

# CONTRATO Y AÑO	ACTO No 0025 DE 2019	Acta N°	01 Y Final	1. VALOR INICIAL (incluido AIU e IVA)	61.495.856	
				2. VALOR ADICION (+)		
CONTRATISTA	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA			3. VALOR TOTAL (1+2)	61.495.856	
NIT O CC:	900037096-1			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	0	
CDP (#, rubro y fecha)	00894 DEL 23 DE OCTUBRE DE 2019			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	55.666.333	
RP (#, rubro y fecha)	001070 DEL 14 DE NOVIEMBRE DE 2019			6. VALOR POR EJECUTAR (3-4-5)	5.829.523	
OBJETO DEL CONTRATO:	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B 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).					X	✓
2- Pagos SENA e ICBF, cuando aplique.					N/A	
3- Pagos al FIC					X	✓
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).					X	✓
5- Informe de actividades o Bitácora.					X	✓
6- Copia de las planillas de pago con firma de los trabajadores.					X	✓
7- Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20					X	✓
8- Ensayos de densidad.					N/A	
9- Diseño de Mezclas.					X	✓
10- Ensayo de resistencia de concreto o ensayo de viguetas en pavimentos.					X	✓
11- Trazabilidad de la tubería (Formato F-GC-79 para tubería de Acueducto y F-AL-07 para tubería de alcantarillado, según aplique)					X	✓
12- Actas de visita de acometidas. Formato F-AC-51					N/A	
13- Actas de finalización de obras de acometidas. Formato F-AC-52 (Sólo aplica para el acta final)					N/A	✓
14- Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32					X	✓

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.

Juan Camilo A.
 NOMBRE DE QUIEN RECIBE

27/12/2019.
 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 _____

DATOS DEL SUPERVISOR		
LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ		
NOMBRE	CARGO	FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

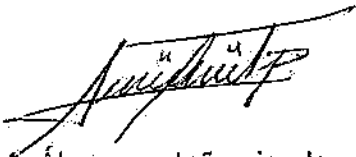
CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
NIT 900037096 - 1

CERTIFICA QUE

Yo, Álvaro Castaño pineda, identificado con cédula de ciudadanía No. 10252823 de Manizales caldas, en mi condición de Representante Legal de CONSTRUTOP INGENIERÍA Ltda. identificada con Net 900037096 -1, certifico que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

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

Dada en Manizales caldas, a los 26/ días del mes de diciembre de 2019



Álvaro castaño pineda
R/te legal
CC. 10252823 de Manizales

Para captura manual digite el No. de referencia 6112098

Página 1 de 2

BANCO

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

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

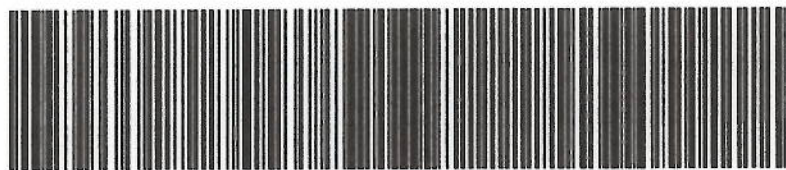
IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido
máximo hasta el quinto día de haberse generado, en
caso contrario debe volver a realizar la liquidación y
generar un nuevo cupón.

TICKET		
64308870		
FECHA DE EXPEDICIÓN		
27	12	2019
FECHA VENCIMIENTO		
01	01	2020

Nombre o Razón Social : CONSTRUTOP	Identificación : 900037096
Dirección : Calle 46A N 20	Teléfono : 3127652283

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC 3-1-2-9-7-1 Caldas		
	SUBTOTAL	\$144,950.00
	IVA	
	TOTAL ➔	\$144,950.00

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)6111363(3900)000000144950(96)20191231



CONVENIO No 29232

TICKET No. 64308870

Ciudad	D	M	A	Nit o Cedula	900037096	Teléfono
Nombre del Pagador /Cliente: CONSTRUTOP						

CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos de revisión posterior	CANTIDAD DE CHEQUES	EFECTIVO
		CHEQUE
		TOTAL



NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SENA NIT 699999034
CONCEPTO DE PAGO: PAGO ORDINARIO - FIC

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número de Identificación	900037096
Primer Nombre ó Razón Social	CONSTRUTOP 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 46A N 20 95 TORRE DE SAN JORGE
Ciudad de Domicilio	Manizales
Localización	Nacional
Teléfono de Contacto	3127652283
Correo electrónico	construtopinieria@gmail.com
Código SIIF	3-1-2-8-7-1
Regional	Caldas
Regional Centros SIIF	36-02-00-017-000000
Número Licencia de Obra	ANSERMA_EMP_025
Número Contrato de Obra	ANSERMA_EMP_025
Nombre Obra	ANSERMA_EMP_025_2019
Fecha Inicio Obra	01/11/2019
Fecha Terminación Obra	30/11/2019
Ciudad de Ejecución de la Obra	ANSERMA
Tipo FIC	Mensual
Año Periodo a Pagar	2019
Mes Periodo a Pagar	NOVIEMBRE
Costo Total de Obra a Todo Costo	\$1.00
Costo Total Mano de Obra	\$1.00
Número de Trabajadores en el Periodo	7
Valor Intereses Moratorios	\$0.00
Aporte FIC	\$144,920.00
Aporte SENA	\$0.00
Valor del Pago	\$144,920.00
Total Pagado	\$144,920.00
Valor Total	\$144,950.00
IP Origen	172.31.44.163
Nro. Transacción eCollect	64308870
Fecha Proceso	27/12/2019 01:25:24 p.m.
Medio Seleccionado:	EFFECTIVO
Estado de la Transacción	CAPTURADA
Para descargar el documento, por favor dar clic aquí.	

