

F-GC-01 Versión: 13 Julio de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

23/05/2023

Objeto de la contratación

Reposición de redes de acueducto Grupo IV Anserma sectores acueducto barrio pablo sexto, sector Kosta Azul calle 3 calle 4 con carreras 1 y 2, acueducto carrera 3e calles 11 y 12 variante, acueducto calle 7 con carreras 6 y 7, acueducto calle 4 con carreras 5 y 6, acueducto calle 9 con carreras 1 y 2, acueducto carrera 7 calles 9 a 11, acueducto carrera 5 calles 24 a 25, acueducto carrera 7 calles 21 a 22, acueducto carrera 2 calles 11 a 12, acueducto calle 9 con carreras 6 y 7, acueducto calle 11 carreras 4 a la 5, acueducto calle 5 con carreras 5 y 6 en el municipio de Anserma Caldas

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo.

Necesidad

Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

A raíz de la fuerte ola invernal los sistemas de acueducto y alcantarillado, administrados por EMPOCALDAS S.A E.S.P han sufrido deterioro en mayor o menor medida, en algunos por la antigüedad de sus redes, por obsolescencia o por movimientos de masa, debido a la saturación del terreno causando deslizamientos que a la vez afectan las redes; se presentan inundaciones debido a diámetros insuficientes y tuberías que ya cumplieron su vida útil

Conveniencia

Consecuente con lo anterior, es menester aclarar que la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas (EMPOCALDAS S.A E.S.P) dentro de su objeto social principal se encuentra la prestación, administración y financiación de servicios públicos domiciliarios, el cual incluye la gestión, financiación, diseño, operación, rehabilitación, construcción, expansión, reposición y mantenimiento de la infraestructura de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. Por tanto la conveniencia de contratar las obras civiles para garantizar la continuidad de los servicios de acueducto y alcantarillado en los Municipios de Anserma reposición de redes de acueducto Grupo IV Anserma sectores acueducto barrio pablo sexto, sector Kosta Azul calle 3 calle 4 con carreras 1 y 2, acueducto carrera 3 e calles 11 y 12 variante, acueducto calle 7 con carreras 6 y 7, acueducto calle 4 con carreras 5 y 6, acueducto calle 9 con carreras 1 y 2, acueducto carrera 7 calles 9 a 11, acueducto carrera 5 calles 24 a 25, acueducto carrera 7 calles 21 a 22, acueducto carrera 2 calles 11 a 12, acueducto calle 9 con carreras 6 y 7, acueducto calle 11 carreras 4 a la 5, acueducto calle 5 con carreras 5 y 6 en el municipio de Anserma Caldas situación que solo puede lograrse con la intervención de los sistemas afectados

Oportunidad

Es oportuna la intervención en estos sectores, donde se ha evidenciado las falencias en la prestación del servicio, afectando a las comunidades que dependen de estas redes para suplir sus necesidades de agua potable y evacuación de aguas residuales; antes de que se generen problemáticas mayores que pueden conllevar a perdidas humanas y materiales y para salirle al paso a estos eventos EMPOCALDAS S.A E.S.P se comprometio con recursos POIR-Empréstito Davivienda para la mejora y recuperación de las afectaciones en cada Municipio. Con estas obras la Empresa cumple con la ejecución del POIR, incluido en la estructura tarifaria.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del

En cuanto al aspecto técnico, se ejecutarán las obras civiles para la reposición de redes de acueducto y alcantarillado descritas así: demolición de pavimentos, excavaciones, instalación de tuberías con sus respectivos accesorios, llenos y recuperación de pavimento de acuerdo a las bien y/o servicio especificaciones técnicas y ejecutadas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Codificación	CÓDIGO	NOMBRE	
estándar de	72141120	Servicio de construcción de redes de alcantarillado	
producto y servicios de la	72141119	Servicio de construcción de acueductos	
Naciones Naciones	83101500	Servicio de acueducto y alcantarillado	

EMS	POSICION RED DE ACUEDUCTO BARRIO PABLO SEXTO, SECTOR KO	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1,-	PRELIMINARES			1 2 2	
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	155,00	8.250	1.278.750
1.2	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	310,00	7.500	2.325.000
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.111
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	un	4,00	236.350	945.400
2	DEMOLICIONES VARIAS				9
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	290,00	10.944	3.173.760
2,2	Demolición de concreto	m3	10,95	88.674	970.980
2,3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	3,60	119.750	431.100
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	50,85	46.976	2.388.730
4	EXCAVACIONES			1 1 1 1 1 1 1 1	
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	133,00	37.750	5.020.750
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	79,80	31.745	2.533.251
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	53,20	91.450	4.865.140
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	5,00	91.450	457.250
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3	18,25	207.781	3.792.003
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	24,00	173.781	4.170.744
9	OBRAS EN CONCRETO				
9,1	Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta	m³	10,00	841.712	8.417.120
9,2	Pavimento en rigido MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	13,14	1.143.082	15.020.097
10	OBRAS ACUEDUCTO			70 44	
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	25,00	69.530	1.738.250
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	600.000
10,3	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	ml	155,00	11.360	1.760.800
10,4	Anclaje de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	933.040
10,5	Instalación Hidrante incluye instalación válvula	Un	1,00	900.000	900.000
10,6	Instalación de porta válvula 4" tipo Chorote. Incluye Niple de 8" y losa parte superior de 0,60 x 0,60m.	un	2,00	514.610	1.029.220
11	TRABAJO DE SOCIALIZACION				
11,1	Trabajador SISO todos los tramos se paga máximo 4 meses	mes	4,00	4.119.093	16.476.372
11,2	Trabajadora Social-todo el proceso domiciliarias y socialización de la obra contrada todos los tramos se paga máximo 2 meses	mes	2,00	2.400.000	4.800.000
COSTO TOTA		1			85.155.868
COSTO DIRE		1			63.101.79
DMINISTRA			The second second second	29%	6 18.299.52
JTILIDADES		Ti .		5%	3.155.09
VA SOBRE L	ITILIDADES			19%	6 599.46
TOTAL					85.155.869

