

	F-GC-22 / Versión 7 / Abril 2018	EMPOCALDAS S.A E.S.P GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
		LISTA DE CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATO DE OBRA	

# CONTRATO Y AÑO	Resolución 0127 de 2018 y de pago 0238 de 2018	Acta N°	02 Y FINAL	1. VALOR INICIAL (incluido AIU e IVA)	20.667.132 ✓
				2. VALOR ADICION (+)	80.787.244 ✓
CONTRATISTA	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA ✓			3. VALOR TOTAL (1+2)	101.454.376 ✓
NIT O CC:	900,037,096-1 ✓			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	36.011.815 ✓
CDP (#, rubro y fecha)	00341 del 16 de febrero de 2018, 00418 del 13 de marzo de 2018, 00475 del 10 de abril de 2018. ✓			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	58.078.375 ✓
RP (#, rubro y fecha)	000477 del 5 de abril de 2018, 000511 del 23 de abril de 2018 ✓			6. VALOR POR EJECUTAR (3 - 4 - 5)	7.364.186 ✓
OBJETO DEL CONTRATO:	REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2, CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS				
TIPO DE RECURSOS	PROPIOS ✓	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO			
DOCUMENTO VERIFICADOS					✓ # FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).					✓
2- Pagos SENA e ICBF, cuando aplique.					✓
3- Pagos al FIC					✓
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).					✓
5- Informe de actividades o Bitácora.					✓
6- Copia de las planillas de pago con firma de los trabajadores.					✓
7- Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20					✓
8- Ensayos de densidad.					✓
9- Diseño de Mezclas.					✓
10- Ensayo de resistencia de concreto o ensayo de viguetas en pavimentos.					✓
11- Trazabilidad de la tubería (Formato F-GC-79 para tubería de Acueducto y F-AL-07 para tubería de alcantarillado, según aplique)					✓
12- Actas de visita de acometidas. Formato F-AC-51					✓
13- Actas de finalización de obras de acometidas. Formato F-AC-52 (Sólo aplica para el acta final)					✓

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Suzay González Arias.
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

20/06/18.
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		✓
Factura original o Documento equivalente		
Acta original		
Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20		
Copia del Registro Presupuestal		
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32		
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas)		

Fecha de presentación Junio 19 de 2018

DATOS DEL SUPERVISOR		
LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	INGENIERO DE ZONA	FIRMA
NOMBRE	CARGO	

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
087069996517	CORRIENTE	DAVIVIENDA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

00238



RESOLUCION No.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

EL GERENTE DE LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS EMPOCALDAS S.A. E.S.P., en uso de sus facultades conferidas mediante Escritura Publica N°. 1483 de Diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y Escritura Publica N°. 2214 de noviembre de 2.004 de la Notaria Quinta de Manizales, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No.00127 del 5 de abril del 2018, se declaró la situación de Emergencia en el **Municipio de Anserma, Caldas**.

Que las circunstancias que dieron origen a la declaratoria de Emergencia en el **Municipio de Anserma**, fueron sustentadas mediante "oficio e informe de fecha 5 de abril del 2018 enviado por la señora administradora encargada de la seccional de **Anserma**, Gloria Amparo Montes Palacio, solicita se declare la situación de emergencia, debido a "que en horas de la mañana se realizó visita técnica en la carrera 2 calle 8 para atender derecho de petición del señor Raúl Buitrago Aristizabal, donde se evidencia la presencia de filtraciones de aguas residuales que afloran por pequeñas fisuras en las paredes de las viviendas; se verifica el estado de la tubería de alcantarillado sobre la carrera 2, evidenciando que este se encuentra colapsando en especial el tramo de la intercepción de la carrera 2 con calle 8, por lo que las aguas captadas por esta tubería corren libremente en el terreno natural haciendo su aparición en las viviendas que se encuentran por debajo del nivel de la rasante del pavimento vehicular; se solicita la declaratoria de la emergencia ya que la salubridad de los mayores y niños de esta vivienda están afectado por las aguas negras que están cayendo dentro de las habitaciones provocando fuertes olores, presencia de moscas, sancudos entre otros; las personas que allí habitan deben sacar las aguas negras constantemente para que no se inunde la vivienda".

Que la situación de la "URGENCIA" se presenta de acuerdo al Manual de Contratación de **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**, "cuando existan razones que no permitan prever la ocurrencia de situaciones que puedan afectar la operación, la seguridad de las personas o de los bienes o de la prestación del servicio".(Artículo 46).

Que el daño en el alcantarillado fue suficiente para declarar la Emergencia, por cuanto el escenario antes anotado puso en riesgo a la comunidad que cubre al **Municipio de Anserma, Caldas**.

Que para superar la situación antes anotada, se hizo necesaria la contratación de la firma **CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA.**

8 JUN 2018



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
empoc@empocaldas.com.co
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1

No 00238



RESOLUCION No.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

Que las cantidades para atender la Emergencia en el **Municipio de Anserma, Caldas**, se especificaron en el Formato F-AG-06 de fecha 5 de abril del 2018 y adición y prorroga No.1 de fecha abril 23 del 2018.

Que dicha contratación se ejecuta con recursos propios de **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**

Que la obra consiste en la reposición de redes de alcantarillado en la carrera 2 con calle 8 en el **Municipio de Anserma, Caldas.**

Que para asegurar el pago al contratista se llevó a cabo el proceso de registro presupuestal vigencia 2018 No. 000477 por un valor de \$20.667.132 y No. 00511 del 23 de abril del 2018 por un valor de \$80.787.244

Que después de superada la emergencia, se efectuó visita para verificar y recibir los trabajos contratados, por parte de la supervisión y el contratista, los cuales se recibieron a satisfacción y tuvieron un costo total de **NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVENTA MIL CIENTO NOVENTA PESOS MCTE (\$94.090.190) Incluye AIU e IVA SOBRE UTILIDADES.**

Que mediante Resolución No. 00166 de fecha 3 de mayo del 2018 se realizó el pago parcial 1 por un valor de **TREINTA Y SEIS MILLONES ONCE MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS MCTE (\$36.011.815) Incluye AIU e IVA**, al contratista **CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA.**

Que se debe realizar un segundo pago y final por valor de **CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$58.078.375) Incluye AIU e IVA SOBRE UTILIDADES.**

A continuación, se ilustra las cantidades de obra ejecutadas para atender la situación de emergencia.

CONTRATO No.:	Resolución 0127-2018	ACTA No.:	02 Y FINAL DE OBRA	FECHA CORTE:	JUNIO 2 DE 2018	PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO
OBJETO CONTRATO:	REPOSICIÓN DE REDES	FECHA INICIACIÓN:	ABRIL 9 DE 2018	FECHA VENCIMIENTO:	JUNIO 22 2018	

18 JUN 2018



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX :(+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 empocaldas.com.co
 www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1

000000



RESOLUCION No.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

		ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS		PRORROGA		45 DÍAS CALENDARIO		VALOR ADICION:		\$ 80.787.244,00			
CONTRATISTA:		CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA		SUPERVISOR		LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ		FECHA:		Junio 2 DE 2018		93%	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL				ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA		
			CANT	VR UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANT	VR. TOTAL	% EJECUT.
1	PRELIMINARRES												
1,1	Localización y replanteo	ML	114,80	4.300	493.640	0,77%	44,90	193.070	66	283.800	110,90	476.870,00	97%
1,2	Cerramiento con tela verde 1,8 m de altura y soportes en guadua cada 2 metros	ML	290,00	6.500	1.885.000	2,93%	94,00	611.000	184	1.195.000	278,00	1.807.000,00	90%
1,3	Suministro transporte e instalación de señal preventiva y reglamentaria	UN	4,00	160.000	640.000	1,00%	4,00	640.000	-	-	4,00	640.000,00	100%
1,4	Suministro e instalación de valla institucional de 2*4	UN	1,00	660.000	660.000	1,03%	1,00	660.000	-	-	1,00	660.000,00	100%
2	DEMOLICIONES												

17 JUN 2018



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX :(+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 empocaldas.com.co
 www.empocaldas.com.co



GP 013-1

SC 4671-1

SC 4671-1

00238

RESOLUCION No.



"POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACION DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

2,1	Demoliciones de andenes y pavimentos en concreto	M3	24,91	72.700	1.810.957	2,82%	9,25	672.475	15	1.097.770	24,35	1.770.245	98%
2,2	Corte mecanizado de pavimentos	ML	471,40	8.500	4.006.900	6,23%	246,47	2.094.995	113	962.200	359,67	3.057.195	76%
3	EXCAVACION										0,00	0	
3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	M3	243,55	23.050	5.613.828	8,73%	75,47	1.739.630	193	4.444.962	268,31	6.184.592	110%
3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	M3	65,30	23.050	1.505.165	2,34%	18,87	434.907	-	-	18,87	434.907	29%
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO												
4,1	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ML	113,00	56.217	6.352.521	9,88%	29,50	1.658.402	24	1.326.721	53,10	2.985.123	47%
4,2	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 315 mm (12") para Alcantarillado	ML	54,00	140.431	7.583.274	11,79%	43,50	6.108.749	12	1.727.301	55,80	7.836.050	103%
4,3	Suministro Transporte e Instalación Empalme para PVC Corrugada de 315mmx160 (12"x6"). Incluye suministro de pegante y amarrias	UN	7,00	208.300	1.458.100	2,27%	8,00	1.666.400	-	-	8,00	1.666.400	114%
5	ENTIBADOS										0,00	0,00	
5,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ML	85,00	27.335	2.323.475	3,61%	52,00	1.421.420	51	1.402.286	103,30	2.823.706	122%

18 JUN 2018



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX :(+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 empocaldas.com.co
 www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4071-1

600238



RESOLUCION No.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACION DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

6	CONSTRUCCION DE CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA										0,00	0,00	
6,1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	UN	22,00	208.000	4.576.000	7,12%	8,00	1.664.000	9	1.872.000	17,00	3.536.000	
7	RELLENOS										0,00	0,00	
7,1	Rellenos Compactados con Material Cantera de prestamo	M3	235,67	19.815	4.669.801	7,26%					0,00	0	0%
7,1	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	M3	17,55	89.000	1.561.950	2,43%	5,00	445.000	6	521.540	10,86	966.540	62%
7,1	Material granular sub base tipo Invias	M3	26,36	98.000	2.583.280	4,02%	6,95	681.100	14	1.419.040	21,43	2.100.140	81%
8	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION												
8,1	Empalmes a camara de inicio y fin en buen estado	und	4,00	96.000	384.000	0,60%	4,00	384.000	5	480.000	9,00	864.000	225%
8,2	Suministro, Transporte e Instalacion de Camara Circular de Inspeccion/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	5,00	393.950	1.969.750	3,06%					0,00	0	0%
8,3	Suministro, Transporte e Instalacion de Base - Cañuela Camara Circular de Inspeccion/Caida O=1,2m en Concreto 21Mpa	und	3,00	256.000	768.000	1,19%	3,00	768.000	2	512.000	5,00	1.280.000	167%

78 JUN 2018



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX :(+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 empocaldas.com.co
 www.empocaldas.com.co



GP 013-1

SC 4871-1

SC 4871-1

[Handwritten signatures]

00203



RESOLUCION No.

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

8,4	Suministro transporte e instalación de tapa con aro para pozo de inspección en H_F D=0,60 mts, con sistema de seguridad	und	4,00	465.000	1.860.000	2,89%	1,00	465.000	2	930.000	3,00	1.395.000	75%
9	EVACUACION DE ESCOMBROS										0,00	0	
9,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m³	251,10	29.300	7.357.230	11,44%	86,52	2.535.036	208	6.092.642	294,46	8.627.678	117%
10	OBRAS EN CONCRETO												
10,1	Suministro transporte e instalación de concreto de 3000 psi para andenes y estructuras.	M3	2,68	661.360	1.772.445	2,76%	0,72	476.179	1	859.768	2,02	1.335.947	75%
10,2	Suministro transporte e instalación de concreto para franjas de pavimento MR 42 producido en obra.	M3	23,72	661.360	15.687.459	24,40%	7,79	5.151.994	15	9.708.765	22,47	14.860.759	95%
10,3	Construcción de imbornal transversal a la vía en concreto de 3000 psi, incluye instalación de reja desmontada del existente y sifon	ML	6,00	245.000	1.470.000	2,29%	3,90	955.500	-	-	3,90	955.500	65%
11	ACERO												
11,1	Acero de refuerzo	Kg	400,00	5.500	2.200.000	3,42%	99,00	544.500	85	462.920	184,44	1.014.420	46%

18 JUN 2018



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX :(+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 empocaldas.com.co
 www.empocaldas.com.co



[Handwritten signature]

RESOLUCION No.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACION DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

12	TRABAJO SOCIAL												
12,1	Trabajadora social	gl	2,00	1.500.058	3.000.116	4,67%	1,00	1.500.058	1	1.500.058	2,00	3.000.116	100%
NP	NUEVOS ITEMS												
NP1	Rellenos Compactados con Material Cantero de prestamo	M3		36.500	-	0,00%	69,60	2.540.400	115	4.184.652	184,25	6.725.052	
NP2	Suministro transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 355 mm (14") para Alcantarillado	ml		186.500	-	0,00%	-	-	54	10.126.950	54,30	10.126.950	
NP3	Suministro transporte e Instalación Empalme para PVC Corrugada de 355mmx150 (14"x6"). Incluyen suministro de adhesivo	un		285.000	-	0,00%	-	-	6	1.710.000	6,00	1.710.000	
NP4	Entibado tipo II	m2		38.500					120	4.620.000	120,00	4.620.000	
NP5	Suministro plástico para protección de zanja	m2		3.500					180	630.000	180,00	630.000	
	COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)							36.011.816		58.078.376		94.090.190	

Acta 02 y Final

COSTO DIRECTO

\$ 44.351.565

ADMINISTRACIÓN

20%

9 JUN 2019
\$ 8.870.313

No 00238



RESOLUCION No.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

IMPREVISTOS	5%	\$	2.217.578
UTILIDAD	5%	\$	2.217.578
SUMAS ANTES DE IVA		\$	57.657.035
IVA Sobre utilidades	19%	\$	421.340
TOTAL ACTA No 02 y Final		\$	58.078.375

SON: CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTO SETENTA Y CINCO PESOS m/cte

RESUMEN DEL CONTRATO:					
Valor del Contrato				20.667.132	
Valor Adición 01				80.787.244	
Valor Acta No. 01					
Valor Acta No. 02 y Final					36.011.815
Saldo No ejecutado del Contrato					58.078.375
					7.364.186
SUMAS IGUALES				101.454.376	101.454.376

Que, en consecuencia, de lo anterior, debe efectuarse el correspondiente pago a la firma **CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA**, contratista, por un valor de **CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$58.078.375)** Incluye AIU e IVA SOBRE UTILIDADES.