La información ha sido capturada correctamente.

Comprobante

de pago en línea



SENA SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Pago realizado por: ALVARO CASTAÑO PINEDA

Nro. de factura: 64308870

Descripción del pago: Pago Ordinario - FIC

Nro. de referencia: 172.31.44.163

Nro. de referencia 2: 01

Nro. de referencia 3:

Fecha y hora de la transacción: Viernes 27 de Diciembre de 2019 01:24:43 PM

Nro. de comprobante: 0000074120

Valor pagado: \$ 144,920.00

Cuenta: *****5150

Bancolombia S.A.

Comuníquese con nuestra Sucursal Telefónica Bancolombia: Bogotá 343 0000 - Medellín 510 9000 - Cali 554 0505 - Barranquilla 361 8888 - Cartagena 693 4400 - Bucaramanga 697 2525 - Pereira 340 1213 - El resto del país 01 800 09 12345 - Sucursales Telefónicas en el exterior: España 900 995 717 - Estados Unidos 1866 379 9714, en caso de recibir una alerta o notificación de una transacción que presenta alguna irregularidad.

Bancolombia nunca le solicitará sus datos personales o de sus productos bancarios mediante vínculos de correo electrónico. En caso de recibir alguno, reportelo de inmediato a correosospchoso@bancolombia.com

Para captura manual digite el No. de referencia 6111363

Página 1 de 2

BANCO

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

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

TICKET
64303551

FECHA DE EXPEDICIÓN
26 12 2019

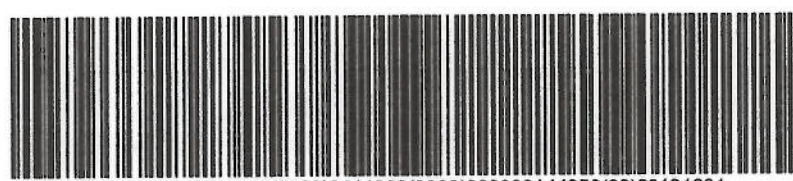
FECHA VENCIMIENTO
31 12 2019

Nombre o Razon Social : CONSTRUTOP / **Identificación :** 900037096

Dirección : Calle 46A N 20 **Telefono :** 3127652283

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC 3-1-2-9-7-1 Caldas		
CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS.	SUBTOTAL	\$144,950.00
	IVA	
	TOTAL ➔	\$144,950.00

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)6111363(3900)000000144950(96)20191231



CONVENIO No 29232

TICKET No. 64303551

Ciudad: D M A Nit o Cedula: 900037096 Telefono:

Nombre del Pagador / Cliente: **CONSTRUTOP**

CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

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

CANTIDAD DE CHEQUES	EFECTIVO
	CHEQUE
	TOTAL

AREA PARA SELLO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SENA NIT 899999034
 CONCEPTO DE PAGO: PAGO ORDINARIO - FIC
 A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número de Identificación	900037096
Primer Nombre ó Razón Social	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
Primer Apellido (si es Persona natural)	
Tipo de documento	NIT
Dígito de Verificación (Si es persona Jurídica) ¹	Persona Juridica - Nacional
Naturaleza Jurídica	CALDAS
Departamento	MANIZALES (CALDAS)
Ciudad Capital	Calle 46A N 20 55 TORRE DE SAN JORGE
Dirección de Domicilio	Manizales
Ciudad de Domicilio	Nacional
Localización	3127652283
Teléfono de Contacto	construtopingeneria@gmail.com
Correo electrónico	3-1-2-9-7-1
Código SIIF	Caldas
Regional	36-02-00-017-000000
Regional Centros SIIF	
Número Licencia de Obra	acto 0025
Número Contrato de Obra	reposicion de alcantarillado
Nombre Obra	01/12/2019
Fecha Inicio Obra	26/12/2019
Fecha Terminación Obra	Anserma
Ciudad de Ejecución de la Obra	Mensual
Tipo FIC	2019
Año Periodo a Pagar	DICIEMBRE
Mes Periodo a Pagar	\$1.00
Costo Total de Obra a Todo Costo	\$1.00
Costo Total Mano de Obra	7
Número de Trabajadores en el Periodo	\$0.00
Valor Intereses Moratorios	\$144,920.00
Aporte FIC	\$0.00
Aporte SENA	\$144,920.00
Valor del Pago	\$144,920.00
Total Pagado	\$144,920.00
Valor del Pago	\$144,920.00
IP Origen	172.31.28.153
Nro. de Factura o Referencia de Pago	64303551
Fecha de Creación	26/12/2019 05:48:16 p.m.
Banco	BANCOLOMBIA
Número de Confirmación/CUS	540668847
Estado de la Transacción	APROBADA

Su transacción fué APROBADA en la Entidad Financiera.

Cerrar



Notificación de pago en línea



Has recibido una notificación correspondiente a una transacción realizada a través de pagos PSE de Bancolombia.