ITEMS	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRERA 3E DESCRIPCION			T	VD TOTAL
1	PRELIMINARES	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano			1 1	
1.1	record)	mts	80,00	8.250	660.00
1.2	Cerramiento de H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	160,00	7.500	1.200.00
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	V 1.128.111	1.128.11
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	un	4,00	236.350	945.40
2	DEMOLICIONES VARIAS				
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	300,00	/ 10.944	3.283.20
2,2	Demolición de concreto	m3	11,40	88.674	1.010.88
2,3	Demoliciones varias muros en concretos, otros	m3		V 106.500	
2,4	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	3,60	119.750	431.10
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	30,60	46.976	1.437.46
4	EXCAVACIONES				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	64,00	37.750	2.416.00
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	38,40	31.745	1.219.00
5.2 6	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	25,60	91.450	2.341.12
6.1	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con	m2	5.00	04.450	457.05
0.1	rana	m3	5,00	91.450	457.25
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3	19,00	207.781	3.947.83
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	12,00	173.781	2.085.37
9	OBRAS EN CONCRETO			207	
9,1	Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta	m³	10,00	841.712	8.417.12
9,2	Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	13,68	1.143.082	15.637.36
10	OBRAS ACUEDUCTO				
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	10,00	69.530	695.300
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	600.00
10,3	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	ml	80,00	11.360	908.80
10,4	Anclaje de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	933.04
COSTO TOTAL					49.754.37
COSTO DIREC					36.868.74
ADMINISTRAC	ION			29%	10.691.936
UTILIDADES	II IDADEC			5%	1.843.437
TOTAL	ILIDADES			19%	350.253
IOTAL			r		49.754.371
	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CALLE 7	CON CARRER	AS 6 Y 7 EN ANSERM	Α	
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	90,00	8.250	742.500
1.2	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	180,00	7.500	1.350.000
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.111
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	un	4,00	236.350	945.400
2	DEMOLICIONES VARIAS				100
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	540,00	10.944	5,909.760
2,2	Demolición de concreto	m3	20,10	88.674	1.782.347
2,3	Demoliciones varias muros en concretos, otros	m3		106.500	
2,4	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	3,60	119.750	431.10
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	45,90	46.976	2.156.198
4	EXCAVACIONES				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	86,00	37.750	3.246.500
5.1	RELLENOS COMPACTADOS				
J. I	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	51,60	31.745	1.638.042

5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	34,40	91.450	3.145.880
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS			11 - 10 NO. 12 - 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	5,00	91.450	457.250
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos	m3	33,50	207.781	6.960.664
	con medio mecánico	m3	18,00	173.781	3.128.058
6.3 9	Sustitución en arena limpia para tuberías OBRAS EN CONCRETO	1113	10,00	173.761	3.120.030
9,1	Concreto de 21Mpa para graderias,andenes y sardinel incluye formaleta	m³	10,00	841.712	8.417.120
9,2	Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	24,12	1.143.082	27.571.138
10	OBRAS ACUEDUCTO		W Bulling S	N. 18	
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	20,00	69.530	1.390.60
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	600.00
10,3	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	mI	90,00	11.360	1.022.40
10,4	Anclaje de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	933.04
OSTO TOTAL			10 E 000 St 19		72.956.10
OSTO DIREC	то	7	- program produced to the second	ers were explained and	54.061.58
DMINISTRAC	ION	<u> </u>		29%	15.677.85
TILIDADES		-		5%	2.703.07
VA SOBRE UT	TILIDADES			19%	513.58
OTAL	<u> </u>				72.956.10
	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CALLE 4	CON CARRED	AS E V S EN ANSEDM	^	12.3
		UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VK. UNITARIO	VK. TOTAL
1,-	PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano	mts	78,00	8.250	643.50
	record)				
1.2	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	156,00	7.500	1.170.00
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.11
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	un	4,00	236.350	945.40
2	DEMOLICIONES VARIAS			10.011	5.047.40
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	516,00	10.944	5.647.10 1.686.57
2,2	Demolición de concreto	m3	19,02	88.674 119.750	431.1
2,3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	3,60	118.750	401.1
3	SOBREACARREOS	m3	42.66	46,976	2.003.99
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	1115	42,00	10.010	The state of the s
4	EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	78,80	37.750	2.974.70
4.1 5	RELLENOS COMPACTADOS		100		1997
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	47,28	31.745	1.500.90
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	31,52	91.450	2.882.50
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	5,00	91.450	457.25
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3	31,70	207.781	6.586.65
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	18,00	173.781	3.128.05
9	OBRAS EN CONCRETO			2 17	
9,1	Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta	m³	10,00	841.712	8.417.12
9,2	Pavimento en rigido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	22,82	1.143.082	26.085.13
10	OBRAS ACUEDUCTO	H	20.00	69.530	1.390.60
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	20,00	300.000	600.00
10,2	Empalmes red de acueducto	un ml	78,00	11.360	886.08
1013	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	Un	2,00	466.520	933.04
	Anclaje de tubería de acueducto	U 011	2,00		69.497.83
10,4					
10,4 COSTO TOTA	L		00 1000	Been Room William In	51.498.95
10,4 COSTO TOTA COSTO DIREC	СТО			29%	The Control of the Co
10,4 COSTO TOTA COSTO DIREC	СТО			29% 5%	14.934.69
	L CTO CION		8		51.498.95 14.934.69 2.574.94 489.24