Que en mérito de lo expuesto el Representante Legal de la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas **EMPOCALDAS S.A E.S.P.**

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Reconocer a la firma **CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA**, con Nit No. 900037096-1, la suma de **CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$58.078.375)** Incluye AIU e IVA SOBRE UTILIDADES, previos los descuentos de Ley.

18 JUN 2018



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX :(+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 empo@empocaldas.com.co
 www.empocaldas.com.co



000238



RESOLUCION No.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE RECONOCE UN GASTO Y SE AUTORIZA EL PAGO FINAL DE LA RESOLUCION NUMERO 00127 DEL 5 DE ABRIL DEL 2018 POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARO LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

ARTÍCULO SEGUNDO: Autorizar al jefe de Presupuesto de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para que proceda a la liberación del saldo restante.

ARTICULO TERCERO: Autorizar al Tesorero Pagador de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., para que cancele a la firma **CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA** con Nit No. 900037096-1, la suma de **CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$58.078.375) Incluye AIU e IVA SOBRE UTILIDADES**, Una vez el supervisor Revise y Autorice por medio del trámite de la Lista de Chequeo para el pago de actas. Valor al cual se le realizaran los descuentos de Ley

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en la ciudad de Manizales,

78 JUN 2018

CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
GERENTE

FERNANDO HELY MEJA ALVAREZ
Secretario General

ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
Jefe Sección Contratación

SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑO
Jefe Depto. de Operación y Mantenimiento



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
empo@empocaldas.com.co
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1



F-AG-07
Versión 1
Enero 2017

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EVALUACION ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

MEMORIA DEL EVENTO	
FECHA Y HORA DE LA EMERGENCIA	14 de marzo de 2018
FECHA Y HORA EN LAS QUE SE REGRESA A LAS CONDICIONES DE NORMALIDAD	2 de abril de 2018 6:00 p.m
BREVE DESCRIPCION	En horas de la mañana del 5 de abril se realizó visita técnica en la carrera 2 calle 8 para atender derecho de petición del señor Raúl Buitrago Aristizabal, donde se evidencia la presencia de filtraciones de aguas residuales que aloran por pequeñas fisuras en las paredes de las viviendas; se verifica el estado del alcantarillado sobre la carrera 2 evidenciando que este se encuentra colapsado en especial el tramo de la intersección de la carrera 2 con calle 8 haciendo que las aguas captadas por esta tubería corran libremente en el terreno natural haciendo su aparición en las viviendas que se encuentran por debajo del nivel de la rasante del pavimento vehicular. El gerente firma la resolución 0127/2018 para la atención de la misma.
POSIBLES CAUSAS	Deterioro de tubería
IMPACTO DE LA EMERGENCIA	Ejecución de obras civiles, demoliciones excavaciones que requieren cierre total de la vía
NUMERO DE USUARIOS AFECTADOS	15

CHEQUEO DE LAS ACCIONES DEL EVENTO			
ASPECTO EVALUADO	SI	NO	OBSERVACIONES
La emergencia estaba contemplada dentro del plan de emergencia y contingencia	X		
Se habían realizado simulacros previos de esta emergencia?		X	
El protocolo de actuación se activó según lo previsto en el plan de emergencia y contingencia?	X		
El comité de emergencias cumplió con las funciones establecidas	X		
Se encontró disponible el stock de materiales necesarios para superar esta emergencia	X		
Se cumplió lo establecido en materia de comunicaciones?	X		
La emergencia fue superada en el tiempo previsto?	X		
Fue necesario solicitar apoyo de entes Externos?		X	
Fue necesario solicitar apoyo de personal de otras seccionales?		X	

Fecha de la evaluación

Junio 14 de 2018

Luis Fernando Arias V. Ing. Zona Occidente
Nombre y Cargo de quien evalúa

Firma

ACTA RECIBO FINAL

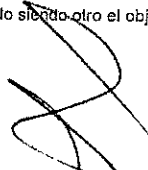
CONTRATO N°: Resolución 0127 de 2018
MODALIDAD DE CONTRATACION: Contratación Directa
CONTRATANTE: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
OBJETO: REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS
CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
MUNICIPIO: ANSERMA-CALDAS
VALOR OBRAS EJECUTADAS
COSTO DIRECTO: \$ 71.851.997
 Administración 20%: \$ 14.370.399
 Imprevistos 5%: \$ 3.592.600
 Utilidad 5%: \$ 3.592.600
 Iva sobre la utilidad 19%: \$ 682.594
TOTAL: \$ 94.090.190
RECURSOS: Propios
SUPERVISOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

En la ciudad de Manizales a los 2 días del mes de junio de 2018, se reunieron los Ingenieros LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ Ingeniero de la Zona Occidente de Empocaldas S.A. E.S.P. y el señor ALAVARO CASTAÑO PINEDA representante legal de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo final del contrato Resolución No 0127/2018.

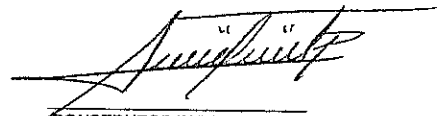
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo	ML	110,90	\$ 4.300	\$ 476.870
1,2	Cerramiento con tela verde 1,8 m de altura y soportes en guadua cada 2 metros	ML	278,00	\$ 6.500	\$ 1.807.000
1,3	Suministro transporte e instalación de señal preventiva y reglamentaria	UN	4,00	\$ 160.000	\$ 640.000
1,4	Suministro e instalación de valla institucional de 2*4	UN	1,00	\$ 660.000	\$ 660.000
2	DEMOLICIONES				
2,1	Demoliciones de andenes y pavimentos en concreto	M3	24,35	\$ 72.700	\$ 1.770.245
2,2	Corte mecanizado de pavimentos	ML	359,67	\$ 8.500	\$ 3.057.195
3	EXCAVACION				
3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	M3	288,31	\$ 23.050	\$ 6.184.592
3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	M3	18,87	\$ 23.050	\$ 434.907
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO				
4,1	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ML	53,10	\$ 56.217	\$ 2.985.123
4,2	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 315 mm (12") para Alcantarillado	ML	55,80	\$ 140.431	\$ 7.836.050
4,3	Suministro Transporte e Instalación Empalme para PVC Corrugada de 315mmx160 (12"x6"). Incluye suministro de pegante y amarras	UN	8,00	\$ 208.300	\$ 1.666.400
5	ENTIBADOS				
5,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ML	103,30	\$ 27.335	\$ 2.823.706
6	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA				
6,1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	UN	17,00	\$ 208.000	\$ 3.536.000
7	RELLENOS				
7,1	Reellenos Compactados con Material Cantera de préstamo	M3	0,00	\$ 19.815	\$ 0
7,1	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	M3	10,86	\$ 89.000	\$ 966.540
7,1	Material granular sub base tipo Inviás	M3	21,43	\$ 98.000	\$ 2.100.140
8	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION				
8,1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	und	9,00	\$ 96.000	\$ 864.000
8,2	Suministro, transporte e instalación de Cámara Circular de Inspección/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	0,00	\$ 393.950	\$ 0
8,3	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	und	5,00	\$ 256.000	\$ 1.280.000
8,4	Suministro transporte e instalación de tapa con arco para pozo de inspección en H.F D=0,60 mts, con sistema de seguridad	und	3,00	\$ 465.000	\$ 1.395.000
9	EVACUACION DE ESCOMBROS				
9,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m²	294,46	\$ 29.300	\$ 8.627.678

10,1	Suministro transporte e instalación de concreto de 3000 psi para andenes y estructuras.	M3	2,02	\$ 661.360	\$ 1.335.947
10,2	Suministro transporte e instalación de concreto para franjas de pavimento MR 42 producido en obra.	M3	22,47	\$ 661.360	\$ 14.860.759
10,3	Construcción de imbornal transversal a la vía en concreto de 3000 psi, incluye instalación de reja desmontada del existente y sifón	ML	3,90	\$ 245.000	\$ 955.500
11	ACERO				
11,1	Acero de refuerzo	Kg	184,44	\$ 5.500	\$ 1.014.420
12	TRABAJO SOCIAL				
12,1	Trabajadora social	gl	2,00	\$ 1.500.058	\$ 3.000.116
NP	NUEVOS ITEMS				
NP1	Rellenos Compactados con Material Cantero de préstamo	M3	184,25	\$ 36.500	\$ 6.725.052
NP2	Suministro transporte e instalación Tubería PVC Corrugada 355 mm (14") para Alcantarillado	mi	54,30	\$ 186.500	\$ 10.126.950
NP3	Suministro transporte e instalación Empalme para PVC Corrugada de 355mmx160 (14"x6"). Incluye suministro de adhesivo	un	6,00	\$ 285.000	\$ 1.710.000
NP4	Entibado tipo II	m2	120,00	\$ 38.500	\$ 4.620.000
NP5	Suministro plástico para protección de zanja	m2	180,00	\$ 3.500	\$ 630.000
					\$ 94.090.190
COSTO DIRECTO					\$ 71.851.997
ADMINISTRACION 20%					\$ 14.370.399
IMPREVISTO 5%					\$ 3.592.600
UTILIDAD 5%					\$ 3.592.600
IVA SOBRE LA UTILIDAD 19%					\$ 682.594
VALOR					\$ 94.090.190

No siendo otro el objeto de la presente acta, se firma por quienes intervienen en ella,



LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 Ingeniero Zona Occidente
 EMPOCALDAS S.A. E.S.P



CONSTRUTOP INGENIERIA
 Contratista

ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 02

CONTRATO N°: Resolución 0127 de 2018

CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

OBJETO: REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

VALOR: \$ 101.454.376

RECURSOS: PROPIOS

En la ciudad de Manizales a los siete (7) días del mes de mayo de 2018 se reunieron los señores CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. LUIS FERNANDO ARIAS VÁSQUEZ como Supervisor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Zona Occidente y ALVARO CASTAÑO PINEDA representante legal de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA como Contratista, con el fin de convenir los precios no pactados en el contrato Emergencia No 00127 de 2018.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNITARIO
NP4	Entibado tipo II	m2	\$ 6.500
NP5	Suministro plástico para protección de zanja	m2	\$ 3.500

Nota: Los precios incluyen A.I.U.
No siendo otro el motivo de la presente se firma por los que en ella intervinieron.

CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
Gerente
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
Contratista

LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
Supervisor
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

VoBo JEFE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.



**CERTIFICADO DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD
SOCIAL Y PARAFISCALES**

PERSONA JURIDICA

El suscrito ALVARO CASTAÑO PINEDA representante legal de la firma CONSTRUTOP LTDA
con Nit. 900037096-1

CERTIFICO

Que durante los últimos seis (6) meses exigibles, la empresa ha realizado aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales exigidos por la Ley y se encuentra a Paz y Salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes en cuanto a la Resolución de Emergencia No. 00127 del 2018 con objeto REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 del 2002 y el artículo 23 de la 1150 de 2007.

Para Constancia se firma en Manizales a los 31 días del mes de mayo del 2018.



ALVARO CASTAÑO PINEDA

CC. 10.252.823

Representante Legal de la Firma

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

RES 0127 ANSOMIA.
MES DE ABRIL

UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO
O CON CHEQUE DE GERENCIA

Servicio Nacional de Aprendizaje
Conocimiento para todos los Colombianos
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido
máximo hasta el quinto día de haberse generado, en
caso contrario debe volver a realizar la liquidación y
generar un nuevo cupón.

REFERENCIA		
60909439		
FECHA DE EXPEDICIÓN		
03	05	2018
FECHA VENCIMIENTO		
08	05	2018

Primer Nombre ó Razón Social :
CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA
Primer Apellido :

Identificación :
900037096

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC	BANCOLOMBIA RECAUDO Fecha: 04-05-2018 09:12 Costo: 0.00 Conv: 29232 - SENA FIC CODIGO DE BARRA Suc: 859 - CARRERA 23 Ciudad: MANIZALES Caja: 002 Sec: 707 Valor Tot: \$ 117,200.00xxxx Forma de Pago Efec: \$ 117,200.00 Pagador: 900037096 Ref: 60909439	\$117,200.00
CIENTO DIECISIETE MIL DOSCIENTOS	SUBTOTAL	\$117,200.00
	IVA	
	TOTAL ➔	\$117,200.00

Observaciones

Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:
Si va a cancelar con cheque este no puede ser un cheque de remesa.
Al cancelar su pago se debe hacer por un solo medio de pago (todo efectivo o todo con cheque)
La impresión de los formatos de recaudo debe hacerse en papel tipo Bond de 75 gr/m2 (papel para fotocopiado).
No se aceptan formatos impresos en papeles químicos tipo FAX.
La impresión debe realizarse con impresora láser de alta resolución.
Se deben presentar todas las copias de la impresión en la sucursal del Banco con la forma de pago previamente diligenciada en cada una de ellas



(415)7707012100010(8020)60909439(3900)117200(96)20180508

Bancolombia

CONVENIO No 29232

REFERENCIA No. 60909439

Ciudad	Nit o Cedula 900037096	Telefono
Nombre del Pagador / Cliente: CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA		

CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos de revisión posterior.