Pago realizado por: ALVARO CASTAÑO PINEDA

Tienda virtual o recaudador: SENIA SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nro. de factura: 64003551

Descripción del pago: Pago Ordinario - PIC

Nro. de referencia: 172.31.28.133

Nro. de referencia 2: 01

Nro. de referencia 3:

Fecha y hora de la transacción: Jueves 26 de Diciembre de 2019 05:46:02 PM

Nro. de comprobante: 0000050165

Valor pagado: \$ 1.44.970.00


Cuenta: *****9190



CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

NIT: 900.037.096-1 RESPONSABLES DEL IVA
 Resolución autorizada 18762014392696 desde 2051 hasta 3000
 CON VIGENCIA DESDE 07/05/2019 HASTA 28/10/2020

DIA: 26 MES 12 AÑO: 2019	FACTURA DE VENTA
SEÑOR (ES) EMPOCALDAS NIT: 890803239-9	Nº 2147
DIRECCIÓN: ARRERA 23 Nro 75-82	CREDITO: CONTADO:

CANTIDAD	DETALLE	Vr. Unitario	Vr.Total
1	<p>ACTA 1 Y FINAL</p> <p>ACTO 0025</p> <p>COSTO DIRECTO</p> <p>ADMINS 20%</p> <p>IMPREVIS TOS 5%</p> <p>UTILIDAD 5%</p> <p>IVA/U 19% 19%</p> <p>Construtop ingenieria ltda</p> 	<p>\$42.509.609</p> <p>SUB TOTAL</p> <p>IVA</p> <p>TOTAL</p>	<p>\$ 8.501.922</p> <p>\$ 2.125.480</p> <p>\$ 2.125.480</p> <p>\$ 403.841</p> <p>\$ 55.262.492</p> <p>\$ 403.841</p> <p>\$55.666.333</p>

Original: Cliente - Copia: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

Calle 58 a #24-28- Tel: 891 44 77

Nombre _____ Cargo _____ Fecha _____ Firma c.c _____



Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096

INFORME FINAL DE EJECUCIÓN DE OBRA FINAL

CONTRATO DE OBRA ACTO No. 0025- 2019

**OBJETO: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA
BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y
25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.**

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

SUPERVISOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

DICIEMBRE 26 DE 2019

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA
Tel: 891 4477
construtopingeneria@gmail.com



INTRODUCCIÓN

El proyecto tiene por objeto el REPOSICIÓN DE ALCANTARILLDO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.

Este proyecto se lleva a cabo con el fin de garantizar la prestación de los servicios básicos en materia de alcantarillado para la población, al igual que velar por ambientes sanos, salubres, el cual contempla la reposición de red de acueducto con el objeto de atender las necesidades administrativas y operativas de la Entidad para cumplir a cabalidad las funciones asignadas en la Constitución y la Ley 142 de 1994 y RAS 2000. Las obras se ejecutarán estrictamente conforme al fin para el cual fueron programados y acorde a lo establecido en la normatividad cubriendo los gastos que garanticen la prestación de los servicios en forma adecuada y oportuna como son el mejoramiento de la infraestructura en servicios públicos, en cumplimiento de la misión de la Entidad.

En contexto con lo anterior, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se ve en la imperiosa necesidad de llevar a cabo la ejecución del contrato de obra Acto 0025 con el fin de realizar la reposición de red de alcantarillado ya que esta se encuentra colapsada, lo que viene generando situaciones de socavación en el terreno, proliferación de moscos y olores nauseabundos poniendo en riesgo la salubridad de la población.



Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096

DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO, LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Proyecto Consiste en el REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

Este proyecto es contratado a precios unitarios. Las obras se adelantan a través del contrato de obra número Acto 0025/19, a cargo de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA. El control y vigilancia para garantizar la correcta ejecución y avance del proyecto se realiza a través del ingeniero de zona de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA ZONA DEL PROYECTO.

El proyecto se encuentra localizado en la carrera 4E entre calles 25 y 25B en el municipio de Anserma Caldas.

ANTECEDENTES

CONTRATO DE OBRA

El Acto fue firmado el día 14 de Noviembre de 2019 entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA, el valor del contrato inicial es de (\$61.495.856).



INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA	
Objeto:	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLDO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS
Acto No.:	0025/19
Contratista:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
Plazo Inicial:	Treinta (30) días
Fecha de Inicio:	20 de Noviembre de 2019
Fecha de Terminación:	19 de diciembre de 2019
Valor Inicial:	\$ 61.495.856
Valor pagado:	\$ 55.666.333
Saldo No ejecutado:	\$ 5.829.523
Nombre Supervisor:	INGENIERIO LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

OBRAS EJECUTADAS

Durante el desarrollo del presente contrato, se realizaron las siguientes actividades:

LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES.

Se realizó la localización manual, se ubicó y referenció, en planta y perfil, las estructuras y construcciones, de la red de alcantarillado principal que fue objeto de construcción.



Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096

ARRANQUE Y CERRAMIENTO CON TELA VERDE Y SOPORTES DE GUADUA CADA 2 METROS.

SEÑAL PREVENTIVA Y REGLAMENTARIA

INSTALACIÓN DE VALLA INSTITUCIONAL 2X4

DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS

Se realizó la demolición de la escalera en su totalidad ya que la demolición de solo la franja la deterioro.

EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN de.0 A 2.0 M.

Se ejecutaron excavaciones manualmente para la construcción de las redes de Acueducto de acuerdo a las profundidades indicadas por el interventor.

RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO (APISONADO).

Se realizó la disposición, conformación y compactación manual por capas en las zanjas donde se construyó la red de acueducto con material de préstamo, ya que el material de la excavación se encontró bastante húmedo y se ordenó por la interventoría el retiro total del mismo.

Concreto para pavimento 42MR hecho en obra

Se realizo la reposición de pavimentos para la reposición de las escalas en concreto.