	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CALLE 9	CON CARRER	AS 1 Y 2 EN ANSER	MA		
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VF	R. TOTAL
1	PRELIMINARES			1000		
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	60,00	8.250	s	495.0
1.2		mto	120.00	7.500		
1.3	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	120,00	7.500	\$	900.0
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de	un	1,00	1.128.111	\$	1.128.1
1.4	concreto	un	4,00	236.350	\$	945.4
2	DEMOLICIONES VARIAS					
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	320,00	10.944	\$	3.502.0
2,2	Demolición de concreto	m3	17,40	88.674	S	1.542.9
2,4	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3			\$	2000
3	SOBREACARREOS	ms	3,60	119.750		431.
3.1			07.00			
4	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	37,80	46.976	\$	1.775.6
	EXCAVACIONES					
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	68,00	37.750	\$	2.567.0
5	RELLENOS COMPACTADOS					
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	40,80	31.745	\$	1.295.1
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	27,20	91.450	\$	2.487.4
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS					
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con	m3	5,00	01.450		457.0
	rana	IIIO	5,00	91.450	\$	457.2
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos	m3	29,00	207.781	\$	6.025.6
	con medio mecánico				- 2	0.025.6
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	18,00	173.781	\$	3.128.0
9	OBRAS EN CONCRETO					
9,1		m³	10,00	841.712	s	8.417.1
	Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta		10,00	041.712	¥	0.417.1
9,2	Pavimento en rigido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti	m3	20,88	1.143.082	s	23.867.5
	sol, ensayos de laboratorios		20,00	1.140.002	•	20.007.0
10	OBRAS ACUEDUCTO					
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	20,00	69.530	\$	1.390.6
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	\$	600.0
10,3	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	ml	60,00	11.360	\$	681.6
10,4	Anclaje de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	\$	933.0
OSTO TOTAL						62.570.8
OSTO DIREC	TO					46.365.9
DMINISTRAC	CION			29%		13.446.1
ITILIDADES				5%		2.318.29
VA SOBRE UT	TILIDADES			19%	-	440.47
OTAL						62.570.8
						02.070.0
	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE	RA 7 CALLES O	A 11 EN ANCEDMA		_	
ITEMS	DESCRIPCION DESCRIPCION	UNID	1 260 C V 200 OT Flad a William			7074
1	PRELIMINARES	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR	. TOTAL
	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano					
2	record)	mts	210,00	8.250		1.732.50
3	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	420,00	7.500		3.150.00
				7.000		
4		un	1.00	1 129 111		1.128.11
	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111		
5		un un	4,00	1.128.111 236.350		945.40
	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto					945.40
5	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS	un	4,00	236.350		
5 6 7	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico					
5 6 7 8	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS	un m3	4,00 3,60	236.350		431.1
5 6 7 8 9	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	un	4,00	236.350		431.1
5 6 7 8 9	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES	m3	4,00 3,60 49,80	236.350 119.750 46.976		431.1
5 6 7 8 9 10	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	un m3	4,00 3,60	236.350		431.1 2.339.4
5 6 7 8 9 10 11	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS	m3	4,00 3,60 49,80	236.350 119.750 46.976		431.1 2.339.4
5 6 7 8 9 10 11 12 13	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	4,00 3,60 49,80	236.350 119.750 46.976		431.1 2.339.40 6.266.50
5 6 7 8 9 10 11 12 13	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3 m3 m3	4,00 3,60 49,80 166,00	236.350 119.750 46.976 37.750		431.1 2.339.4 6.266.5 3.161.8
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3 m3 m3 m3	4,00 3,60 49,80 166,00	236.350 119.750 46.976 37.750		431.1 2.339.40 6.266.50 3.161.80
5 6 7 8 9 10 11 12 13	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3 m3 m3 m3	4,00 3,60 49,80 166,00	236.350 119.750 46.976 37.750		431.1 2.339.40 6.266.50 3.161.80 6.072.28
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS	m3 m3 m3 m3 m3 m3	4,00 3,60 49,80 166,00 99,60 66,40	236.350 119.750 46.976 37.750 31.745 91.450		945.4(431.1 2.339.4(6.266.5(3.161.8(6.072.28 3.128.05
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS Sustitución en arena limpia para tuberías	m3 m3 m3 m3 m3 m3	4,00 3,60 49,80 166,00 99,60 66,40	236.350 119.750 46.976 37.750 31.745 91.450		431.1 2.339.4(6.266.5(3.161.8(6.072.28 3.128.05
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS Sustitución en arena limpia para tuberías OBRAS ACUEDUCTO	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	4,00 3,60 49,80 166,00 99,60 66,40	236.350 119.750 46.976 37.750 31.745 91.450 173.781		431.1 2.339.40 6.266.50 3.161.80 6.072.28