CANTIDAD DE CHEQUES	EFFECTIVO
	CHEQUE
TOTAL	\$117,200.00



REO RAZÓN SOCIAL: SENA NIT 899999034

APTO DE PAGO: PAGO ORDINARIO - FIC

Hoy es Jue, 3 May 2018

...tuación encontrará el detalle de su transacción:

Número de Identificación	900037096
Primer Nombre ó Razón Social	CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA ✓
Primer Apellido (si es Persona natural)	
Tipo de documento	NIT
Dígito de Verificación (Si es persona Jurídica)	1
Naturaleza Juridica	Persona Jurídica - Nacional
Departamento	CALDAS
Ciudad Capital	MANIZALES (CALDAS)
Dirección de Domicilio	CALLE 11 # 41 - 59 APTO 2806 ESTAMBUL
Ciudad de Domicilio	MANIZALES
Localización	Nacional
Teléfono de Contacto	3147169927
Correo electrónico	adrianaarboledagaviria@gmail.com
Código SIIF	3-1-2-9-7-1
Regional	Caldas
Regional Centros SIIF	36-02-00-017-000000
Número Licencia o Contrato Obra	RES 0127 ABRIL ✓
Nombre Obra	REPOSICIÓN ALCANTARILLADO CL8
Fecha Inicio Obra	01/04/2018
Fecha Terminación Obra	30/04/2018
Ciudad de Ejecución de la Obra	ANSERMA - CALDAS
Tipo FIC	Mensual
Año Periodo a Pagar	2018
Mes Periodo a Pagar	ABRIL ✓
Costo Total de Obra a Todo Costo	\$1.00
Costo Total Mano de Obra	\$1.00
Número de Trabajadores en el Periodo	6
Valor Intereses Moratorios	\$0.00
Aporte FIC	\$117,186.00
Aporte SENA	\$0.00
Valor del Pago	\$117,186.00
Total Pagado	\$117,186.00
Valor Total	\$117.200,00
IP Origen	190.70.79.180
Nro. Transacción eCollect	60909439
Fecha Proceso	03/05/2018 09:45:41 p.m.
Medio Seleccionado:	EFFECTIVO
Estado de la Transacción	CAPTURADA

RES 0127 ANSERMA.
MAYO-2018

Página 2 de 2

CLIENTE

**UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO
O CON CHEQUE DE GERENCIA**

Servicio Nacional de Aprendizaje
Conocimiento para todos los Colombianos
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

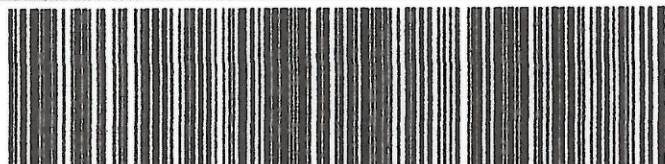
IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido
máximo hasta el quinto día de haberse generado, en
caso contrario debe volver a realizar la liquidación y
generar un nuevo cupón

REFERENCIA		
60955222		
FECHA DE EXPEDICIÓN		
15	05	2018
FECHA VENCIMIENTO		
20	05	2018

Primer Nombre ó Razón Social : CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA	Identificación : 900037096
Primer Apellido :	

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC		\$117,200.00
CIENTO DIECISIETE MIL DOSCIENTOS	SUBTOTAL	\$117,200.00
	IVA	
	TOTAL →	\$117,200.00

Observaciones
 Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:
 Si va a cancelar con cheque este no puede ser un cheque de remesa.
 Al cancelar su pago se debe hacer por un solo medio de pago (todo efectivo o todo con cheque)
 La impresión de los formatos de recaudo debe hacerse en papel tipo Bond de 75 gr/m2 (papel para fotocopiado).
 No se aceptan formatos impresos en papeles químicos tipo FAX.
 La impresión debe realizarse con impresora láser de alta resolución.
 Se deben presentar todas las copias de la impresión en la sucursal del Banco con la forma de pago previamente diligenciada en cada una de ellas



(415)7707012100010(8020)60955222(3900)117200(96)20180520

BANCOLOMBIA
 RETAJO Fecha: 17-05-2018 09:40 Costo: 0.00
 Div: 29232 - SENA FIC 0108
 Suc: 859 - CARRERA 23
 Cód: HAITZALES
 Cas: 002 Sect: 465
 Valor Tot: \$ 117,200.00
 Forma de Pago Efect: \$ 117,200.00
 Expedir: 900037096
 Ref: 60955222



CONVENIO No 29232

REFERENCIA No. 60955222

Ciudad	Nit o Cedula	900037096	Telefono
Nombre del Pagador / Cliente: CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA			

CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos de revisión posterior.	CANTIDAD DE CHEQUES	EFECTIVO
		CHEQUE
	TOTAL	\$117,200.00

AREA PARA SELLO



REO RAZÓN SOCIAL: SENA NIT 8999999034

APTO DE PAGO: PAGO ORDINARIO - FIC

Hoy es Mar, 15 May 2018

La siguiente situación encontrará el detalle de su transacción:

Número de Identificación	900037096
Primer Nombre ó Razón Social	CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA
Primer Apellido (si es Persona natural)	
Tipo de documento	NIT
Dígito de Verificación (Si es persona Jurídica) 1	
Naturaleza Jurídica	Persona Jurídica - Nacional
Departamento	CALDAS
Ciudad Capital	MANIZALES (CALDAS)
Dirección de Domicilio	CALLE 11 # 41 - 59 APTO 2806 ESTAMBUL
Ciudad de Domicilio	MANIZALES
Localización	Nacional
Teléfono de Contacto	3147169927
Correo electrónico	adrianaarboledagaviria@gmail.com
Código SIIF	3-1-2-9-7-1
Regional	Caldas
Regional Centros SIIF	36-02-00-017-000000
Número Licencia o Contrato Obra	RES.0127 ABRIL
Nombre Obra	RPOSICION DE ALCANTARILLADO
Fecha Inicio Obra	01/05/2018
Fecha Terminación Obra	31/05/2018
Ciudad de Ejecución de la Obra	ANSERMA CALDAS
Tipo FIC	Mensual
Año Periodo a Pagar	2018
Mes Periodo a Pagar	MAYO
Costo Total de Obra a Todo Costo	\$1.00
Costo Total Mano de Obra	\$1.00
Número de Trabajadores en el Periodo	6
Valor Intereses Moratorios	\$0.00
Aporte FIC	\$117,186.00
Aporte SENA	\$0.00
Valor del Pago	\$117,186.00
Total Pagado	\$117,186.00
Valor Total	\$117.200,00
IP Origen	190.70.79.180
Nro. Transacción eCollect	60955222
Fecha Proceso	15/05/2018 06:32:08 p.m.
Medio Seleccionado:	EFFECTIVO
Estado de la Transacción	CAPTURADA

Construtop



Ingeniería Ltda.

Construtop Ingeniería Ltda.

NIT. 900.037.096-1
I.V.A. RÉGIMEN COMÚN

Resolución 13028002383311 Fecha 2016/12/30
Numeración Habilitada del 23 al 200
DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES

MANIZALES: DIA 14 MES 06 AÑO 2018
SEÑOR (ES) EMPOCALDAS S.A.E.S.P NIT. 890803239 - 9
DIRECCIÓN: CARRERA 23 Nro 75 - 82

FACTURA DE VENTA

Nº 147
CRÉDITO CONTADO

Cantidad	DETALLE	Vr. Unitario	Vr. Total
1	ACTA DE OBRA Nro 02 Y FINAL		
	COSTOS DIRECTOS	44.351.565	
	ADMINISTRACION 20%		8.870.313
	IMPREVISTOS 5%		2.217.578
	UTILIDAD 5%		2.217.578
	IVA/ UTILIDAD 19%		421.340
	TOTAL APAGAR PRESENTE ACTA		58.078.375

Original: CLIENTE - Copia: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA.

IMPRESO POR IMPRESIONES PAJORAMA ELIZABETH LOPEZ NIT 743481555 TELEFONO 8023344

LA PRESENTE FACTURA, SE ASIMILA PARA TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LETRA DE CAMBIO. EL COMPRADOR Y ACEPTANTE DECLARA HABER RECIBIDO REAL Y MATERIALMENTE LAS MERCANCIAS Y/O SERVICIOS DESCRITOS EN ESTE TITULO VALOR Y SE OBLIGA A PAGAR EL PRECIO PACTADO AQUI MISMO. SEGUN LEY 1231 DEL 17/07/2008

Construtop Ingeniería Ltda.

SUB TOTAL	57.657.035
I.V.A.	421.340
TOTAL	58.078.375 ✓

Calle 22 N° 21-40 - OF 203 - Edificio Jaramillo - Cel. 320 6939832 - Manizales - Caldas
e-mail: construtopingenieria@gmail.com

Nombre

Cargo

Fecha

Firma C.C. No.

Construtop



Ingeniería Ltda.

NIT. 900.037.096-1

Calle 22 No. 21 - 40 - Of. 203 - ed. Jaramillo
Cel. 320 6939832
Manizales - Caldas
e-mail: construtopingeneria@gmail.com

INFORME FINAL DE OBRA No. 02

PERIODO DEL 6 DE MAYO AL 2 DE JUNIO DE 2018

CONTRATO DE OBRA: RESOLUCIÓN N° 00127 2018

CONTRATANTE: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

OBJETO: REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO
EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL
MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

PLAZO INICIAL: TREINTA (30) DIAS CALENDARIOS

PLAZO ADICIONAL: CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIOS

CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERÍA LTDA

VALOR CONTRATO: \$20.667.132 IVA INCLUIDO

VALOR ADICIÓN: \$80 787 244.00 IVA INCLUIDO

VALOR TOTAL DEL CONTRATO: \$101.454.376 IVA INCLUIDO

RECURSOS: PROPIOS

SUPERVISOR: ING. LUIS FERNANDO ARIAS VÁSQUEZ

RECURSOS			
Mano de obra			
Personal Operativo	N° Trab	Personal Administrativo	N° Emplead
Maestro de Obra		Ingeniero residente	
Oficial	1	Prof. SISO	
Ayudante	5	Prof. Trabajo Social	1
Operarios equipos (Subcont)		Otros	
Equipos			
Equipos	Actividad en sitio		Cantidad
Volquetas	Disposición de escombros y suministro materiales concretos		2
Mezcladora de 1 saco	Concretos		1
Vibrador Eléctrico	Vibrado de concretos		1
Compactador tipo rana	Compactar sobases		1
Vibrados a gasolina	Vibrado de concretos		
Cortadora de concretos	Cortes de pavimentos		1



- **ACTIVIDADES PRINCIPALES DURANTE EL PERIODO CON REGISTRO FOTOGRAFICO.**

- Se continúan las labores entre las cámaras 1 y 1' con la instalación y compactación de subbase, vaciado y acabado de pavimento, demolición de escaleras e instalación de domiciliarias de alcantarillado.



Foto1 y 2. Demolición de escaleras para último tramo de tubería, excavación, evacuación de tubería existente de concreto y reposición de alcantarillado.





Foto 3 y 4. Vaciado de escaleras. .



Foto 5. Calle 8 entre carreras 1 y 2 finalizada.

Accepted



Foto 6 y 7. Instalación de tapa Hf y acero para cámara reforzada.

- *Comienzo de intervención en calle 8 entre carreras 2 y 3, con demolición de pavimento donde se presentan varios sobre anchos, ya que se cae el pavimento sobrante en la junta, entibados en toda la brecha hasta llegar a tubería en mal estado, e instalación y reposición con tubería Novafort de 14" con llenos de préstamo.*

Accepted



Foto 8. Demolición brecha calle 8 entre carreras 2 y 3.



Foto 9. Sobre anchos en demolición de pavimento.

J. J. J.



Foto 10 y 11. Entibados en la calle 8 entre carreras 2 y 3.



Foto 12 y 13. Tubería de 12" concreto en mal estado y tubería de 14" Novafort nueva instalada.



Foto 11 y 12. Instalación de arena limpia para tubería.



Foto 13 y 14. Instalación de silletas de 14*6.



Foto 15. Llenos en brecha de la calle 8 entre carreras 2 y 3.



Foto 16 y 17. Ensayos de compactación en sub base.



Foto 18 y 19. Construcción cámara en escalas de 0,8 x 0,8.



Foto 20 y 21. Construcción cajas domiciliarias en calle 8 entre carreras 2 y 3.