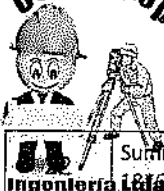


Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

En el desarrollo del contrato, se han ejecutado las siguientes cantidades de obra:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR TOTAL
1	PRELIMINARES				
2	Localización y replanteo	ml	57,36	\$ 5.214	✓ \$ 299.070
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	147,72	\$ 9.047	✓ \$ 1.336.423
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	60,00	\$ 13.608	✓ \$ 816.480
5	Señal preventiva y reglamentaria	un	2,00	\$ 155.349	✓ \$ 310.698
6	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	\$ 786.410	✓ \$ 786.410
7	DEMOLICIONES				
8	Corte con disco abrasivo	ml	0,00	\$ 7.630	✓ \$ 0
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m3	12,49	\$ 83.312	✓ \$ 1.040.567
10	EXCAVACION				
11	En material común de 0 a 2m	m3	104,80	\$ 26.317	✓ \$ 2.758.022
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	25,00	\$ 31.128	✓ \$ 778.200
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m3	40,42	\$ 32.749	✓ \$ 1.323.715
14	ESTRUCTURAS Alcantarillado				
15	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"	ml	23,00	\$ 117.813	✓ \$ 2.709.699
16	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 18"	ml	32,00	\$ 249.375	✓ \$ 7.980.000
17	Cámara de caída D=1,2, H<3,04, espesor de pared e=0,20 con cojchón de piedra pegada e=0,40cm y boquilla	ml	4,25	\$ 637.411	✓ \$ 2.708.997
18	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0,60 cm para tráfico pesado	un	3,00	\$ 777.600	✓ \$ 2.332.800
19	Bases y Cañuelas	un	3,00	\$ 540.447	✓ \$ 1.621.341
20	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	20,10	\$ 13.802	✓ \$ 277.420
21	Cajas de inspección 0,50*0,50 para domiciliarias, incluye tapa en concreto	un	3,00	\$ 399.818	✓ \$ 1.199.454



	Suministro e instalación de silletas	un	0,00	\$ 189.786	✓	\$ 0	
23	Suministro e instalación de silletas 12*6"	un	2,00	\$ 307.546	✓	\$ 615.092	
24	Empalme a cámara	un	2,00	\$ 90.312	✓	\$ 180.624	
25	LLENOS						
26	Arena para base y atraque	m3	8,43	\$ 120.657	✓	\$ 1.017.139	
27	Lleno compactado con material de la obra	m3	57,49	\$ 22.131	✓	\$ 1.272.311	
28	Su base para pavimento	m3	8,28	\$ 144.847	✓	\$ 1.199.333	
29	CONCRETOS	0,00	0,00	\$ 0		\$ 0	
30	Concreto de 21 Mpa para graderías y andenes	m3	0,00	\$ 605.480	✓	\$ 0	
31	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m3	10,13	\$ 822.268	✓	\$ 8.329.575	
32	ACERO						
33	Acero de refuerzo para graderías y tapas	Kilo	90,00	\$ 5.922	✓	\$ 532.980	
34	Acompañamiento social durante toda la obra	mes	1,00	\$ 1.673.138	✓	\$ 1.673.138	
NP	NUEVOS ITEMS						
NP1	Sobrecarreo de material al hombro fuerte pendiente	m3/hm	61,09	\$ 95.500	✓	\$ 5.834.095	
NP2	Suministro e instalación de sardinel en concreto	ml	93,50	\$ 56.500	✓	\$ 5.282.750	
NP3	Suministro e instalación de tableros para protección de viviendas del material proveniente de excavación	un	58,00	\$ 25.000	✓	\$ 1.450.000	
COSTO TOTAL OBRAS 1 + 2+3							\$ 55.666.333
COSTO DIRECTO OBRA							\$ 42.509.609
ADMINISTRACIÓN							\$ 8.501.922
IMPREVISTOS							\$ 2.125.480
UTILIDAD OBRA							\$ 2.125.480
IVA Sobre utilidades							\$ 403.841
TOTAL ACTA No 01 Y FINAL							\$ 55.666.333



Durante el desarrollo del contrato, se garantizó que los recursos materiales utilizados para el desarrollo de las actividades cumplieran con las normas de calidad establecidas en la norma técnica colombiana.

ASPECTO LOGÍSTICO

5.1 RECURSO HUMANO

5.1.1 RECURSO HUMANO USADO EN LA EJECUCION DE LA OBRA.

El personal utilizado en la ejecución parcial del contrato se relaciona en el siguiente cuadro:

MES 1

CARGO	SEMANA 1
Maestro de Obra	1
Oficial de Obra	1
Ayudante de Obra	4

ASPECTOS PRESUPUESTALES Y JURÍDICOS

AVANCE FINANCIERO DE OBRA	
Valor del Contrato	\$ 61.495.856
Obra Física Ejecutada (%)	100%
Valor de la Obra Ejecutada	\$ 55.666.333
Saldo de contrato	\$ 5.829.523



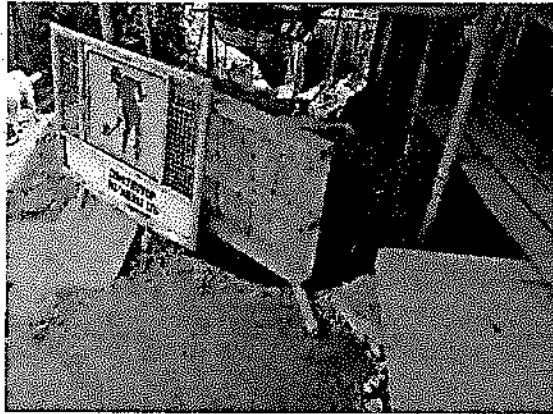
Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096