21	Anclaje de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	933.040
COSTO TOTAL				·	34.012.046
COSTO DIRECT	то				25.203.443
ADMINISTRACI	ON			29%	7.308.998
UTILIDADES				5%	1.260.172
IVA SOBRE UT	ILIDADES		north liesterner	19%	239.433
TOTAL				化基础设施 1克特曼	34.012.046
			O DE COMPANY		47.1
	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE	RA 5 CALLES	24 A 25 EN ANSERMA	NAME OF STREET	
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	166,00	8.250	1.369.500
1.2	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	332,00	7.500	2.490.000
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.111
1.0				TOWN DE LE	
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	un	4,00	236.350	945.400
2	DEMOLICIONES VARIAS	l	400.00	40.044	4 707 909
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	432,00	10.944	4.727.808
2,2	Demolición de concreto	m3	18,69	88.674	1.657.317
2,4	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	3,60	119.750	431.100
3	SOBREACARREOS	L		10.070	0.700.504
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	58,17	46.976	2.732.594
4	EXCAVACIONES			07.750	1 007 000
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	131,60	37.750	4.967.900
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	78,96	31.745	2.506.585
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	52,64	91.450	4.813.928
- 6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS	1			
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	5,00	91.450	457.250
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3	31,15	207.781	6.472.378
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	18,00	173.781	3.128.058
9 -	OBRAS EN CONCRETO				F
9,1	Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta	m³.	10,00	841.712	8.417.120
	Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti	m3	25,13	1.143.082	28.725.651
9,2	sol, ensayos de laboratorios	ms	25,15	1.145.002	20.720.001
10	OBRAS ACUEDUCTO	1	The state of the s	A SECURITION OF BUILDING	
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	20,00	69.530	1.390.600
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	600.000
10,3	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	ml	166,00	11.360	1.885.760
10,4	Anclaje de tuberia de acueducto	Un	2,00	466.520	933.040
COSTO TOTAL			The second second		79.780.100
COSTO DIREC					59.118.266
ADMINISTRAC				29%	17.144.297
UTILIDADES			A Company of the Comp	5%	2.955.913
IVA SOBRE U	TILIDADES			19%	561.623
TOTAL					79.780.099
	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE	RA 7 CALLES	21 A 22 EN ANSERMA	r- in the residence	
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	144,00	8.250	1.188.000
1.2	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	288,00	7.500	2.160.000
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.111
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de	un	4,00	236.350	945.400
2	DEMOLICIONES VARIAS	1			
		111	638,00	10.944	6.982.272
2.1	Corte con disco abrasivo	ml ml			
2,1	Corte con disco abrasivo Demolición de concreto	m3	26,09	88.674	2.313.505