Augusto

NOMINA PARA PAGO DE SUELDOS Nro. 4

OBRA:

ATENCION DE EMERGENCIA RES Nro 0127 DEL 05 DE ABRIL DE 2018 ANSERIMA

FECHA DE PAGO

JUNIO 2 DE 2018

CONTRATANTE:

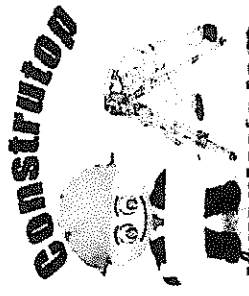
EMPOCALDAS S.A.E.S.P

CONTRATISTA:

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

FECHA:

DEL 21 DE MAYO AL 3 DE JUNIO DE 2018



No	CARGO	NOMBRE	APELLIDOS	IDENTIF	VRJ DIA	EXT	T/D T/E	V/EX	TRANS	DED	T/A PAGAR
1	M	ALVARO	CASTAÑO PINEDA	10.252.823	100.000		14		0	112000	1.288.000
2	OFICIAL	NOEL	SOTO	10.240.928	74.800	11.888	14		36260	83776	999.884
3	AY	LUIS ALFONSO	MUÑOZ MUÑOZ	4.346.411	26.041	4.069	14	6	24413	29166	396.082
4	AY	LUIS ALEJANDRO	SILVA PALENCIA	75.105.668	30.000	4.688	15	0	38850	36000	452.350
7	AY	JUAN DAVID	MORALES YEPEZ	1.054.924.327	26.041	4.069	14	1	3255,1	29166	374.923
9	AY	JHON EDISON	POSADA ARBOLEDA	1.054.925.283	26.041	4.069	14	1	36260	29166	371.668
10	AY	JUAN CARLOS	PELAEZ ARIAS	1.059.784.813	26.041	4.069	14	1	36260	29166	371.668
11	AY	JHON ALEXANDER	MONTOYA MARIN	1.054.922.941	26.041	4.069	11	1	28490	22916	292.025
TOTAL A PAGAR PRESENTE NOMINA											\$ 4.546.900

Handwritten signatures and notes:
 - Next to row 1: *Alvarado*
 - Next to row 2: *Don Alfonso*
 - Next to row 3: *Don Alfonso*
 - Next to row 4: *H.S. Silva*
 - Next to row 7: *Juan David*
 - Next to row 9: *Edison*
 - Next to row 10: *Juan Carlos*
 - Next to row 11: *John Alexander*

NOMINA PARA PAGO DE SUELDOS Nro. 3

OBRA:

ATENCION DE EMERGENCIA RES Nro 0127 DEL 05 DE ABRIL DE 2018 ANSERMA

FECHA DE PAGO:

MAYO 19 DE 2018

CONTRATANTE:

EMPOCALDAS S.A.E.S.P

CONTRATISTA:

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

FECHA:

DEL 7 AL 20 DE MAYO 2018



No	CARGO	NOMBRE	APELLIDOS	IDENTIF	VR/DIA	EXT	T/D	T/E	V/EX	TRANS	DED	T/A PAGAR
1	M	ALVARO	CASTAÑO PINEDA	10.252.823	33.334		14			0	37334	429.342
2	OFICIAL	NOEL	SOTO	10.240.928	26.041	4.069	17			44030	35416	451.311
3	AY	LUIS ALFONSO	MUÑOZ MUÑOZ	4.346.411	26.041	4.069	15		0	38850	31249	398.216
4	AY	LUIS ALEJANDRO	SILVA PALENCIA	75.105.668	26.041	4.069	15		0	38850	31249	398.216
5	AY	CARLOS AGUSTO	SALAZAR CASTAÑEDA	1.054.994.456	26.041	4.069	2		0	5180	4166,6	53.095
6	AY	JORGE ANDRES	RAMIREZ TOBON	1.054.919.291	26.041	4.069	12		0	31080	24999	318.573
7	AY	JUAN DAVID	MORALES YEPEZ	1.054.924.327	26.041	4.069	15		0	37555	30208	384.942
8	AY	JHON ALEJANDRO	TREJOS CASTAÑEDA	1.093.217.218	26.041	4.069	10		0	25900	20833	265.477
9	AY	JHON EDISON	CANO IZQUIERDO	9.696.916	26.041	4.069	12			29785	23958	305.299
10	AY	JUAN CARLOS	PELAEZ ARIAS	1.059.784.813	26.041	4.069	12			31080	24999	318.573
TOTAL A PAGAR PRESENTE NOMINA											\$	3.323.043

Handwritten signatures and notes:
 - Next to row 1: *Alvaro Pineda*
 - Next to row 2: *Noel Soto*
 - Next to row 3: *Luis Alfonso Muñoz*
 - Next to row 4: *Luis A Silva*
 - Next to row 5: *Carlos Augusto*
 - Next to row 6: *Jorge Andres R.*
 - Next to row 7: *Juan David Morales*
 - Next to row 8: *Jhon Alejandro*
 - Next to row 9: *Jhon Edison*
 - Next to row 10: *Juan Carlos Pelaez*

NOMINA PARA PAGO DE SUELDOS Nro. 2

OBRA:

ATENCION DE EMERGENCIA RES Nro 0127 DEL 05 DE ABRIL DE 2018 ANSERMA

FECHA DE PAGO

MAYO 05 DE 2018

CONTRATANTE:

EMPOCALDAS S.A.E.S.P

FECHA:

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
DEL 23 DE ABRIL AL 06 DE MAYO 2018



No	CARGO	NOMBRE	APELLIDOS	IDENTIF	VR/DIA	EXT	T/D	T/E	V/EX	TRANS	DED	T/A PAGAR
1	M	ALVARO	CASTAÑO PINEDA	10.252.823	33.334		14			0	37334	429.342
2	OFICIAL	NOEL	SOTO	10.240.928	26.041	4.069	17			44030	35416	451.311
3	AY	LUIS ALFONSO	MUÑOZ MUÑOZ	4.346.411	26.041	4.069	14	4	16276	36260	29166	387.944
4	AY	LUIS ALEJANDRO	SILVA PALENCIA	75.105.668	26.041	4.069	14	4	16276	36260	29166	387.944
5	AY	CARLOS AUGUSTO	SALAZAR CASTAÑEDA	1.054.994.456	26.041	4.069	15		0	38850	31249	398.216
6	AY	JORGE ANDRES	RAMIREZ TOBON	1.054.919.291	26.041	4.069	10	4	13021	25900	20833	278.498
7	AY	JUAN DAVID	MORALES YEPEZ	1.054.924.327	26.041	4.069	9	4	13021	23310	18750	251.950
8	AY	JHON ALEJANDRO	TREJOS CASTAÑEDA	1.093.217.218	26.041	4.069	10	4	13021	25900	20833	278.498
TOTAL A PAGAR PRESENTE NOMINA											\$	2.863.702

ingenieria ltda
Alvarez
noel soto
Luis Alfonso Muñoz
Luis A Silva
X Carlos Salazar
X Jorge Andres R.
X Juan David Morales
X Jhon A Trejos

NOMINA PARA PAGO DE SUELDOS Nro. 1

OBRA:

ATENCION DE EMERGENCIA RES Nro 0127 DEL 05 DE ABRIL DE 2018 ANSERMA

FECHA DE PAGO

ABRIL 21 DE 2018

CONTRATANTE:

EMPOCALDAS S.A.E.S.P

CONTRATISTA:

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

FECHA:

DEL 08 AL 22 DE ABRIL DE 2018



No	CARGO	NOMBRE	APELLIDOS	IDENTIF	VR/ DIA	EXT	T/D	T/E	V/EX	TRANS	DED	T/A PAGAR
1	M	ALVARO	CASTAÑO PINEDA	10.252.823	33.334		14			0	37334	429.342
2	OFICIAL	NOEL	SOTO	10.240.928	26.041	3.844	16			41440	33332	424.764
3	AY	LUIS ALFONSO	MUÑOZ MUÑOZ	4.346.411	26.041	3.844	14		0	36260	29166	371.668
4	AY	LUIS ALEJANDRO	SILVA PALENCIA	75.105.668	26.041	3.844	14		0	36260	29166	371.668
5	AY	CARLOS AUGUSTO	SALAZAR CASTAÑEDA	1.054.994.456	26.041	3.844	8		0	20720	16666	212.382
TOTAL A PAGAR PRESENTE NOMINA											\$	1.809.823

INGENIERIA LTDA.
Carlos Salazar
18/04/2018
Carlos Salazar

 F-GC-20 Versión 2 Octubre 2016	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
	INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL	

Informe Número	2	Fecha del informe	14 DE JUNIO de 2018	Acta parcial		Acta final	X
----------------	---	-------------------	---------------------	--------------	--	------------	---

Número del contrato	Resolución 0127-2018
Objeto:	REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS
Nombre Contratista:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
Fecha del contrato:	5 de Abril de 2018
Plazo de ejecución:	30 días calendario
Valor inicial:	\$ 20.667.132
Fecha de iniciación:	9 de abril de 2018
Fecha de suspensión:	N/A
Fecha de reiniciación:	N/A
Fecha de terminación inicial:	8 de mayo de 2018
Nueva fecha de terminación:	22 de junio de 2018
Adición en valor:	\$ 80.787.244
Adición en tiempo:	45 días
Supervisor:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

1. AVANCE DEL CONTRATO

1.1. Avance físico

Avance físico del periodo	65%
Avance físico Acumulado	100%

Se inician actividades en el sitio el día 9 de abril; este día se realiza recorrido de forma conjunta contratista y supervisor de obra, se inician actividades con el cerramiento provisional con yute, para el presupuesto inicial y contratado por la entidad por un valor de \$ 20'667.132 se estimo la reposición de 24 metros de tubería en diámetro de 12" para lo que se estimaron como ítems representativos las demoliciones, excavaciones, llenos compactados y reposición de pavimento en las franjas afectadas para la atención de la emergencia; al momento de la inspección se observo que este tramo de tubería se encontraba totalmente colapsado infiriendo que las aguas corrían libremente por el terreno natural haciendo su aparición en las viviendas que se encuentran por debajo del nivel de la rasante del pavimento, situación que estaba generando que las aguas cayeran al interior de las habitaciones. Entre la noche del 15 de abril y amanecer del día 16 se presaron fuertes lluvias en el municipio de Anserma y que genero inundaciones de las mismas viviendas y otras nuevas viviendas hasta el punto que el cuerpo de bomberos y la personal de la



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

oficina para la atención del riesgo tuvieron que atender a gran parte de la población afectada; también se han visto afectadas algunas losas de pavimento que se han levantado hasta 5 centímetros, toda esta situación debido a que las redes de alcantarillado aguas abajo y aguas arriba de los 25 metros inicialmente planteados también se encuentran colapsadas y se hacen insuficientes para el transporte y disposición final de las aguas servidas y aguas lluvias, provocando su represamiento y consecuente salida por viviendas y pavimentos aledaños al trazado de la misma.

Durante el período se realizan actividades de instalación de 54.30 metro de tubería de 14", se construyeron 6 domiciliarias de 14"*6", se realiza la reposición de pavimento de todo el tramo afectado, se pone en funcionamiento nuevamente la red y se realiza recibo de obra el día 2 de junio de 2018; no se presentan inconveniente de relevancia durante la ejecución de la obra.

1.2. Avance en tiempo

Plazo de ejecución:	75 días
Tiempo total transcurrido:	55 días
Avance Porcentual:	73%

1.3. Registro fotográfico (puede presentarse como anexo, o incluirlo en el informe)



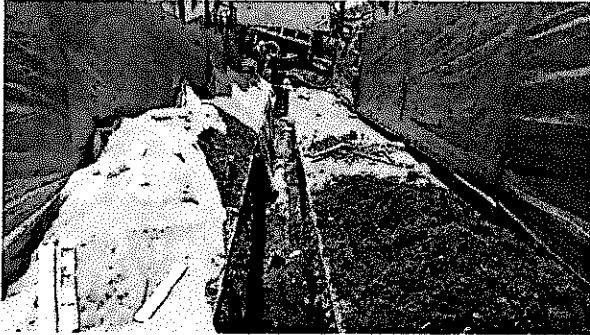
Inicio de actividades mediante corte con máquina cortadora



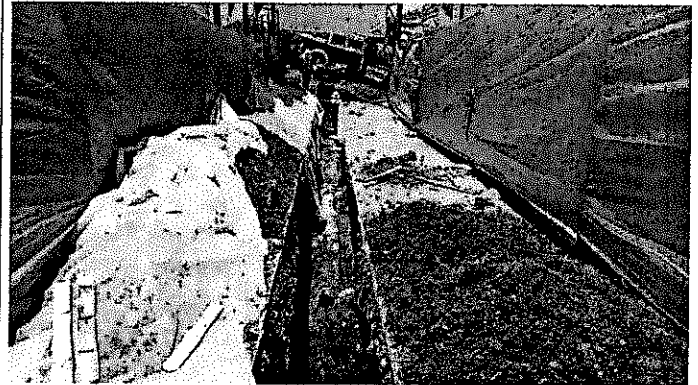
F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL



MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RETIRO DEL MISMO POR NO SE COMPETENTE PARA LLENO



TUBERÍA EXISTENTE EN CONCRETO EN MAL ESTADO



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL



Instalación de material granular

1.4. Avance financiero

Inversión Contratada:	101.454.376
Inversión ejecutada en el periodo:	58.078.375
Porcentaje ejecutado en el periodo:	63%
Inversión total ejecutada:	94.090.190
Porcentaje total ejecutado:	93%

2. CONTROL SOBRE PÓLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliación de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra). Se realiza la respectiva aprobación de pólizas por el área jurídica.

FORMATO LEGALIZACIÓN CONTRATOS, ORDENES DE TRABAJO Y PRESTACION DE SERVICIOS
ACTUALIZACIÓN PÓLIZA SEGÚN ADICIÓN Y PRORROGA N° 01

RESOLUCION DE EMERGENCIA: 127 DEL 05 DE ABRIL DE 2018
OBJETO: REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

MUNICIPIO: ANSERMA, CALDAS.

VALOR INICIAL: \$20.607.132
VALOR ADICIÓN N° 01: \$ 90.767.244
VALOR TOTAL: \$ 101.454.376

CONTRATISTA: CONSTRUTOR INGENIERIA LTDA
NIT: 900.037.096-1
PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO N°: 42-44-101108244
PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL N°: 42-46-101026607
COMPAÑIA DE SEGUROS: SEGUROS DEL ESTADO S.A.