Plazo Contractual en días	30
Plazo Transcurrido en días	30

REGISTRO FOTOGRAFICO



Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096



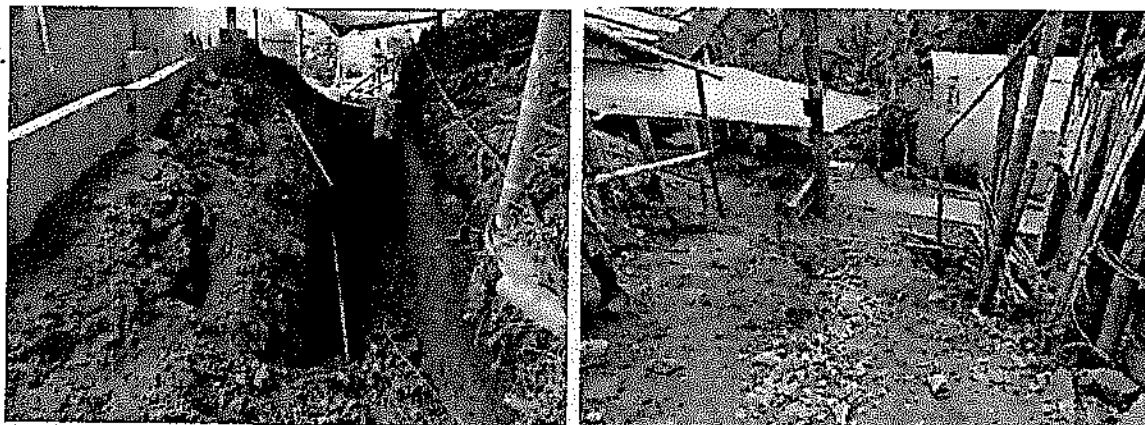
VALLA INFORMATIVA Y SEÑALIZACIÓN



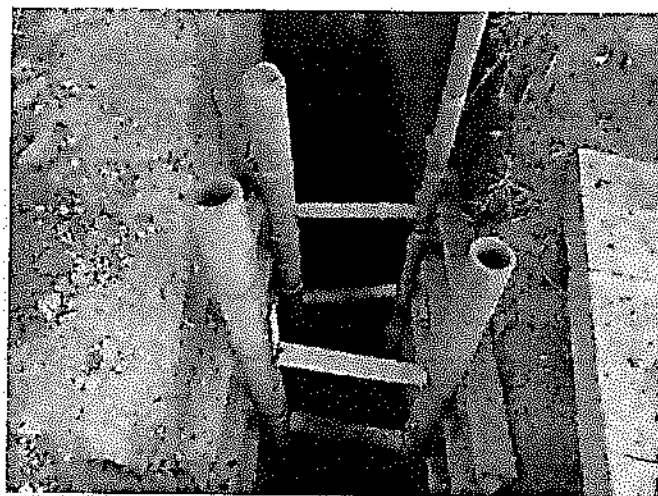
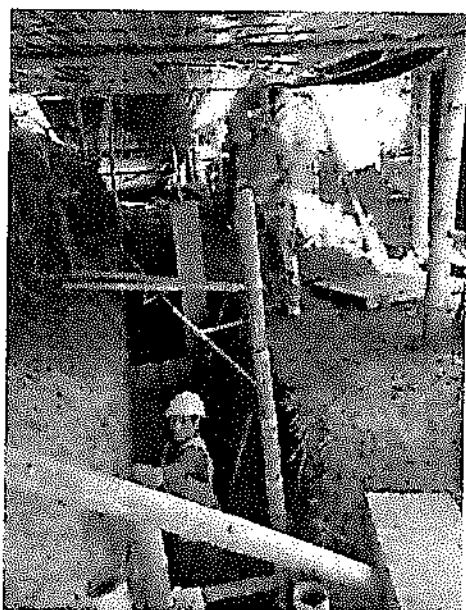
DEMOLICIÓN DE ESCALAS Y CAMARA EXISTENTE



Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096



UTILIZACIÓN DE TABLEROS PARA CONTROL DEL MATERIAL DE EXCAVACIÓN



ENTIBADOS



Construtop Ingenieria Ltda- 900.037.096



PROCESO CONSTRUCTIVO ESCALERAS



RECONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS

REALIZO:

ALVARO CASTAÑO PINEDA
R.L CONSTRUTOPINGENIERIA

Calle 58 A # 24-28 LA ESTRELLA
Tel: 891 4477
construtopingeneria@gmail.com

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA NIT 900 037 096 - 1

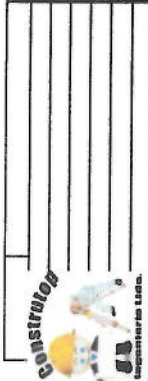


1
 Nominia
 PERIODO DE PAGO: DEL 18 DE NOVIEMBRE AL 1 DE DICIEMBRE DE 2019
 OBRA: ACTO Nro 0025 ANSERIMA
 CONTRATANTE: EMPOCALDAS
 CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
 FECHA DE PAGO: NOVIEMBRE 30 DE 2019