-3	CORPTAGARDEGE	the transfer of the	1	1	
3.1	SOBREACARREOS	2	69.04	40.070	0.000
	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	68,81	46.976	3.232.4
		m3	142,40	37.750	5.375.6
1 1 1 1 1 1 1 1 1	RELLENOS COMPACTADOS			-	
1,000	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación		85,44	31.745	2.712.2
	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	56,96	91.450	5.208.9
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Relienos compactos con material común de cantera préstamo m3 56,96 91,450	457.25			
6,2		m3	43,48	207.781	9.034.3
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	18,00	207.781 173.781 841.712 1.143.082 69.530 1.000.000 28.400 466.520 29% 5% 19%	3.128.0
9					
9,1	Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta	m³	10,00	841.712	8.417.1
9,2	Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	40,75	1.143.082	46.580.5
10	OBRAS ACUEDUCTO				
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	35,00	69.530	2.433.5
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	1.000.000	2.000.0
10,3	Instalación tubería de 10" PVC 200 PSI	ml	144,00	28.400	4.089.60
10,4	Anclaje de tubería de acueducto	Un	2.00	466.520	933.04
STO TOTA			320 * 8849.		108.751.2
STO DIRE	сто				80.586.3
	CION		10 10 10	29%	23.370.0
ILIDADES				5%	4.029.3
CODDE	TH IDADEO				
A SOBRE L		RA 2 CALLES 1	1 A 12 EN ANSERMA		
2007-03-07	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE			A	
TAL	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES			A	108.751.2
TAL	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	108.751.2 VR. TOTAL
ITEMS 1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	UNID	CANTIDAD 160,00	VR. UNITARIO 8.250	108.751.2 VR. TOTAL
ITEMS 1 1.1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	UNID mts	160,00 320,00	VR. UNITARIO 8.250 7.500	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00
ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de	UNID mts mts un	160,00 320,00 1,00	8.250 7.500 1.128.111	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0 2.400.0 1.128.1
ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	UNID mts mts un	160,00 320,00 1,00	8.250 7.500 1.128.111	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.1
ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	UNID mts mts un	160,00 320,00 1,00	8.250 7.500 1.128.111	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0 2.400.0 1.128.1 945.40
ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS	mts mts un un	160,00 320,00 1,00 4,00	8.250 7.500 1.128.111 236.350	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0(2.400.0(1.128.1) 945.4(4.596.48
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo	UNID mts mts un un	160,00 320,00 1,00 4,00	8.250 7.500 1.128.111 236.350	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.1 945.40 4.596.48 1.609.43
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto	mts mts un un ml mi mi mi	160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0 2.400.0 1.128.1 945.40 4.596.48 1.609.43
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	mts mts un un ml mi mi mi	160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.11 945.40 4.596.48 1.609.43 431.10
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS	mts mts un un ml m3 m3	160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.11 945.40 4.596.48 1.609.43 431.10
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES	mts mts un un ml m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0 2.400.0 1.128.1 945.40 4.596.48 1.609.40 4.009.40
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1 4	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	mts mts un un ml m3 m3 m3	160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0 2.400.0 1.128.1 945.40 4.596.48 1.609.40 4.009.40
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1 4 4.1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS	mts mts un un ml m3 m3 m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750 46.976	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.11 945.40 4.596.48 1.609.43 431.10 4.009.40
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1 4 4.1 5 5.1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	UNID mts mts un un ml m3 m3 m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35 224,00	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750 46.976 37.750	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.11 945.40 4.596.48 1.609.43 431.10 4.009.40 8.456.00
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1 4 4.1 5 5.1 5.2	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	mts mts un un ml m3 m3 m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750 46.976	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0 2.400.0 1.128.1 945.40 4.596.44 1.609.43 431.1 4.009.40 8.456.00 4.266.52
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1 4 4.1 5 5.1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con	UNID mts mts un un ml m3 m3 m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35 224,00	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750 46.976 37.750	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.0 2.400.0 1.128.1 945.40 4.596.48 1.609.40 431.11 4.009.40 8.456.00 4.266.52 8.193.92
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1 4 4.1 5 5.1 5.2 6	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos	mts mts un un ml m3 m3 m3 m3 m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35 224,00 134,40 89,60	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750 46.976 37.750 31.745 91.450	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.11 945.40 4.596.48 1.609.43 431.10 4.009.40 8.456.00 4.266.52 8.193.92
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2,1 2,2 2,3 3 3.1 4 4.1 5 5.1 5.2 6 6.1	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	mts mts un un ml m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35 224,00 134,40 89,60 5,00 30,25	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750 46.976 37.750 31.745 91.450 91.450 207.781	1.320.00 2.400.00 1.128.11 945.40 4.596.48 1.609.43 431.10 4.009.40 8.456.00 4.266.52 8.193.92 457.25
TAL ITEMS 1 1.1 1.2 1.3 1.4 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1 4 4.1 5 5.1 5.2 6 6.1 6.2	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CARRE DESCRIPCION PRELIMINARES Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record) Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica. Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto DEMOLICIONES VARIAS Corte con disco abrasivo Demolición de concreto Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico SOBREACARREOS Retiro de sobrantes en vehículo Automotor EXCAVACIONES Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m RELLENOS COMPACTADOS Rellenos compactos con material seleccionado de excavación Rellenos compactos con material común de cantera préstamo SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos	mts mts un un ml m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	CANTIDAD 160,00 320,00 1,00 4,00 420,00 18,15 3,60 85,35 224,00 134,40 89,60 5,00	8.250 7.500 1.128.111 236.350 10.944 88.674 119.750 46.976 37.750 31.745 91.450	108.751.2 VR. TOTAL 1.320.00 2.400.00 1.128.11 945.40 4.596.48 1.609.43 431.10 4.009.40 8.456.00 4.266.52 8.193.92