GARANTIA	CUMPLE	VIGENCIA		VALOR AMPARADO
		DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO	SI	0-abr-18	21-ene-18	\$ 30.420.312,00
PAIS DE SALVADOR: PRESTACIONES SOCIALES E INCORPORACIONES LABORALES	SI	0-mar-10	0-jul-21	\$ 20.200.076,20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI	5-Abr-18	5 MESES Y 5 DIAS	\$ 20.200.076,20
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	SI	2-Abr-18	2 AÑOS, 2 MESES Y 30 DIAS	\$ 20.200.076,20
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	SI	5-abr-18	21-ene-18	\$ 20.450.012,00

REQUISITOS LEGALIZACIÓN
ESTAMPILLA PRODESARROLLO: N/A
ESTAMPILLA PRODIVERSIDAD: N/A
ESTAMPILLA PROHOSPITAL STA SOFIA: N/A
ESTAMPILLA PRO ADULTO MAYOR: N/A
CLAUSULAS EXORBITANTES: SI

LOS AMPAROS ANTERIORES SE ENCUENTRAN CONFORME A LA EXIGENCIA CONTRACTUAL CUMPLE COMO ESTIPULADO EN EL DECRETO 1082 DE 2015, ADEMÁS SE AJUSTA A LO ESTIPULADO EN LA ADICIÓN Y PRORROGA N° 01 DE LA RESOLUCIÓN DE EMERGENCIA 127 DE 2018

LA PRESENTE SE APRUEBA Y FIRMA A LOS 23-04-2018

CARLOS EDUARDO ACUÑA MONTOYA
Gerente

FERNANDO HELY MEJÍA ALVÁREZ
Secretario General



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

3. CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (Verifique afiliación o pagos aportados y señale con una X)

NOMBRE DEL TRABAJADOR	ARP	EPS	AFP	PARAFISCALES	FIC
SE REVISARON PLANILLAS	X	X	X	X	X

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural), el contratista presenta certificado de cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02. (Personas Jurídicas)
5. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACIÓN (Para los casos donde verifique el incumplimiento de algún ítem, debe anexar la comunicación enviada al contratista notificando la situación)

Fecha de inspección	CASCO	OVEROL	GUANTES	BOTAS	CARNET	CHALECO	SEÑALIZACIÓN	CAPACITACIÓN SOBRE EL USOS DE LAOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Junio 2 del 2018	A	A	A	A	A	A	A	A

Convenciones: A:adecuada - D:deficiente - N/U: No usan - N/A: No aplica

6. DOCUMENTOS ANEXOS

DOCUMENTO	SI	N/A
Acta de entorno		X
Acta de veeduría		X
Acta de convenio de precios		X
Plan de manejo ambiental		X
Ensayos de laboratorio		X
Acta de suspensión y reanudación (Con la respectiva justificación)		X
Bitácora de la obra		X
Actualización de la póliza de calidad o estabilidad con la fecha del acta de liquidación.		X
Paz y Salvo oficina de trabajo.		X
Paz y salvo del contratista donde conste que pago la seguridad social integral y parafiscales de los trabajadores a cargo en la obra.		X
Relación de todas las domiciliarias que se reconstruyan en donde se indique el suscriptor, el número del contador, la dirección, la autorización del propietario para esta reposición y las cantidades de obra de cada una y el valor.		X
Calificación entrega de la obra: Excelente 4 – Buena 3 – Regular 2 – Mala 1	4	



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
NOMBRE DEL SUPERVISOR

FIRMA DEL SUPERVISOR

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA NORMA I.N.V. E - 161 - 13

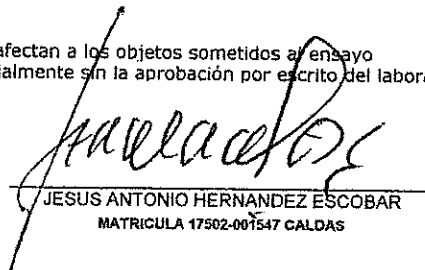
PROYECTO RESOLUCION N° 0127-18 INFORME No. 13456
 SOLICITANTE CONSTRUTOP
 LOCALIZACIÓN CALLE 8 ENTRE CRAS 1 Y 3 ANSERMA Fecha de Muestra MAYO 29/18
 DESCRIPCIÓN SUBBASE GRANULAR Fecha de ensayo MAYO 30/18
 FUENTE : LAVIRGINIA Orden No.
 AUTORIZÓ: ALVARO CASTAÑO

ABSCISA >	UNIDADES	N° 1	N° 2	N° 3		
P ₁ (Frasco + arena Inicial)	Gramos	6.500,0	6.480,0	6.471,0		
P ₂ (Frasco + arena restante)	Gramos	2.847,0	2.936,0	2.736,0		
P ₃ (Arena total usada)	Gramos	3.653,0	3.544,0	3.735,0		
Constante de cono	Gramos	1.602,0	1.602,0	1.602,0		
Peso de arena en el hueco	Gramos	2.051,0	1.942,0	2.133,0		
Densidad de la arena	Gr./ cm ³	1,386	1,386	1,386		
Volúmen del hueco	cm ³	1.479,8	1.401,2	1.539,0		
Peso material extraído Húmedo	Gramos	3.541	3.365	3.679		
% de humedad	%	6,6%	6,4%	6,6%		
Peso material extraído Seco	Gramos	3.321,8	3.162,6	3.451,2		
Densidad del material	Gr./ cm ³	2,245	2,257	2,243		
Densidad máx. laboratorio	Gr./ cm ³	2,302	2,302	2,302		
% de humedad óptima laboratorio	%					
% compactación terreno	%	97,5%	98,1%	97,4%		
% de compactación Especificado	%					
Profundidad del apique	cms					
Distancia del borde	mts					
Espesor de base granular	cms					

RESUMEN DE DENSIDADES (Kg/m ³)	Humeda d óptima

OBSERVACIONES: calculadas con la humedad del humedometro

NOTA: Los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo
 Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite


 JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR
 MATRICULA 17502-001547 CALDAS

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - MR 42

OBRA : REOLUCION N° 0127-18 (CALLE 8 ENTRE CRAS 1 Y 3 ANSERMA CALDAS
INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA (REPOSICION ALCANTARILLADO)
PROCEDENCIA DE AGREGADOS :AGREGADOS RIO RISARALDA CTO.CEMEX
FECHA : ABRIL 25 - 30 DE 2018

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	MR 42
Relación agua/cemento.	0,44
Contenido de cemento kg/m3 de concreto	409,1
Agua para agregados SSS Lts/m3 de concreto	180
Volumen absoluto de los agregados Lts/m3 de concreto	694,1
Peso seco de los agregados Kg/m3 de concreto	1812,9
Peso específico aparente de la arena g/cm3	2,461
Peso específico aparente de la grava g/cm3	2,876
Humedad de absorcion de la grava %	0,8
Humedad de absorcion de la arena %	1,2
Peso unitario del agregado grueso compacto Ton/m3	1,968
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m3	1,808
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m3	1,463
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m3	1,575
Peso específico del cemento Ton/m3	3,125

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			GRANULOMETRIA IDEAL (1")
Abertura Pulg.	Abertura mm	GRAVILLA	ARENA	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	
		PORCENTAJE QUE PASA.					
				0,40	0,60		
3	76,200						
2 1/2	63,500	100,0	100,0	40,0	60,0	100,0	100,0
2	50,800	100,0	100,0	40,0	60,0	100,0	100,0
1 1/2	38,100	100,0	100,0	40,0	60,0	100,0	100,0
1	25,400	100,0	100,0	40,0	60,0	100,0	100,0
3/4	19,050	94,0	100,0	40,0	56,4	96,4	87,9
1/2	12,700	66,6	100,0	40,0	39,9	79,9	73,2
3/8	9,525	48,0	100,0	40,0	28,8	68,8	64,3
4	4,763	28,3	100,0	40,0	17,0	57,0	47,1
8	2,381	20,4	82,3	32,9	12,2	45,1	34,5
16	1,191	14,6	54,3	21,7	8,7	30,5	25,2
30	0,595	9,8	27,8	11,1	5,9	17,0	18,5
50	0,298	7,2	10,1	4,0	4,3	8,4	13,5
100	0,149	5,4	5,5	2,2	3,3	5,5	9,9
200	0,074	2,9	3,2	1,3	1,7	3,0	
Módulo		5,7	3,2			4,7	4,6

PROPORCIONAMIENTO DE LA MEZCLA - MR 42

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m3 Dm3	Peso/m3 Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		180,0	180,0	0,44	0,44
Cemento		130,9	409,1	1,0	1,00
Arena	0,40	277,6	725,2	1,3	1,77
Grava	0,60	416,5	1087,7	2,0	2,66

Ensayó y calculó: Jesus Antonio Hernandez,
MATRICULA: 17502-001547 CALDAS

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND


OBRA : REOLUCION N° 0127-18 (CALLE 8 ENTRE CRAS 1 Y 3 ANSERMA CALDAS
INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA (REPOSICION ALCANTARILLADO)
PROCEDENCIA DE AGREGADOS :AGREGADOS RIO RISARALDA CTO CEMEX
FECHA : ABRIL 25 - 30 DE 2018

CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

MEZCLA PARA MR 42

Materiales	Peso/m3 Kg	MASA UNITARIA DE LOS AGREGADOS	METRO CUBICO DE CONCRETO
Agua	180,0	Ton/m3	180,0 Litros
Cemento **	409,1		409,1 Kg.
Arena	725,2	1,575	0,4604 m3
triturado	1087,7	1,808	0,6017 m3

** Consumo de cemento Portland " CEMEX " en bultos de 50,0 Kg = **8,18**


Ensayó y calculó: Jesus Antonio Hernandez
MATRICULA: 17502-001547 CALDAS

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

OBRA : REOLUCION N° 0127-18 (CALLE 8 ENTRE CRAS 1 Y 3 ANSERMA CALDAS
INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA (REPOSICION ALCANTARILLADO)
PROCEDENCIA DE AGREGADOS :AGREGADOS RIO RISARALDA CTO CEMEX
FECHA : ABRIL 25 - 30 DE 2018

ENSAYOS DE LABORATORIO A AGREGADOS PETREOS

AGREGADOS (RIO RISARALDA)

PESO ESPECIFICO y ABSORCION

Determinación	1	2
P seco (gm)	1880,0	1882,0
P sss. (gm)	1896,0	1895,0
P H ₂ O (gm)	1242,0	1241,0
D nominal(gm/cm ³)	2,947	2,936
s. (gm/cm ³)	2,899	2,898
ap. (gm/cm ³)	2,875	2,878
ABSORCION (%)	0,9	0,7

MASA UNITARIA SUELTA

Determinación	1	2
Vol. recip. (cm ³)	3057,0	3057,0
Peso recip. (gm)	7445,0	7445,0
P suelo+recip (gm)	12970,0	12972,0
Peso suelto (gm)	5525,0	5527,0
M.U.S. (gm/cm ³)	1,807	1,808

MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

Determinación	1	2
P suelo+recip (gm)	13460,0	13464,0
Peso compacto(gm)	6015,0	6019,0
M.U.C. (gm/cm ³)	1,968	1,969

ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g) : **3291,0**

Peso final fracciones (g): **3196,0**

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
3"				
2 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	199,0	6,0	6,0	94,0
1/2"	901,0	27,4	33,4	66,6
3/8"	612,0	18,6	52,0	48,0
No. 4	647,0	19,7	71,7	28,3
No. 8	262,0	8,0	79,6	20,4
No. 16	191,0	5,8	85,4	14,6
No. 30	156,0	4,7	90,2	9,8
No. 50	85,0	2,6	92,8	7,2
No. 100	59,0	1,8	94,6	5,4
No. 200	84,0	2,6	97,1	2,9
Pasa T-200	95,0	2,9	100,0	0,0

D60	13,0
D30	5,2
D10	0,6
Cu	22,4
Cc	3,6

RESUMEN DE ENSAYOS DE LA GRAVA

TAMAÑO MAXIMO	1"
Densidad nominal (gm/cm ³)	2,941
Densidad aparente (gm/cm ³)	2,876
D aparente saturada (gm/cm ³)	2,898
ABSORCION (%)	0,8
M.U.S. (gm/cm ³)	1,808
M.U.C. (gm/cm ³)	1,968
CLASIFICACION S.U.C.S.	

OBSERVACIONES: triturado de rio cantera sub angular de las particulas.

Ensayó y calculó : Jesus Antonio Hernandez, Laboratorista.

MATRICULA: 17502-001547 CALDAS

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

OBRA : REOLUCION N° 0127-18 (CALLE 8 ENTRE CRAS 1 Y 3 ANSERMA CALDAS
INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA (REPOSICION ALCANTARILLADO)
PROCEDENCIA DE AGREGADOS :AGREGADOS RIO RISARALDA CTO CEMEX
FECHA : ABRIL 25 - 30 DE 2018

ENSAYOS DE LABORATORIO A AGREGADOS PETREOS

ARENA (RIO RISARALDA)

ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g) : **2061,0**
 Peso final fracciones (g): **1996,0**

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 4	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 8	365,0	17,7	17,7	82,3
No. 16	577,0	28,0	45,7	54,3
No. 30	547,0	26,5	72,2	27,8
No. 50	364,0	17,7	89,9	10,1
No. 100	95,0	4,6	94,5	5,5
No. 200	48,0	2,3	96,8	3,2
Pasa T-200	65,0	3,2	100,0	0,0

MASA UNITARIA SUELTA

DETERMINACION	1	2
Vol. recip. (cm3)	3057,0	3057,0
Peso recip. (gm)	7445,0	7445,0
P suelo+recip (gm)	12258,0	12261,0
Peso suelto (gm)	4813,0	4816,0
M.U.S. (gm/cm3)	1,574	1,575

MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

Determinación	1	2
P suelo+recip (gm)	12749,0	12746,0
Peso compacto(gm)	5304,0	5301,0
M.U.C. (gm/cm3)	1,735	1,734

D60	1,200
D30	0,620
D10	0,290
Cu	4,1
Cc	1,1

PESO ESPECIFICO y ABSORCION

DETERMINACION	1	2
Matraz (No.)	1	2
P sss. (gm)	500,00	500,00
P fvs. (gm)	979,00	979,00
Temperatura (C)	24,0	24,0
v. (gm)	679,818	679,818
P seco (gm)	494,10	494,40
D nominal (gm/cm3)	2,535	2,533
D aparente(gm/cm3)	2,460	2,462
D ap. sat. (gm/cm3)	2,490	2,490
ABSORCION (%)	1,2	1,1