NOMBRE Y APELLIDO	C.C	CAR GO	D/L	SALARIO	SALARIO CATORCENAL	SUB TRANS	TOTAL DEVENGADO	BONIFICACIONES				DEDUCCIONES			TOTAL A PAGAR	RECIBI		
								HIED(1,25)	HIE/F (1,75)	HIE/F (2,00)	TOTAL	TOTAL SALARIO INCLUIDO HORAS EXTRAS	PENSION	SALUD			TOTAL	
1 JOSE GENARO VEGA ROJAS	15.987.529	M	14	\$ 2.200.000	\$ 1.026.667	\$ -	\$ 1.026.667	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.026.667	\$ 41.067	\$ 41.067	\$ 82.134	\$ 945.000	<i>Yenys Vega</i>
2 FABIAN DOSABIA NIAZA	1.082.913.696	AY	12	\$ 900.000	\$ 38.813	\$ 38.813	\$ 388.813	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 388.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	<i>Fabian Nianza</i>
3 JUAN CARLOS GOMEZ MEJIA	18.511.781	AY	12	\$ 900.000	\$ 38.813	\$ 38.813	\$ 388.813	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 388.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	<i>Juan Carlos Gomez Mejia</i>
4 CESAR AUGUSTO NENGARBE NOGOA	1.135.184.704	AY	12	\$ 900.000	\$ 38.813	\$ 38.813	\$ 388.813	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 388.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	<i>Cesar Augusto Nengarbe Nogo</i>
5 JOSE ALEXANDER YAGARI BIGAMA	1.004.964.848	AY	12	\$ 900.000	\$ 38.813	\$ 38.813	\$ 388.813	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 388.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	<i>Jose Alexander Yagari Bigama</i>
6 YENY ALEJANDRA GUTIERREZ TOBON	1.054.920.770	AY	14	\$ 826.115	\$ 386.454	\$ 45.282	\$ 431.736	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 431.736	\$ 15.458	\$ 15.458	\$ 30.916	\$ 401.000	<i>Yeny Alejandra Gutierrez Tobon</i>
7 JHON JAIRO MORALES	1.114.090.598	AY	12	\$ 900.000	\$ 38.813	\$ 38.813	\$ 388.813	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 388.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	<i>Jhon Jairo Morales</i>

TOTAL PRESENTE NOMINA \$ 3.201.000

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA NIT 900 037 096 - 1



2
 PERIODO DE PAGO: DEL 2 AL 15 DE DICIEMBRE DE 2019
 OBRA: ACTO Nro. 0025 ANSERIMA
 CONTRATANTE: EMPOCALDAS
 CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
 FECHA DE PAGO: sábado, 14 de diciembre de 2019

NOMBRE Y APELLIDO	C.C	CAR GO	D/L	SALARIO	SALARIO CATORCENAL	SUB TRANS	TOTAL DEVENGADO	H/E/D	H/E/N	H/E/F	BONIFICACIONES				TOTAL SALARIO INCLUIDO HORAS EXTRAS	DEDUCCIONES			TOTAL A PAGAR	RECIBI
											H/E/D(1,25)	H/E/N(1,75)	H/E/F(2,00)	TOTAL		PENSION	SALUD	TOTAL		
1 PEDRO MURILLO TAPASCO	75.055.445	OF	3	\$ 1.590.000	\$ 159.000	\$ 9.703	\$ 168.703				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 168.703	\$ 6.360	\$ 6.360	\$ 12.720	\$ 156.000	
2 FABIAN DOSABIA NIAZA	1.092.913.696	AY	12	\$ 900.000	\$ 360.000	\$ 38.813	\$ 398.813				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 398.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	
3 JUAN CARLOS GOMEZ MEJIA	18.511.781	AY	12	\$ 900.000	\$ 360.000	\$ 38.813	\$ 398.813				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 398.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	
4 CESAR AUGUSTO MENGARABE NOGOA	1.135.164.704	AY	12	\$ 900.000	\$ 360.000	\$ 38.813	\$ 398.813				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 398.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	
5 JOSE ALEXANDER YAGARI BIGAMA	1.004.964.848	AY	12	\$ 900.000	\$ 360.000	\$ 38.813	\$ 398.813				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 398.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	
6 YENY ALEJANDRA GUTIERREZ TOBON	1.054.920.710	AY	14	\$ 928.116	\$ 366.454	\$ 45.282	\$ 431.736				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 431.736	\$ 15.458	\$ 15.458	\$ 30.916	\$ 401.000	
7 JHON JAIRO MOSQUERA MORALES	1.114.090.598	AY	12	\$ 900.000	\$ 360.000	\$ 38.813	\$ 398.813				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 398.813	\$ 14.400	\$ 14.400	\$ 28.800	\$ 371.000	

TOTAL PRESENTE NOMINA \$ 2.412.000



F-GC-20
Versión 3
Junio 2019

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

Informe Número	1	Fecha del informe	Diciembre 19 de 2019	Acta parcial		Acta final	x
-------------------	---	----------------------	-------------------------	--------------	--	------------	---

Número del contrato	Acto 0025/2019
Objeto:	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS
Nombre Contratista:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
Fecha del contrato:	14 de noviembre de 2019
Plazo de ejecución:	30 días calendario
Valor inicial:	\$ 61.495.856
Fecha de iniciación:	20 de noviembre de 2019
Fecha de suspensión:	N/A
Fecha de reiniciación:	N/A
Fecha de terminación inicial:	19 de diciembre de 2019
Nueva fecha de terminación:	N/A
Adición (en valor):	0
Prórroga (en tiempo):	N/A
Supervisor:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

1. AVANCE DEL CONTRATO

1.1. Avance físico

Avance físico del periodo	100%
Avance físico Acumulado	100%

1.2. Informe de actividades (Se anexa resumen de ejecución de la obra)

INSTALACIÓN DE TUBERÍA		
SECCIONAL	SERVICIO	KILOMETROS
Anserma	Alcantarillado	0.054

1.3. Avance en tiempo

Plazo de ejecución:	30 días
Tiempo total transcurrido:	30 días
Avance Porcentual:	100%