6,2 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	N	m3 m3 m3 m3 m3 un un un un TI CARRERAS	33,50 18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00 2,00	207.781 173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360 466.520 29% 5% 19%	6.960.6 3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0 1.022.4 933.0 72.956.1 54.061.5 15.677.8 2.703.0 513.5 72.956.1
6,2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rigido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI Anclaje de tubería de acueducto	m3 m3 m3 un un ml	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360 466.520 29% 5%	3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0 1.022.4 933.0 72.956.1 54.061.5 15.677.8 2.703.0 513.5
6,2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rigido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI Anclaje de tubería de acueducto	m3 m3 m3 un un ml	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360 466.520 29% 5%	3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0 1.022.4 933.0 72.956.1 54.061.5 15.677.8 2.703.0 513.5
6,2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rigido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI Anclaje de tubería de acueducto	m3 m3 m3 un un ml	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360 466.520 29% 5%	3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0 1.022.4 933.0 72.956.1 54.061.5 15.677.8 2.703.0
6,2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberias DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI Anclaje de tubería de acueducto	m3 m3 m3 un un ml	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360 466.520	3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0 1.022.4 933.0 72.956.1 54.061.5 15.677.8
6,2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberias DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI Anclaje de tubería de acueducto	m3 m3 m3 un un ml	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360 466.520	3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0 1.022.4 933.0 72.956.1 54.061.5
6,2 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberias DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	m3 m3 m3 un un ml	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360	3.128.6 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0 1.022.4 933.0 72.956.1
6,2 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberias DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	m3 m3 m3 un un ml	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00 90,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000 11.360	3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0
6,2 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto Empalmes red de acueducto	m3 m3 m3	18,00 10,00 24,12 20,00 2,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530 300.000	3.128.0 8.417.1 27.571.1 1.390.6 600.0
6,2 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberias DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderias,andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO Instalación acometida domiciliaria de acueducto	m³ m³ un	18,00 10,00 24,12 20,00	173.781 841.712 1.143.082 69.530	3.128.0 8.417.1 27.571.1
6,2 S C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios DBRAS ACUEDUCTO	m3 m3	18,00 10,00 24,12	173.781 841.712 1.143.082	3.128.0 8.417.1 27.571.1
6,2 S C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	18,00	173.781 841.712	3.128.0 8.417.1
6,2 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti	m3	18,00	173.781 841.712	3.128.0 8.417.
6,2 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías DBRAS EN CONCRETO Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta	m3	18,00	173.781	3.128.0
6,2 S	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico Sustitución en arena limpia para tuberías				
6,2	Sub-base tipo INVIAS Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico				
6.2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos				
	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con	m3	5,00	91.450	457.
	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	34,40	91.400	0.140.
The second	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación			91.450	3.145.
	RELLENOS COMPACTADOS	m3	51,60	31.745	1.638.0
	xcavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	4	00,00	07.700	
	XCAVACIONES	m3	86,00	37.750	3.246.5
	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	45,90	40.970	2,100.1
	OBREACARREOS	1	45.00	46.976	2,156.1
2,3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	3,60	119.750	431.
	Demolición de concreto	m3	20,10	88.674	1.782.3
	Corte con disco abrasivo	ml	540,00	10.944	5.909.7
	oncreto DEMOLICIONES VARIAS				
14 S	eñalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de	un	4,00	236.350	945.4
	'alla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.1
	ecord) derramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	180,00	7.500	1.350.0
1.1 L	ocalización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano	mts	90,00	8.250	742.5
	RELIMINARES				
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
	REPOSICION RED DE ACUEDUCTO CALLE 9	CON CARRERA	S 6 Y 7 EN ANSERM	IA	
TAL			The Later		
A SOBRE UTILIE	DADES		114.53	1376	91.459.2
ILIDADES				5% 19%	3,388.6 643.8
MINISTRACION				29%	19.654.0
STO DIRECTO					67.772.7
STO TOTAL					91.459.2
10,5 A	nclaje de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	933.04
10,4 In	estalación tubería de 6" Polietileno PN 20	ml	80,00	50.000	4.000.00
	istalación tubería de 3" PVC 200 PSI	ml	80,00	11.360	908.80
	mpalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	600.00
	Istalación acometida domiciliaria de acueducto	un	20,00	69.530	1.390.60
	BRAS ACUEDUCTO				
	avimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti ol, ensayos de laboratorios	m3	24,48	1.143.082	27.982.64

1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	75,00	8.250	618.750
1.2	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	150,00	7.500	1.125.000
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.111
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	un	4,00	236.350	945.400
2	DEMOLICIONES VARIAS				V.
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	220,00	10.944	2.407.680
2,2	Demolición de concreto	m3	9,38	88.674	831.762
2,3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	2,52	119.750	301.770
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	26,24	46.976	1.232.650
4	EXCAVACIONES				10
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	56,20	37.750	2.121.550
5	RELLENOS COMPACTADOS				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	33,72	31.745	1.070.441
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	22,48	91.450	2.055.796
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				***************************************
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	5,00	91.450	457.250
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3	15,63	207.781	3.247.617
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	6,00	173.781	1.042.686
9	OBRAS EN CONCRETO				
9,1	Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta	m³	3,00	841.712	2.525.136
9,2	Pavimento en rígido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	13,14	1.143.082	15.020.097
10	OBRAS ACUEDUCTO				
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	7,00	69.530	486.710
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	600.000
10,3	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	ml	75,00	11.360	852.000
10,4	Anclaje de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	933.040
COSTO TOTA					39.003.446
COSTO DIREC	сто				28.902.146
ADMINISTRAC	CION			29%	8.381.622
JTILIDADES				5%	1.445.107
VA SOBRE U	TILIDADES			19%	274.570
TOTAL					39.003.445

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				Para a
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl.levantamiento del sector y plano record)	mts	90,00	8.250	742.500
1.2	Cerramiento H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica.	mts	180,00	7.500	1.350.000
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	un	1,00	1.128.111	1.128.111
1.4	Señalización reglamentaria Verticales en lamina soportada en base de concreto	un	4,00	236.350	945.400
2	DEMOLICIONES VARIAS			- E2/11E2	74.4. =
2,1	Corte con disco abrasivo	ml	486,00	10.944	5.318.784
2,2	Demolición de concreto	m3	18,30	88.674	1.622.734
2,3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	3,60	119.750	431.100
3	SOBREACARREOS				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	42,66	46.976	2.003.996
4	EXCAVACIONES				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	81,20	37.750	3.065.300
5	RELLENOS COMPACTADOS			80.08	