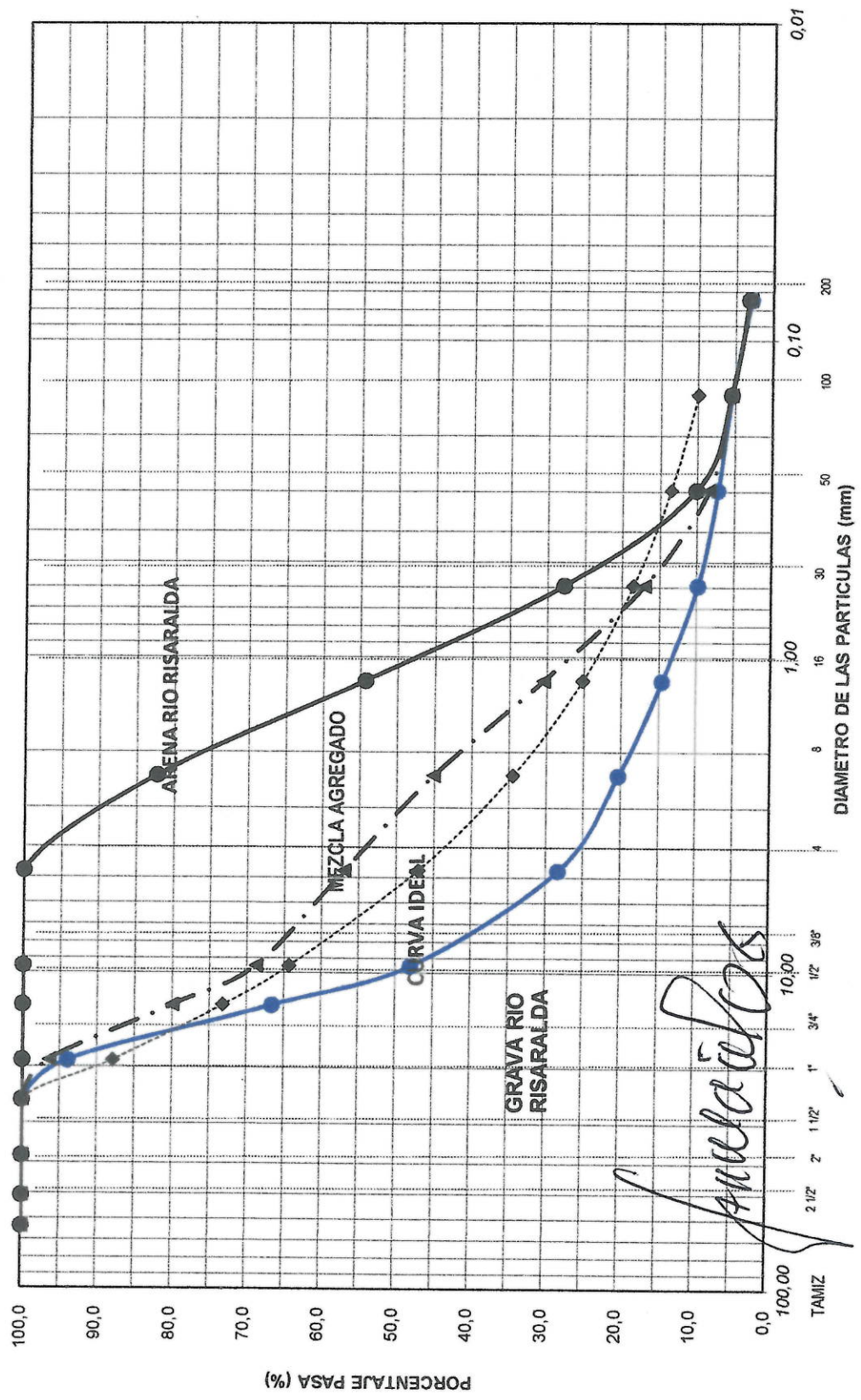
RESUMEN DE ENSAYOS DE LA ARENA

MODULO DE FINURA	3,20
TAMANO MAXIMO	N° 4
Densidad nominal (gm/cm3)	2,534
Densidad aparente (gm/cm3)	2,461
D aparente saturada (gm/cm3)	2,490
ABSORCION (%)	1,2
M.U.S. (gm/cm3)	1,575
M.U.C. (gm/cm3)	1,463
CLASIFICACION S.U.C.S.	

OBSERVACIONES: Arena semilimpia y algo fina

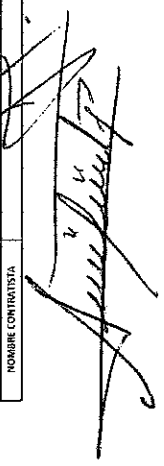
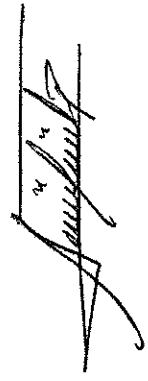
Jesus Antonio Hernandez
 Ensayo y calculo : Jesus Antonio Hernandez
 MATRICULA: 17502-001547 CALDAS

REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO CALLE 8 ENTRE CRAS 1 Y 3
ANSERMA CALDAS MR 42



ID TIPO	TIPO DE ALCANTARILLADO	COMPONENTE DE RED	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO	LONG.(m)	TIPO DE INSTALACION	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO CERTIFICADOR DEL PRODUCTO	# LOTE	FABRICANTE	NIT	FECHA DE INSTALACION
1	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 8 entre Cra 1 y 2	14"	6	Instalación con apertura de tierra	SI	3722-3	NTC	9760N	DURAMAN	800.033.159-6	09/09/2018
2	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 8 entre Cra 1 y 2	14"	6	Instalación con apertura de tierra	SI	3722-3	NTC	9760N	DURAMAN	800.033.159-6	7/05/2018
3	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 8 entre Cra 1 y 3	12"	6	Instalación con apertura de tierra	SI	3722-3	NTC	9727N	DURAMAN	800.033.159-6	15/05/2018
4	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 8 entre Cra 2 y 3	12"	6	Instalación con apertura de tierra	SI	3722-3	NTC	9727N	DURAMAN	800.033.159-6	

NOMBRE SUPERVISOR INTERVENIOR

NOMBRE CONTRATISTA

ALCANTARILLADO

TIPO DE ALCANTARILLADO	COMBINADO
	SANITARIO
	PLUVIAL

COMPONENTE DE RED	INTERCEPTORES	Entendido como el conducto cerrado que recibe las afluencias de los colectores principales y generalmente se construye paralelamente a quebradas o ríos, con el fin de evitar el vertimiento de las aguas residuales a los mismos.
	COLECTORES	Entendido como el conducto cerrado circular, semicircular, rectangular, entre otros, sin conexiones domiciliarias directas que recibe los caudales de los tramos secundarios, siguiendo líneas directas de evacuación de un determinado sector.
	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Entendido como el conjunto redes de alcantarillado que reciben las conexiones domiciliarias y llegan a los colectores matrices.
	ESTRUCTURA FINAL DE VERTIMIENTO	Entendido como el conducto cerrado abierto, circular, semicircular, rectangular, entre otros que entrega los residuos líquidos de forma definitiva a un cuerpo receptor

TIPO DE INSTALACIÓN	Instalación con apertura de zanja
	Renovación o Rehabilitación sin zanja
	Construida in situ

CERTIFICACION DE TUBERÍA	SI
	NO

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBOS ALCANTARILLADO TDP
NTC APLICABLE : NTC 3722-3
REFERENCIA : 14" 355 mm Serie S8
LOTE : 9372N
FECHA DE PRODUCCIÓN : 24/03/2018

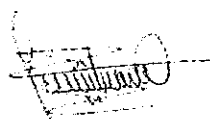
REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
	Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6020
Diámetro interior	310	-	mm	322,67
Diámetro exterior	352.9	356.1	mm	354,66
Espesor de valle	2.1	-	mm	2,29
Diámetro de campana	356.1	-	mm	356,62
Longitud de acoplamiento	66	-	mm	115
Flexibilidad del anillo (30%)	-	-	mm	Cumple
Rigidez del anillo (3%)	8	-	KN/m ²	9,39
Rigidez del tubo (5%)	57	-	psi	83,32
Hermeticidad bajo presión interna	7,25	-	psi	Cumple
Presión negativa interna de aire	8,9	-	In-Hg	Cumple
Resistencia al Impacto	188,29	-	Julios	Cumple

ANTONY ALFONSO HINCAPIE
Coordinador de calidad

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBOS ALCANTARILLADO TDP
NTG APLICABLE : NTC 3722-3
REFERENCIA : 6" 160 mm Serie S4
LOTE : 9355D
FECHA DE PRODUCCIÓN : 3/06/2018

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
	Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6020
Diámetro interior	135	-	mm	144,67
Diámetro exterior	159.1	160.5	mm	159,72
Espesor de valle	1.2	-	mm	1,36
Diámetro de campana	160.5	-	mm	160,64
Longitud de acoplamiento	42	-	mm	42
Flexibilidad del anillo (30%)	-	-	mm	Cumple
Rigidez del anillo (3%)	4	-	KN/m ²	11,43
Rigidez del tubo (5%)	28	-	psi	55,23
Hermeticidad bajo presión interna	7,25	-	psi	Cumple
Presión negativa interna de aire	8,9	-	In-Hg	Cumple
Resistencia al Impacto	58,84	-	Julios	Cumple



Jose Hernández
 Inspector de calidad

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBOS ALCANTARILLADO TDP
NTC APLICABLE : NTC 3722-3
REFERENCIA : 12" 315 mm Serie S8
LOTE : 9260N
FECHA DE PRODUCCIÓN : 16/11/2017

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
	Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6020
Diámetro interior	270	-	mm	283,57
Diámetro exterior	313.2	316	mm	314,44
Espesor de valle	1.9	-	mm	2,04
Diámetro de campana	316	-	mm	318,64
Longitud de acoplamiento	62	-	mm	62
Flexibilidad del anillo (30%)	-	-	mm	Cumple
Rigidez del anillo (3%)	8	-	KN/m ²	10,18
Rigidez del tubo (5%)	57	-	psi	57,55
Hermeticidad bajo presión interna	7,25	-	psi	Cumple
Presión negativa interna de aire	8,9	-	In-Hg	Cumple
Resistencia al Impacto	188,29	-	Julios	Cumple

Jose Hernández
Inspector de calidad

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL		N. DE OBRA	ACUMULADO ANTERIOR		CANTIDAD	PRESENTE ACTA		CANTIDAD	ACUMULADO PRESENTE ACTA		PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO
			CANTIDAD	VR UNITARIO		VR TOTAL	VR UNITARIO		VR PARCIAL	% EJECUT.		VR TOTAL	% EJECUT.	
1	PRELIMINARES													
1.1	Localización y replanteo	ML	114,80	\$ 4,300	\$ 493,640	0,77%	44,90	\$ 193,070	66,00	\$ 283,800	110,90	\$ 476,870,00	97%	
1.2	Cerramiento con teja verde 1,8 m de altura y soportes en gresita cada 2 metros	ML	290,00	\$ 6,500	\$ 1.885.000	2,93%	94,00	\$ 611,000	184,00	\$ 1.196.000	278,00	\$ 1.807.000,00	96%	
1.3	Suministro transporte e instalación de señal preventiva y reglamentaria	UN	4,00	\$ 160.000	\$ 640.000	1,00%	4,00	\$ 640.000	-	\$ -	4,00	\$ 640.000,00	100%	
1.4	Suministro e instalación de valla institucional de 2'x4'	UN	1,00	\$ 660.000	\$ 660.000	1,03%	1,00	\$ 660.000	-	\$ -	1,00	\$ 660.000,00	100%	
2	DEMOLICIONES													
2.1	Demoliciones de andenes y pavimentos en concreto	M3	249,91	\$ 72.700	\$ 1.810.957	2,82%	9,25	\$ 671,475	15,10	\$ 1.097.770	24,35	\$ 1.770.245	96%	
2.2	Corte mecanizado de pavimentos	ML	471,40	\$ 8.500	\$ 4.006.900	6,23%	246,47	\$ 2.094,995	113,20	\$ 962.200	359,67	\$ 3.057.195	76%	
3	EXCAVACION													
3.1	Excavación en zanja - Material Común - 0,0 a 2,0 Mts	M3	243,55	\$ 23.050	\$ 5.613.928	8,73%	75,47	\$ 1.739.630	197,84	\$ 4.444.962	268,31	\$ 6.184.592	110%	
3.2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0,0 a 2,0 Mts	M3	65,30	\$ 23.050	\$ 1.505.165	2,34%	18,87	\$ 434.907	0,00	\$ -	18,87	\$ 434.907	29%	
4	REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO													
4.1	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ML	113,00	\$ 56.217	\$ 6.352.521	9,80%	29,50	\$ 1.658.402	23,60	\$ 1.326.721	53,10	\$ 2.985.123	47%	
4.2	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 315 mm (12") para Alcantarillado	ML	54,00	\$ 140.491	\$ 7.583.274	11,79%	43,50	\$ 6.108.749	12,30	\$ 1.727.301	55,80	\$ 7.836.050	103%	
4.3	Suministro Transporte e Instalación Empalme para PVC Corrugada de 315mmx160 (12"x6"). Incluye suministro de pegante y amarres	UN	7,00	\$ 208.300	\$ 1.458.100	2,27%	8,00	\$ 1.666.400	0,00	\$ -	8,00	\$ 1.666.400	114%	
5	ENTIBADOS													
5.1	Entubado Horizontal/Vertical Tipo I	ML	85,00	\$ 27.335	\$ 2.323.475	3,61%	52,00	\$ 1.421.420	51,30	\$ 1.402.286	103,30	\$ 2.823.706	127%	
6	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA													
6.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme (domicilio 0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	UN	22,00	\$ 208.000	\$ 4.576.000	7,12%	8,00	\$ 1.664.000	9,00	\$ 1.872.000	17,00	\$ 3.536.000		
7	RELLENOS													
7.1	Reellenos Compactados con Material Cantería de préstamo	M3	235,67	\$ 19.815	\$ 4.669.803	7,26%	-	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ 0	6%	
7.1	Sustitución en Arena limpia para tuberías	M3	17,55	\$ 89.000	\$ 1.561.950	2,43%	5,00	\$ 445.000	5,86	\$ 521.540	10,86	\$ 966.540	62%	
7.1	Material granular sub base tipo Inviás	M3	26,36	\$ 98.000	\$ 2.583.280	4,02%	6,95	\$ 681.100	14,48	\$ 1.419.040	21,43	\$ 2.100.140	81%	
8	CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION													
8.1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	und	4,00	\$ 95.000	\$ 384.000	0,60%	4,00	\$ 384.000	5,00	\$ 460.000	9,00	\$ 864.000	225%	
8.2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Cajas D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	5,00	\$ 393.950	\$ 1.969.750	3,05%	-	\$ -	-	\$ -	0,00	\$ 0	6%	