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



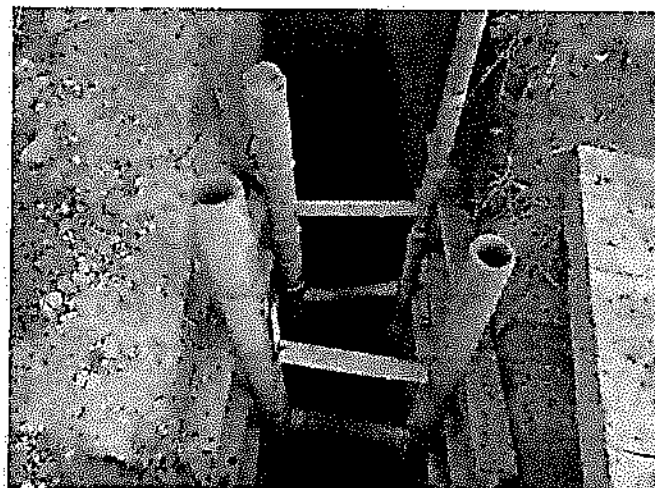
VALLA INFORMATIVA Y SEÑALIZACIÓN



DEMOLICIÓN DE ESCALAS Y CAMARA EXISTENTE



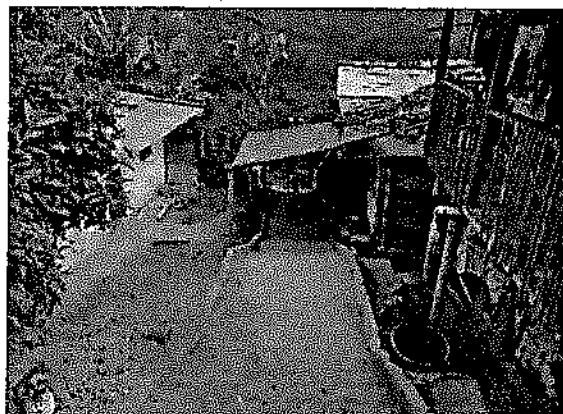
UTILIZACIÓN DE TABLEROS PARA CONTROL DEL
MATERIAL DE EXCAVACIÓN



ENTIBADOS



PROCESO CONSTRUCTIVO ESCALERAS



RECONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS

Problemáticas con la obra : Durante el desarrollo del presente contrato, se han realizado las siguientes actividades:

Se realizan actividades de demolición de escalas existentes entre cámaras C1 y C2; demolición de cámara existente sobre escalas, se realizan actividades de excavaciones para la instalación de 22.5 metros de tubería de 12" y 31 metros de tubería de 18"; se hace la instalación de la tubería se realizan llenos compactados y se hace la reposición de escalas en concretos y pavimento peatonal para acceso de la población.

1.5. Avance financiero

Inversión Contratada:	61.495.856
Inversión ejecutada en el periodo:	55.666.333
Porcentaje ejecutado en el periodo:	91%
Inversión total ejecutada:	55.666.333
Porcentaje total ejecutado:	91%

2. CONTROL SOBRE PÓLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliación de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra)

GARANTÍAS	ASEGURADORA	No. PÓLIZA	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	VR. ASEGURADO

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

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural)

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	
Diciembre 1 de 2019	X	X	X	X	X	X	X		
Convenciones: A: adecuada - D: deficiente - N/U: No usan - N/A: No aplica									

6. MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA A PAGAR (Anexar Relación)

 F-GC-20 Versión 3 Junio 2019	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GESTIÓN DE CONTRATACIÓN		
	INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL		

7. IMPACTO SOCIAL DE LA OBRA

7.1. EMPLEOS GENERADOS

Personal Contratista de Construcción		Local	Externa	Subtotal
Mano de Obra Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
Mano de Obra No Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
TOTALES				
Personal Interventoría		Local	Externa	Subtotal
Mano de Obra Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
Mano de Obra No Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
TOTALES				

7.2. POBLACIÓN BENEFICIADA: SE BENEFICIA LA COMUNIDAD DEL SECTOR DE SAN ISIDRO CON APROXIMADAMENTE 20 FAMILIAS.

8. 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	
Memoria de cálculo de cantidades de obra a pagar	X	

Calificación entrega de la obra: Excelente 4 – Buena 3 – Regular 2 – Mala 1	4
---	---

NOMBRE DEL SUPERVISOR

FIRMA DEL SUPERVISOR



Ingenieros Civiles S.A.S.

F'CR INGENIEROS CIVILES S.A.S
NIT 900.957.286-1
ASESORIA E INTERVENTORIA - SUELOS - DISEÑOS
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

DISEÑO PARA MEZCLA DE CONCRETO HIDRAULICO
MR 42 Kg/cm²

FECHA: Anserma, Diciembre 05 de 2019
PROYECTO: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS
LOCALIZACION: BARRIO SAN ISIDRO
CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
AGREGADOS: Grava: TRITURADO 1" / FUENTE PLANTA LA VIRGINIA
Arena: ARENA / FUENTE PLANTA LA VIRGINIA
CEMENTO: CEMEX

ASENTAMIENTO: 10,2 Cm

ENSAYO	ARENA	GRAVA	CEMENTO
PESO ESPECIFICO	2,452 kg/dm ³	2,964 kg/dm ³	3,14 kg/dm ³
% ABSORCION	2,702 %	0,894 %	-
MASA UNI. SUELTA	1,552 kg/dm ³	1,624 kg/dm ³	1,1 kg/dm ³
DIS. GRANULOMETRICA	38 %	68 %	

1. ASENTAMIENTO 10,16 Cm
2. TAMAÑO MAXIMO 1"
3. TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4"
4. AGUA ESTIMADA 180 kg/m³

5. DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DE DISEÑO

$$\begin{aligned} F_r &= 42 \text{ kg/cm}^2 = 4,2 \text{ Mpa} & k &= 2,7 \\ V &= 0 \\ F'_{rr} &= 45 \text{ kg/cm}^2 & F'_{cr} &= 277,8 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$
$$F'_{rr} = k \sqrt{f'_{cr}}$$

