito en el anterior numeral, deberá implementar el Método de la Ruta Crítica.

Si el método de la Ruta Crítica es utilizado correctamente, determinará un proyecto más ordenado y mejor balanceado que podrá ser ejecutado de manera más eficiente y normalmente, en menor tiempo.

Para su implementación, el CONTRATISTA tendrá en cuenta desarrollar las siguientes fases básicas de desarrollo del Método de la Ruta Crítica:

- a) Codificación de actividades.
- b) Construcción de la matriz de secuencias identificando predecesoras y sucesoras.
- c) Construcción de la matriz de tiempos de duración (tempranos y tardíos).
- d) Construcción de las redes o mallas de actividades.
- e) Construcción de la matriz de elasticidad, con base en las holguras que se obtengan.
- f) Construcción del gráfico de la ruta crítica.

Como producto de esta actividad, el CONTRATISTA suministrará una memoria técnica de sustentación de la implementación del Método de la Ruta Crítica en el proyecto con sus correspondientes gráficas, incluida la descripción detallada del proceso de seguimiento y actualización durante la Etapa de Construcción. Los documentos serán entregados en medios digital e impreso.

#### 6.4.5. Seguimiento a la obra

El contratista debe proporcionar una secuencia fotográfica del antes, durante y después del desarrollo de las obras, en el cual se evidencie los diferentes procesos de construcción; correspondiente a una secuencia fotográfica diaria de mínimo tres tomas desde un punto fijo (time lapse) que muestre la totalidad de la construcción de la obra, con el cual se genere un video que

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 41 de 47
Versión No.	1		

evidencie el proceso de construcción. El sitio debe ser determinado junto con la Interventoría. Las tomas deberán efectuarse en calidad HD y deben ser entregadas semanalmente a la Interventoría y está Entidad.

## 6.5. Notas Técnicas

### 6.5.1. Normas de Referencia

Cuando en los Apéndices del Contrato se haga referencia a las normas y códigos específicos con cuyos requisitos deban cumplir los trabajos de obra, los materiales a ser suministrados y los trabajos a ser ejecutados o las pruebas a que deban ser sometidos, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que deberá cumplir el CONTRATISTA en desarrollo del Contrato derivado del presente proceso de selección:

- ✓ NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS – NTC.
- ✓ PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO – ICPC.
- ✓ PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION (PCA) Y DEL AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI).
- ✓ NORMAS INTERNACIONALES ASTM.
- ✓ MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA, VERSIÓN 2015. Adoptado por el Ministerio de Transporte por medio de la resolución número 0001885 de 17 de junio de 2015. Además de los documentos que las actualicen, modifiquen o aumenten.
- ✓ CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR-10. Adoptado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, según decreto 0926 de marzo de 2010.
- ✓ REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO – RAS 2010.
- ✓ NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS – NTC.
- ✓ NORMAS INTERNACIONALES ASTM.
- ✓ NORMAS ISO 3046; ISO 8528
- ✓ NORMA ASTM D-ISO-IEC 17025/2005
- ✓ NORMA ASTM D-4059-00/2010
- ✓ NORMA ASTM D1533
- ✓ NORMA ASTM D794
- ✓ NORMA ASTM D129, ASTM D22858, ASTM D1500

## 7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias,

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 42 de 47
Versión No.	1		

permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique.

Cada proyecto constituye un escenario en particular, por lo que es deber de la Entidad Estatal realizar el análisis respectivo en cada caso, de manera tal que se logre identificar los aspectos y particularidades asociadas al desarrollo de la obra. Asimismo, el análisis deberá determinar la incidencia de la implementación de las medidas sostenibles en el Presupuesto Oficial del proyecto.]

Para aplicar lo aquí dispuesto, la Entidad podrá tener en cuenta los siguientes criterios, los cuales se mencionan a título enunciativo, sin perjuicio de la posibilidad de que decida implementar otras siempre que se ajusten a lo arriba señalado:

#### A. Agua

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
- Sistemas para reducir los vertimientos.

#### B. Materiales:

[Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.]

- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.
- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.
- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.
- Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.
- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 43 de 47
Versión No.	1		

- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.

### C. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.
- Fomento de diferentes medios de transporte.

### D. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.
- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.
- Entre otros.

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 44 de 47
Versión No.	1		

- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

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

### 8.1. Personal Clave

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- ✓ Un (1) director de obra
- ✓ Un (1) Residente de obra Civil.
- ✓ Un (1) Residente de Siso.
- ✓ Un (1) Auxiliares para Residente Obra civil.
- ✓ Un (1) Auxiliar para Residente Siso

REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO, CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA, VALLE DEL CAUCA –

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 45 de 47
Versión No.	1		

## 8.2. Requisitos del personal del Contratista

Cant.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Director De Obra	Arquitecto y/o Ingeniero Civil	Gerencia de Obra	Seis (6) Años contados a partir de la terminación de materias.	Cuatro (4) Años de experiencia específica como director de obra en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones.
1	Residente De Obra	Arquitecto y/o Ingeniero Civil	N/A	Cuatro (4) Años contados a partir de la terminación de materias	Dos (2) Años de experiencia específica como residente de obra en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones
1	Auxiliar de Residente	Tecnólogo en Obras Civiles	N/A	Dos (2) Años contados a partir de la terminación de materias	Un (1) Año de experiencia específica como auxiliar de residente o auxiliar de ingeniería de obra en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones.
1	Residente Siso	Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo	N/A	Cuatro (4) Años contados a partir de la terminación de materias	Dos (2) Años de experiencia específica como residente Siso de obra en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones
1	Auxiliar de Residente Siso	Técnico y/o tecnólogo en Seguridad y Salud en el trabajo	N/A	Dos (2) Años contados a partir de la terminación de materias	Un (1) Año de experiencia específica como auxiliar de residente Siso o auxiliar Siso de obra en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones.

**Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista**

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

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 46 de 47
Versión No.	1		

### 8.3. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Dos (2) retroexcavadoras
- Dos (2) mini cargadores
- Cuatro (4) volquetas con capacidad de carga de 8m<sup>3</sup>
- Cuatro (4) vibro compactadores manuales
- Una (1) cortadora de concreto
- Un (1) Equipo de topografía

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.

### 9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

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

### 10. SEÑALIZACIÓN

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

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

### 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Sin perjuicio de lo indicado en los apéndices social predial y ambiental, el contratista se obliga a presentar a la Interventoría y a la Entidad, un instrumento de seguimiento que permita establecer una Hoja de Ruta para la gestión de los permisos, licencias y autorizaciones que requiera el proyecto, incluyendo cronograma detallado, en el cual se identifiquen la cantidad y características principales de los permisos y autorizaciones ambientales requeridos, la autoridad ambiental competente y demás información que permita la toma de decisiones de manera eficiente y oportuna.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 47 de 47
Versión No.	1		

## 12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Como documentos adicionales se encuentran apéndices técnicos complementarios que abarcan cada una de las especialidades en las cuales, se fundamenta la ejecución de las actividades objeto de este contrato. En consecuencia, el listado de apéndices técnicos requeridos para la ejecución del Contrato y que deben ser tenidos en cuenta por el propio CONTRATISTA al momento de ejecutar las actividades incluidas dentro del alcance del proyecto, corresponden a:

1. Anexo Técnico
2. Especificaciones Técnicas
3. Presupuesto


Igualmente componen este anexo técnico los siguientes archivos, los cuales pueden ser consultados:

- Estudios de suelo y geotecnia
- Estudios Topográficos
- Diseños Estructurales
- Planos eléctricos
- Plan de Manejo ambiental
- Diseño hidráulico y sanitario
- Diseños Arquitectónicos

En constancia, se firma en Santiago de Cali, a los 12 días del mes de septiembre de 2025.

  
**CARLOS ANDRES HINCAPIE YANTEN**  
 Subgerente técnico

  
**JORGE ENRIQUE SANCHEZ CERON**  
 Gerente

Elaboro: Subgerencia Técnica   
 Revisó: Dirección Jurídica  
 Aprobó: Dirección Jurídica 