CONTRATO No.: Resolución 0127-2018
OBJETO CONTRATO: REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LAS CALLES 5 EN EL MUNICIPIO DE ANSERES CALDAS
CONTRATISTA: CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA

ACTA No.: 02 Y FINAL DE OBRA
FECHA INICIACIÓN: ABRIL 9 DE 2018
FECHA VENCIMIENTO: JUNIO 22 2018
PRORROGA: 45 DIAS CALENDARIO
SUPERVISOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CONTRATUAL		VR UNITARIO	CANTIDAD	VR TOTAL	% DE OBRA	ACUMULADO ANTERIOR		CANTIDAD	VR PARCIAL	% EJECUT.	ACUMULADO PRESENTE ACTA		% EJECUT.
			VR UNITARIO	VR TOTAL					VR UNITARIO	VR TOTAL				CANTIDAD	VR TOTAL	
8.3	Suministro, Transporte e instalación de Bata - Cuchilla Crema Circular de Inspección/Caida D=1,2m en Concreto 21Mpa	und	3,00	\$ 256.000	\$	3,00	\$ 768.000	1,18%	3,00	\$ 768.000	2,00	\$ 512.000		5,00	\$ 1.280.000	167%
8.4	Suministro transporte e instalación de tapa con aro para pozo de inspección en H_F D=0,60 mts, con sistema de seguridad	und	4,00	\$ 465.000	\$	4,00	\$ 1.860.000	2,89%	1,00	\$ 465.000	2,00	\$ 930.000		3,00	\$ 1.395.000	75%
9	EVAUACION DE ESCOMBROS													0,00	\$ 0	
9.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m³	251,10	\$ 29.300	\$	251,10	\$ 7.357.230	11,44%	86,52	\$ 2.535.036	207,94	\$ 6.092.642		294,46	\$ 8.627.678	117%
10	OBRAS EN CONCRETO															
10.1	Suministro transporte e instalación de concreto de 3000 psi para andenes y estructuras.	M3	2,68	\$ 661.360	\$	2,68	\$ 1.772.445	2,76%	0,72	\$ 476.179	1,30	\$ 859.768		2,02	\$ 1.335.947	75%
10.2	Suministro transporte e instalación de concreto para franjas de pavimento MR 42 producido en obra.	M3	23,72	\$ 661.360	\$	23,72	\$ 15.687.459	24,40%	7,79	\$ 5.151.994	14,08	\$ 9.708.765		22,47	\$ 14.860.759	95%
10.3	Construcción de Imbornal transversal a la vía en concreto de 3000 psi, Incluye instalación de rejilla documentada del existente y sifón	Ml	6,00	\$ 245.000	\$	6,00	\$ 1.470.000	2,29%	3,90	\$ 955.500	0,00	\$ -		3,90	\$ 955.500	65%
11	ACERO															
11.1	Acero de refuerzo	Kg	469,00	\$ 5.500	\$	469,00	\$ 2.580.500	3,42%	99,00	\$ 544.500	85,44	\$ 469.920		184,44	\$ 1.014.420	48%
12	TRABAJO SOCIAL															
12.1	Trabajadora social	pl	2,00	\$ 1.500.058	\$	2,00	\$ 3.000.116	4,67%	1,00	\$ 1.500.058	1,00	\$ 1.500.058		2,00	\$ 3.000.116	100%
NP	NUEVOS ITEMS															
NP1	Balances Compactados con Material Cantero de préstamo	M3		\$ 36.500	\$		\$ -	0,00%	69,60	\$ 2.540.400	114,65	\$ 4.184.652		184,25	\$ 6.725.052	
NP2	Suministro transporte e instalación Tubería PVC Corrugada 355 mm (14") para Alcantarillado	mi		\$ 186.500	\$		\$ -	0,00%	-	\$ -	54,30	\$ 10.116.950		54,30	\$ 10.116.950	
NP3	Suministro transporte e instalación Empalme para PVC Corrugada de 355mmx160 (14"x6"). Incluyen suministro de adhesivo	un		\$ 285.000	\$		\$ -	0,00%	-	\$ -	6,00	\$ 1.710.000		6,00	\$ 1.710.000	
NP4	Enchabado tipo II	m2		\$ 38.500	\$		\$ -				120,00	\$ 4.620.000		120,00	\$ 4.620.000	
NP5	Suministro plástico para protección de zanja	m2		\$ 3.500	\$		\$ -				180,00	\$ 630.000		180,00	\$ 630.000	
COSTO TOTAL OBRA (Incluye IAU e Iva sobre utilidades)							\$ 36.011.815					\$ 58.078.375			\$ 94.090.190	

Acta 02 y Final	\$ 44.351.665
COSTO DIRECTO	\$ 8.870.313
ADMINISTRACION	\$ 2.217.578
IMPREVISTOS	\$ 2.217.578
UTILIDAD	\$ 57.657.035
SUMAS ANTES DE IVA	\$ 421.340
IVA Sobre utilidades	\$ 58.078.375
TOTAL ACTA No 02 Y Final	\$ 58.078.375

CONTRATO No.:	Resolución 0127/2018	ACTA No.:	02 Y FINAL DE OBRA	FECHA CORTE:	JUNIO 2 DE 2018	PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO	93%
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CALLE 6 EN EL MUNICIPIO DE ANSERIA CALDAS	FECHA INICIACION:	ABRIL 9 DE 2018	FECHA VENCIMIENTO:	JUNIO 22 2018		
CONTRATISTA:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA	PRORROGA SUPERVISOR	45 DIAS CALENDARIO	VALOR ADICION:	\$ 80.787.244,00		

SON: CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTO SETENTA Y CINCO PESOS mil/5

RESUMEN DEL CONTRATO:

Valor del Contrato	20.657.132
Valor Adición 01	80.787.244
Valor Acta No. 01	56.011.815
Valor Acta No. 02 y Final	58.078.375
Saldo No ejecutado del Contrato	7.364.186
SUMAS IGUALES	101.454.376

Vo. Bo.: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 ING. ZONA OCCIDENTE
 INTERVENTORIA

ALVARO CASTAÑO PINEDA
 CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
 Contratista

MEMORIAS CANTIDADES REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 2 CON CALLE 8 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

Item:	1,1	Localización y replanteo			Unidad:	ML	
Fecha medición	Fronte	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud					
		5,40			5,40	5,40	Entre camara ciega y camara en escaleras
		25,50			25,50	30,90	Camara en escaleras y camara intermedia
		24,90			24,90	55,80	Entre camara intermedia y camara intersección
		33,50			33,50	89,30	Entre intersección y camara intermedia 2
		20,80			20,80	110,10	Entre camara intermedia 2 y llegada
		23,60			23,60	133,70	Domiciliares
		-44,10			-44,10	89,60	Menos acta 01
						89,60	
		TOTAL PRE-ACTA				89,60	

Item:	1,2	Cerramiento con tela verde 1,8 m de altura y soportes an guadua cada 2 metros			Unidad:	ML	
Fecha medición	Fronte	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		55,00			55,00	55,00	Cerramiento lado Derecho entre Cra 2 y Cra 1
		55,00			55,00	110,00	Cerramiento lado Derecho entre Cra 2 y Cra 1
		5,00			5,00	115,00	Cerramiento esquina Cra 2
		5,00			5,00	120,00	Cerramiento mitad entre Cra 1
		15,00			15,00	135,00	Tramo de escalas
		49,00			49,00	184,00	Cerramiento lado deracho entre camara 1 y 1'
						184,00	
		TOTAL PRE-ACTA				184,00	

Item:	1,3	Suministro transporte e instalación de señal preventiva y reglamentaria			Unidad:	UN	
Fecha medición	Fronte	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
					0,00	0,00	Valla información general de obra
						0,00	
						0,00	
		TOTAL PRE-ACTA				0,00	

Item:	1,4	Suministro e instalación de valla institucional de 2'4			Unidad:	UN	
Fecha medición	Fronte	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
						0,00	Señalización prevención - información obra
						0,00	
						0,00	
						0,00	
		TOTAL PRE-ACTA				0,00	

Item:	2,1	Demoliciones de andenes y pavimentos en concreto			Unidad:	M3	
Fecha medición	Fronte	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
	21	0,60	0,40	0,17	0,66	0,66	Demolición escaleras
	4	1,50	0,18	0,17	0,18	1,04	Demolición escaleras
		1,60	1,60	0,18	0,46	1,50	Pavimento en camara de llegada
		17,65	0,70	0,18	2,20	3,70	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		0,70	0,60	0,18	0,08	3,78	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		1,45	0,60	0,18	0,16	3,94	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		2,20	4,15	0,18	1,64	5,58	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		1,80	0,65	0,18	0,21	5,79	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		9,40	1,20	0,18	2,03	7,82	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		23,00	0,70	0,18	2,90	10,72	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		4,80	1,15	0,18	0,99	11,71	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		1,50	0,40	0,18	0,11	11,82	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		2,10	0,35	0,18	0,13	11,95	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		1,60	1,60	0,18	0,46	12,41	Intersección
		4,50	2,10	0,18	1,70	14,11	desde intersección hacia camara intermedia 1
		0,80	0,80	0,18	0,12	13,99	desde intersección hacia camara intermedia 1
		22,80	0,78	0,18	3,19	17,18	desde intersección hacia camara intermedia 1
		1,60	1,60	0,18	0,46	17,64	desde intersección hacia camara intermedia 1
		19,50	0,70	0,18	2,46	20,10	desde intersección hacia camara intermedia 1
		1,40	1,85	0,18	0,47	20,57	Domiciliaria 2
		2,70	1,25	0,18	0,61	21,18	Domiciliaria 3
		2,60	0,90	0,18	0,41	21,59	Domiciliaria 4
		2,40	0,75	0,18	0,32	21,91	Domiciliaria 5

		2,40	0,60	0,18	0,26	22,17	Domiciliaria 6
		0,06	0,50	0,18	0,01	22,18	Domiciliaria 6
		2,10	0,60	0,18	0,23	22,40	Domiciliaria 7
		0,75	0,50	0,18	0,07	22,47	
		2,60	0,65	0,18	0,30	22,77	Domiciliaria 8
		3,30	0,60	0,18	0,36	23,13	Domiciliaria 9
		2,25	0,60	0,18	0,24	23,37	Domiciliaria 10
					0,00	23,37	
		0,70	0,70	0,10	0,05	23,42	Domiciliaria 1
		0,60	0,70	0,10	0,04	23,46	Domiciliaria 1
		1,00	1,20	0,10	0,12	23,58	Domiciliaria 3
		2,72	0,84	0,10	0,23	23,81	Domiciliaria 6
		2,90	0,70	0,10	0,20	24,01	Domiciliaria 7
		1,20	0,80	0,10	0,10	24,11	Domiciliaria 8
		1,80	0,80	0,10	0,14	24,25	Domiciliaria 9
		1,00	0,45	0,10	0,05	24,30	Domiciliaria 10
		0,73	0,73	0,10	0,05	24,35	Domiciliaria 12
					-9,25	15,10	Menos acta 01
					0,00	15,10	
		TOTAL PRE-ACTA				16,10	

Item:	2,2	Corte mecanizado de pavimentos				Unidad:	ML	#REFI
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Ancho	Profundidad				
	2	1,60	4,00		12,80	12,80	Corte de camaras 2' y 3	
		3,50	2,00		7,00	19,80	Domiciliaria 1-50 brecha	
		2,70	2,00		5,40	25,20	Domiciliaria 1-40 brecha	
		3,40	2,00		6,80	32,00	Domiciliaria 1-30 brecha	
		2,00	2,00		4,00	36,00	Domiciliaria 1-22 brecha	
		2,00	2,00		4,00	40,00	Domiciliaria 1-16 brecha	
		2,00	2,00		4,00	44,00	Domiciliaria cra 8-11 brecha	
		5,00	2,00		10,00	54,00	Domiciliaria 1-45 brecha	
		3,00	2,00		6,00	60,00	Domiciliaria 2-37 brecha	
		0,70	2,00		1,40	61,40	Domiciliaria 1-50	
		0,70	4,00		2,80	64,20	Domiciliaria 1-40	
		0,70	4,00		2,80	67,00	Domiciliaria 1-30	
		0,70	4,00		2,80	69,80	Domiciliaria 1-22	
		0,70	4,00		2,80	72,60	Domiciliaria 1-16	
		0,70	4,00		2,80	75,40	Domiciliaria cra 8-11	
		0,70	4,00		2,80	78,20	Domiciliaria 1-45	
		0,70	4,00		2,80	81,00	Domiciliaria 2-37	
		0,70	4,00		2,80	83,80	Domiciliaria derrumbe	
		5,20	1,40		6,60	90,40	Domiciliaria 2-23	
		1,00	4,00		4,00	94,40	Domiciliaria 2-15	
		2,00	1,60		3,60	98,00	Domiciliaria 2-09	
		0,70	4,00		2,80	100,80	Domiciliaria 2-33	
		0,70	4,00		2,80	103,60	Domiciliaria 2-31	
		0,70	4,00		2,80	106,40	Domiciliaria 2-27 vieja	
		0,70	4,00		2,80	109,20	Domiciliaria 2-27 nueva	
		1,00	4,00		4,00	113,20	Caja en escaleras 0,8*0,8	
		TOTAL PRE-ACTA				113,20		