5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	48,72	31.745	1.546.616
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	32,48	91.450	2.970.296
6	SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS				
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	5,00	91.450	457.250
6,2	Sub-base tipo INVIAS,Incluye Proctor modificado, Densidad. Compactos con medio mecánico	m3	33,50	207.781	6.960.664
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	18,00	173.781	3.128.058
9	OBRAS EN CONCRETO				
9,1	Concreto de 21Mpa para graderías,andenes y sardinel incluye formaleta	m³	10,00	841.712	8.417.120
9,2	Pavimento en rigido de MR 42 Psi de espesor 0,18 en obra incluye Anti sol, ensayos de laboratorios	m3	21,96	1.143.082	25.102.081
10	OBRAS ACUEDUCTO				
10,1	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	un	17,00	69.530	1.182.010
10,2	Empalmes red de acueducto	un	2,00	300.000	600.000
10,3	Instalación tubería de 3" PVC 200 PSI	ml	90,00	11.360	1.022.400
10,4	Anclaie de tubería de acueducto	Un	2,00	466.520	933.040
OSTO TOTA	L				68.927.460
OSTO DIRE	СТО	The state of the s			51.076.295
ADMINISTRA	CION			29%	14.812.126
JTILIDADES				5%	2.553.815
VA SOBRE U	TILIDADES			19%	485.225
TOTAL					68.927.461

COSTO TOTAL OBRAS

834.824.641

EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar la persona natural o jurídica

EXPERIENCIA PROPONENTE (ARTICULO 28 DE LA RESOLUCION 0330 DEL 2017 Establece "La experiencia especifica del constructor deberá corresponder al tipo de obra objeto del contrato): La experiencia será un factor habilitante, el proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, que ha realizado obras de construcción ó reposición de redes de alcantarillado y ó acueducto, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial, en máximo de Tres (3) contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado.domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado.

EXPERIENCIA DEL DIRECTOR: Para el inicio de la obra el proponente deberá anexa la hoja de vida con los soportes del director de la construcción el cual debe estar a cargo de un ingeniero civil, ingeniero sanitario o de ramas afines, con trajeta profesional y con experiencia especifica en obras civiles mayor a 5 años en actividades de dirección o residencia de construcción de obras de agua potable y saneamiento basico.

La experiencia especifica del constructor solicitada en caso de participaracion en consorcios o uniones temporales de tomará el 100% de la experiencia aportada.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
F 12		Dragueus	esta Oficial	
		Presupue	sto Oficial	

Adjuntar soportes del precio del mercado Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

PRESUPUESTO

Vigencia futura (2024)	Total vigencias
	834.824.641
	Vigencia futura (2024)

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación			Valor de la a	propia	ación
2320101001030865	Recursos POIR-Empresti	ito Davivienda			\$	834.824.641
		TOTAL CDP	S			834.824.641

Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación
21	Mejoramiento y optimizacion acueducto Anserma Etapa 2	2024

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación	APLICA
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de a Empocaldas S.A. E.S.P	Aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica

sen.	trabajadores a cargo deberá sumini	strar los elementos de protección requ	ueridos para el de	sarrollo de su función	y asegurarse de que los	Aplica
in perjuicio de la e la Empocaldas	a autonomía técnica y administrativa s S.A. E.S.P. (Supervisor). Como pr	a, atender instrucciones y lineamientos esentar los informes que se exija.	s que durante el c	desarrollo del contrato	se le impartan por parte	Aplica
esgos del contra	e algún o algunos de los elementos atista a la mayor brevedad posible. diendo por partes dañadas, por su ci	sea rechazado por el supervisor del (o en el tiempo indicado en la invita uenta y riesgo durante la garantía.	contrato, dichos ación) El contratis	productos deberán se ta deberá corregir cua	r retirados por cuenta y alquier problema que se	No aplica
Responder por lo	s daños que ocasione en desarrollo	del contrato a Empocaldas S.A. E.S.F	P. y a terceros afec	ctados.		Aplica
	amente al supervisor del contrato, tación del servicio.	los inconvenientes en la entrega de	e los bienes obje	to de suministro y pr	oponer soluciones para	No aplica
as demás obliga	aciones a su cargo que se deriven de	e la naturaleza del contrato y de las ex	rigencias legales.		- :	Aplica
Cada tubo sumin certificado, 3) Org	nistrado debe ser marcado con los ganismo de certificación del producto	s siguientes datos: 1) Número de lo o, 4)Número del Lote, 5) Fabricante de	dentificación del t e la tubería, 6) NIT	ubo o Código de traz r-DV	abilidad, 2) Número de	No aplica
lunto con la tube	ria se deberá entregar la siguiente t	abla con los datos solicitados:				7
Número de dentificación del ubo o Código	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	No aplica
do trazabilidad						2
En la columna evaluación y cert En la columna '	a "Organismo de certificación de ificación de la conformidad de la tub "Número del lote", Indicar el númer "Fabricante de la tubería", se debe	ndicar el número de certificación de la el producto", se debe escribir el N ería. ro del lote del fabricante al cual perten e indicar el Nombre o Razón social de ero de identificación tributaria y digito	ombre o Razón : ece la tubería. la empresa fabric	ante o empresa import	adora de la tubería.	No aplica
En la columna 4 En la columna 4 evaluación y cert En la columna 4	a "Organismo de certificación de ificación de la conformidad de la tub "Número del lote", Indicar el númer "Fabricante de la tubería", se debe "NIT-DV", se debe escribir el Número de la tubería el n	el producto", se debe escribir el N ería. ro del lote del fabricante al cual perten e indicar el Nombre o Razón social de	ombre o Razón : ece la tubería. la empresa fabric de verificación de	ante o empresa import e la empresa fabricante se debe coordinar co	adora de la tubería. e o empresa importadora on el Administrador de la	No aplica
En la columna 4 En la columna 9 En la columna	a "Organismo de certificación de ificación de la conformidad de la tub "Número del lote", Indicar el númer "Fabricante de la tubería", se debe "NIT-DV", se debe escribir el Número de la tubería el n	el producto", se debe escribir el N vería. ro del lote del fabricante al cual perten e indicar el Nombre o Razón social de ero de identificación tributaria y digito sean entregadas en las seccionales el adecuado descargue de las mercano	ombre o Razón : ece la tubería. la empresa fabric de verificación de	ante o empresa import e la empresa fabricante se debe coordinar co	adora de la tubería. e o empresa importadora on el Administrador de la	* ye
En la columna de la columna de la columna de la tubería. Para el caso de seccional, garantel descargue de la columna de la tubería.	a "Organismo de certificación de la conformidad de la tub "Número del lote", Indicar el númer "Fabricante de la tubería", se debe "NIT-DV", se debe escribir el Número del lote", se debe escribir el Número del la debida anticipación para el las mercancias se debe realizar por cuya entrega deba realizarse la si	el producto", se debe escribir el N vería. ro del lote del fabricante al cual perten e indicar el Nombre o Razón social de ero de identificación tributaria y digito sean entregadas en las seccionales el adecuado descargue de las mercano	ombre o Razón : ece la tubería. la empresa fabric de verificación de o en las plantas, cias y una correcta fanizales, ésta de	ante o empresa importe la empresa fabricante se debe coordinar con a inspección de los ele	adora de la tubería. e o empresa importadora en el Administrador de la mentos entregados.	No aplica
En la columna de la columna de la columna de la columna de la tuberia. Para el caso de seccional, garantel descargue de la columna de la colu	a "Organismo de certificación de ificación de la conformidad de la tub "Número del lote", Indicar el númer "Fabricante de la tubería", se debe "NIT-DV", se debe escribir el Número del la tubería", se debe escribir el Número del la debida anticipación para el las mercancías se debe realizar por cuya entrega deba realizarse la se aconjunta con el Supervisor del como recibida la mercancía, por porcero del como recibida la mercancía.	el producto", se debe escribir el N vería. ro del lote del fabricante al cual perten e indicar el Nombre o Razón social de ero de identificación tributaria y dígito sean entregadas en las seccionales el adecuado descargue de las mercano cuenta y riesgo del contratista. ede administrativa en la ciudad de N	ombre o Razón : ece la tubería. la empresa fabric de verificación de o en las plantas, cias y una correct fanizales, ésta de mercancías recibio n la sede central	se debe coordinar co a inspección de los ele ebe hacerse en la sec das	adora de la tubería. e o empresa importadora en el Administrador de la mentos entregados. ción de suministros para	No aplica

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Cumplir con las especificaciones técnicas las cuales pueden ser consultadas en la página web www.empocaldas.com.co

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraidas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del contrato.	Aplica

Lugar de ejecución

Reposicion de redes de acueducto Grupo IV Anserma sectores acueducto barrio pablo sexto, sector Kosta Azul calle 3 calle 4 con carreras 1 y 2, acueducto carrera 3e calles 11 y 12 variante, acueducto calle 7 con carreras 6 y 7, acueducto calle 4 con carreras 5 y 6, acueducto calle 9 con carreras 1 y 2, acueducto carrera 7 calles 9 a 11, acueducto carrera 5 calles 24 a 25, acueducto carrera 7 calles 21 a 22, acueducto carrera 2 calles 11 a 12, acueducto calle 9 con carreras 6 y 7, acueducto calle 11 carreras 4 a la 5, acueducto calle 5 con carreras 5 y 6 en el municipio de Anserma Caldas

Plazo de ejecución

120 DÍAS CALENDARIO DESDE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO

FORMA DE PAGO

Forma de Pago

ACTAS PARCIALES DE OBRA DE ACUERDO AL AVANCE PREVIA APROBACIÓN DEL SUPERVISOR DE LA OBRA

。 10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.1	Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)		Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)		Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)		Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)		Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras		Aplica

ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo

Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.

Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes

Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.

Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..

Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.

La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
Ingenero de Zona Occidente	Ingenero de Zona Occidente
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Ingenero de Zona Occidente	Ingenero de Zona Occidente

GARANTÍAS

CAIGHTIAG		
Tipo de garantías	APLICA	
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica	
Cumplimiento	Aplica	
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica	
Estabilidad y calidad de la obra	Aplica	
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica	
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica	
Calidad	No aplica	

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	No aplica

Arrendamiento	No aplica
Obra	Aplica
Consultoria	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoria	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

- 245.5	Solicitado por:	Aprobado por:
Firma		Firma
Nombre		Sergio Humberlo Lopera Proaños
Curgo	Ingeniero Zona Occidente	Cargo: JEFE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
700毫达。	Revisión Jur	ídica:
Firma	Cie	Sheell.
Nombre	Lucy Andrea	a Rodríguez Jiménez
Cargo	SECRET	TARIA GENERAL

Nolberto Pineda Giraldo