Item:	3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0,0 a 2,0 Mts				Unidad:	M3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Ancho	Profundidad				
		33,20	0,70	3,05	70,88	70,88	Excavación brecha entre camara 2 y 2'	
		20,10	0,70	1,55	21,81	92,69	Excavación brecha entre camara 2' y 3	
		8,00	3,00	2,00	48,00	140,69	Derrumbe	
		3,50	0,60	3,20	5,72	147,41	Excavación domiciliaria 1-50	
		2,70	0,60	3,00	4,85	152,27	Excavación domiciliaria 1-40	
		3,40	0,60	2,80	5,71	157,98	Excavación domiciliaria 1-30	
		2,00	0,60	3,20	3,84	161,82	Excavación domiciliaria 1-22	
		2,00	0,60	3,20	3,84	165,66	Excavación domiciliaria 1-16	
		2,00	0,60	3,20	3,84	169,50	Excavación domiciliaria cra 8-11	
		5,00	0,60	3,80	10,80	180,30	Excavación domiciliaria 1-45	
		3,00	0,60	1,80	3,24	183,54	Excavación domiciliaria 2-37	
		0,60	0,60	1,20	0,43	183,97	Excavación caja Domiciliaria 1-50	
		0,60	0,60	1,20	0,43	184,40	Excavación caja Domiciliaria 1-40	
		0,60	0,60	1,20	0,43	184,83	Excavación caja Domiciliaria 1-30	
		0,60	0,60	1,20	0,43	185,26	Excavación caja Domiciliaria 1-22	
		0,60	0,60	1,20	0,43	185,69	Excavación caja Domiciliaria 1-16	
		0,60	0,60	1,20	0,43	186,12	Excavación caja Domiciliaria cra 8-11	
		0,60	0,60	1,20	0,43	186,55	Excavación caja Domiciliaria 2-37	
		0,60	0,60	1,20	0,43	186,98	Excavación caja Domiciliaria derrumbe	
		0,60	0,60	1,20	0,43	187,41	Excavación caja Domiciliaria 2-33	
		0,60	0,60	1,20	0,43	187,84	Excavación caja Domiciliaria 2-31	

		0,60	0,60	1,20	0,43	188,27	Excavación caja Domiciliaria 2-27 vieja
		0,60	0,60	1,20	0,43	188,70	Excavación caja Domiciliaria 2-27 nueva
		0,80	0,80	1,40	0,90	189,60	Excavación caja en escalas
		3,60	0,90	1,00	3,24	192,84	Excavación zanja camara a caja
TOTAL PRE-ACTA						192,84	

Item:	3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts			Unidad:	M3
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad			
	20%			0,00	0,00	
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
TOTAL PRE-ACTA						0,00

Item:	4,1	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado			Unidad:	ML
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad		
		3,50			3,50	Domiciliaria 1-50
		2,70			2,70	Domiciliaria 1-40
		3,40			3,40	Domiciliaria 1-30
		2,00			2,00	Domiciliaria 1-22
		2,00			2,00	Domiciliaria 1-16
		2,00			2,00	Domiciliaria tra 8-11
		5,00			5,00	Domiciliaria 1-45
		3,00			3,00	Domiciliaria 2-37
TOTAL PRE-ACTA						23,60

Item:	4,2	Suministro Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada 315 mm (12") para Alcantarillado			Unidad:	ML
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	cantidad	Profundidad		
			5,40		5,40	Entre camara ciega y camara en escaleras
			25,50		25,50	Camara en escaleras y camara intermedia
			24,90		24,90	Entre camara intermedia y camara intersección
			-43,50		-43,50	Menos acta 01
					0,00	
					0,00	
TOTAL PRE-ACTA						12,30

Item:	4,3	Suministro Transporte e Instalación Empalme para PVC Corrugada de 315mmx160 (12"x6"). Incluye suministro de			Unidad:	UN
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
			Cantidad			
TOTAL PRE-ACTA						0,00

Item:	5,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I			Unidad:	ML
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad		
		33,30			33,30	Entre camaras 2 y 2'
		18,00			18,00	Entre camaras 2' y 3'
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
					51,30	
TOTAL PRE-ACTA						51,30

Item:	6,1	Suministro, Transporte e instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa			Unidad:	UN
Fecha medición	mas de una	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
			Cantidad			
			1,00	1,00	1,00	Domiciliaria 1-50
			1,00	1,00	2,00	Domiciliaria 1-40
			1,00	1,00	3,00	Domiciliaria 1-30
			1,00	1,00	4,00	Domiciliaria 1-22

				1,00	1,00	5,00	Domiciliaria 1-16
				1,00	1,00	6,00	Domiciliaria cra 8-11
				1,00	1,00	7,00	Domiciliaria 1-45
				1,00	1,00	8,00	Domiciliaria 2-37
				1,00	1,00	9,00	caja 0,8*0,8 en escalas
						9,00	
TOTAL PRE-ACTA						9,00	

Item:	7,1	Rellenos Compactados con Material Cantero de préstamo				Unidad:	M3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
TOTAL PRE-ACTA							

Item:	7,1	Sustitución en Arena limpia para Tuberías				Unidad:	M3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		53,30	0,70	0,05	1,87	1,87	Piso arena limpia
		53,30	0,70	0,178	6,64	8,51	Parte hasta mitad del tubo de 14"
		-53,30	0,05		-2,65	5,86	Menos mitad del tubo
						5,86	
						5,86	
						5,86	
						5,86	
						5,86	
						5,86	
						5,86	
TOTAL PRE-ACTA						5,86	

Item:	7,1	Material granular sub base tipo Invias				Unidad:	M3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		33,20	0,87	0,20	5,78	5,78	Brocha entre camaras 2 y 2'
	2	1,60	1,60	0,20	1,02	6,80	camaras 2' y 3
		20,10	0,70	0,20	2,81	9,61	Brocha entre camaras 2' y 3
		3,50	0,60	0,20	0,42	10,03	Domiciliaria 1-50
		2,70	0,60	0,20	0,32	10,35	Domiciliaria 1-40
		3,40	0,60	0,20	0,41	10,76	Domiciliaria 1-30
		2,00	0,60	0,20	0,24	11,00	Domiciliaria 1-22
		2,00	0,60	0,20	0,24	11,24	Domiciliaria 1-16
		2,00	0,60	0,20	0,24	11,48	Domiciliaria cra 8-11
		5,00	0,60	0,20	0,60	12,08	Domiciliaria 1-45
		3,00	0,60	0,20	0,36	12,44	Domiciliaria 2-37
		2,80	0,60	0,20	0,34	12,78	Domiciliaria derrumbe
		2,80	0,60	0,20	0,34	13,12	Domiciliaria 2-33
		2,80	0,60	0,20	0,34	13,46	Domiciliaria 2-31
		4,00	0,60	0,20	0,48	13,94	Domiciliaria 2-27 vieja
		4,60	0,60	0,20	0,54	14,48	Domiciliaria 2-27 nueva
TOTAL PRE-ACTA						14,48	

Item:	8,1	Empalmes a camara de inicio y fin en buen estado				Unidad:	und
Fecha medición	mas de una	Cantidad	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		1,00			1,00	1,00	Empalme descole Camara 2
		1,00			1,00	2,00	Empalme encole Camara 2'
		1,00			1,00	3,00	Empalme descole Camara 2'
		1,00			1,00	4,00	Empalme encole Camara 3
		1,00			1,00	5,00	Empalme encole Camara 1
					0,00	5,00	
TOTAL PRE-ACTA						5,00	

Ítem:	8,2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa			Unidad:	m ³	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
					0,00	0,00	
TOTAL PRE-ACTA						0,00	

Ítem:	8,3	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa			Unidad:	und	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Unidad					
		1,00			1,00	1,00	Cañuela Camara 2'
		1,00			1,00	2,00	Cañuela Camara 3
					0,00	2,00	
					0,00	2,00	
					0,00	2,00	
TOTAL PRE-ACTA						2,00	

Ítem:	8,4	Suministro transporte e instalación de tapa con aro para pozo de inspección en H_F D=0,60 mts. con sistema de seguridad			Unidad:	und	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Unidad					
		1,00			1,00	1,00	Tapa HF Camara 2'
		1,00			1,00	2,00	Tapa HF Camara 3
					0,00	2,00	
					0,00	2,00	
					0,00	2,00	
					0,00	2,00	
					0,00	2,00	
TOTAL PRE-ACTA						2,00	

Ítem:	9,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (incluye permiso de utilización de escombrera)			Unidad:	m ³	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Ancho	Profundidad			
				118,90	192,84	192,84	Excavaciones
				12,87	15,10	207,94	Demoliciones
					0,00	207,94	
					0,00	207,94	
TOTAL PRE-ACTA						207,94	

Ítem:	10,1	Suministro transporte e instalación de concreto de 3000 psi para andenes y estructuras.			Unidad:	M3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	ancho	profundo			
	21	0,60	0,40	0,17	0,86	0,86	Demolición escaleras
	4	1,50	0,18	0,17	0,18	1,04	Demolición escaleras
					0,00	1,04	
		0,70	0,70	0,10	0,05	1,09	Domiciliaria 1
		0,60	0,70	0,10	0,04	1,13	Domiciliaria 1
		1,00	1,20	0,10	0,12	1,25	Domiciliaria 3
		2,72	0,84	0,10	0,23	1,48	Domiciliaria 6
		2,90	0,70	0,10	0,20	1,68	Domiciliaria 7
		1,20	0,80	0,10	0,10	1,78	Domiciliaria 8
		1,80	0,80	0,10	0,14	1,92	Domiciliaria 9
		1,00	0,45	0,10	0,05	1,97	Domiciliaria 10
		0,73	0,73	0,10	0,05	2,02	Domiciliaria 12
					-0,72	1,30	Menos acta 01
						1,30	
TOTAL PRE-ACTA						1,30	

Ítem:	10,2	Suministro transporte e instalación de concreto para franjas de pavimento MR 42 producido en obra.			Unidad:	M3	
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		1,60	1,60	0,18	0,46	0,46	Pavimento en camara de llegada
		17,70	0,70	0,18	2,21	2,67	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		0,70	0,60	0,18	0,08	2,75	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		1,45	0,60	0,18	0,16	2,91	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		2,20	4,15	0,18	1,64	4,55	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2

		1,80	0,65	0,18	0,21	4,76	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		9,60	1,20	0,18	2,07	6,83	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		23,10	0,70	0,18	2,91	9,74	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		4,90	1,15	0,18	1,01	10,75	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		1,50	0,40	0,18	0,11	10,86	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		2,10	0,35	0,18	0,13	10,99	Desde camara de llegada hacia camara intermedia 2
		1,60	1,60	0,18	0,46	11,45	Intersección
		4,50	2,10	0,18	1,70	13,15	desde intersección a camara intermedia 1
		-0,80	0,80	0,18	-0,12	13,03	desde intersección a camara intermedia 1
		23,10	0,78	0,18	3,23	16,26	desde intersección a camara intermedia 1
		1,60	1,60	0,18	0,46	16,72	desde intersección a camara intermedia 1
		19,70	0,70	0,18	2,48	19,20	desde intersección a camara intermedia 1
		1,40	1,85	0,18	0,47	19,67	Domiciliaria 2
		2,70	1,25	0,18	0,61	20,26	Domiciliaria 3
		2,50	0,90	0,18	0,41	20,69	Domiciliaria 4
		2,40	0,75	0,18	0,32	21,01	Domiciliaria 5
		2,40	0,60	0,18	0,26	21,27	Domiciliaria 6
		0,06	0,50	0,18	0,01	21,28	Domiciliaria 6
		2,10	0,60	0,18	0,23	21,50	Domiciliaria 7
		0,75	0,50	0,18	0,07	21,57	
		2,60	0,65	0,18	0,30	21,87	Domiciliaria 8
		3,30	0,60	0,18	0,36	22,23	Domiciliaria 9
		2,25	0,60	0,18	0,24	22,47	Domiciliaria 10
					-7,79	14,68	Menos acta 01
						14,68	TOTAL PRE-ACTA

Ítem:	10,3	Construcción de Imbornal transversal a la vja en concreto de 3000 psi, incluye instalación de reja desmontable del existente y				Unidad:	ML
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		MI					
		0,00			0,00	0,00	Intersección de la calle 8 con carrera 1
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
						0,00	TOTAL PRE-ACTA

Ítem:	11,1	Acero de refuerzo				Unidad:	Kg
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	peso	cantidad			
		1,50	1,00	22,00	33,00	33,00	Parrilla cámara 2'
		1,50	1,00	22,00	33,00	66,00	Parrilla cámara 3
		1,50	1,00	4,00	6,00	72,00	Acero viga camara 2
		1,20	0,66	20,00	13,44	85,44	Flejes viga camara 2
					0,00	85,44	
					0,00	85,44	
					0,00	85,44	
					0,00	85,44	
						85,44	TOTAL PRE-ACTA

Ítem:	12,1	Trabajadora social				Unidad:	g/
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
		1,00			1,00	1,00	Trabajadora social
					0,00	1,00	
						1,00	TOTAL PRE-ACTA

Ítem:	7,1	Rellanos Compactados con Material Cantero de préstamo				Unidad:	M3
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		m3	Ancho	Profundidad			
		70%	192,84		134,99	134,99	Excavaciones
					-5,86	129,13	Menos arena
					-14,48	114,65	Menos subbase
						114,65	
						114,65	
						114,65	TOTAL PRE-ACTA

Ítem:	7,2	Suministro transporte e instalación Tubería PVC Corrugada 355 mm (14") para Alcantarillado				Unidad:	ml
Fecha medición	mas de una	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
			33,50		33,50	33,50	Entre intersección y camara intermedia 2
			20,80		20,80	54,30	Entre camara intermedia 2 y llegada
					0,00	54,30	
						54,30	TOTAL PRE-ACTA