6. RELACION AGUA CEMENTO

a. Resistencia
 $A/C = 0,46$

7. CANTIDAD DE CEMENTO

$$\begin{aligned} C &= 180 \text{ kg/m}^3 / 0,46 \\ C &= 391,3 \text{ kg/m}^3 \end{aligned}$$

8. DENSIDAD PROMEDIO DEL AGREGADO

$$\begin{aligned} DP &= 0,38 * 2,452 \text{ kg/dm}^3 + 0,68 * 2,964 \text{ kg/dm}^3 \\ DP &= 2,947 \text{ kg/dm}^3 \end{aligned}$$

9. VOLUMEN ABSOLUTO DE AGREGADO

$$\begin{aligned} CK &= 1000 - A - C / Dc \\ CK &= 1000 \text{ dm}^3 - 180 \text{ dm}^3 - 391,3 \text{ kg} / 3,14 \text{ kg/dm}^3 \\ CK &= 695,4 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$



Ingenieros Civiles S.A.S.

FICR INGENIEROS CIVILES S.A.S
NIT 900.957.286-1
ASESORIA E INTERVENTORIA - SUELOS - DISEÑOS
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

10. PESO DEL VOLUMEN TOTAL DEL AGREGADO

P = 695,4 dm³ * 2,947 kg/dm³
P = 2.049 kg
AGREGADO FINO = 778,8 kg
AGREGADO GRUESO = 1393,6 kg

11. PROPORCIONES EN PESO

CEMENTO 1 kg
ARENA 1,99 kg
GRAVA 3,56 kg
A / C 0,46

12. PROPORCIONES EN VOLUMEN

AJUSTE

CEMENTO 1 1
ARENA 1,41 1,5
GRAVA 2,41 2,5
A / C 0,46

13. CANTIDAD DE MATERIAL POR METRO CUBICO

CEMENTO 391 kg
ARENA 0,50 m³
GRAVA 0,86 m³
AGUA 180 litros

OBSERVACIONES

1. Para realizar la mezcla se debe dosificar con baldes o cajones, las proporciones optimas de diseño fueron el 68 % de grava y 38 % de arena

Las proporciones en Volumen se pueden ajustar para trabajar en obra así:

Cemento 1 : Arena 1,5 : Grava 2,5 : Agua/Cemento 0,46

Para Mezclar 1 bulto de cemento

Cemento = 1 bulto (50kg)
Arena = 6,0 baldes
Grava = 10,0 baldes
Agua = 1,84 baldes

Para Mezclar 1 bulto de cemento

Cemento = 1 bulto 50 kg
Arena = 99,5 kg
Grava = 178,1 kg
Agua = 23 Kg



Ingenieros Civiles S.A.S.

FICR INGENIEROS CIVILES S.A.S
NIT 900.957.286-1
ASESORIA E INTERVENTORIA - SUELOS - DISEÑOS
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

2. El diseño se realizo con tamaño máximo nominal de 3/4"
3. Realizar la dosificación con baldes o cajones.
4. Las pruebas de resistencia se realizaron con cemento CEMEX
5. Se recomienda controlar la dosificación del agua para no tener bajas resistencias
6. Se presenta a continuación propiedades características de los agregados:

AGREGADOS		% DE DESGASTE	PESO ESPECIFICO KG/CM3	% ABSORCIÓN	EQUIVALENTE DE ARENA	INDICE DE PLASTICIDAD
GRAVA	TRITURADO 1" / FUENTE PLANTA LA VIRGINIA	-	2,964	0,89	-	-
ARENA	ARENA / FUENTE PLANTA LA VIRGINIA	-	2,452	2,70	-	-

En resumen las proporciones en peso y volumen para trabajar en obra son los siguientes:

DISEÑO	PROP. EN PESO			PROP. EN VOLUMEN			A/C
	CEMENTO	ARENA	GRAVA	CEMENTO	ARENA	GRAVA	
MR 42	1	1,99	3,56	1	1,50	2,50	0,46

Oportunamente estaremos informando los resultados de resistencias a 7 y 28 días de fraguado.

Cordialmente,

Ing. Carlos Alberto Figueroa C.
Especialista en Vías Terrestres



FCF INGENIEROS CIVILES S.A.S.

**INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXION DE CONCRETO -
VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ**

INV E-414:13

Ensayo No. 1

OBRA: REPOSICION DE ALCANTARILLADO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO D.S. No. 878
 MUNICIPIO DE ANSERMA - CALDAS

LOCALIZACION: CRA 4E entre Calles 25 y 25b - Anserma (Caldas) FECHA RECEPCION: 23/12/2019 FECHA EJECUCION: 23/12/2019
 CLIENTE: CONSTRUCTORA INGENIERIA LTDA. DIRECCION: CALLE 68A No 24 - 28 Manizales

DESCRIPCION: CONTROL DE CALIDAD EN OBRA

Página 1 de 1

Viga No.	Fecha Fundido	Tiempo Fraguado				Fecha Rotura	CARGA MAXIMA (kN)	Pmax (kg)	L (cm)	b (cm)	d (cm)	a (cm)	MR (kg/cm²)	Proyectado MR 28 días	Resistencia Especificada	Localizacion
		3	7	14	28											
1	18-12-19	X				25-12-19	28,8	2.937	45,0	15,0	15,1	N/A		MR 42	PAVIMENTO CRA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B - ANSERMA (CALDAS) ACCELERADO.	
2	18-12-19		X			01-01-20			45,0			N/A		MR 42		

P = Carga Máxima, (kg) Falso en el tercio medio Falso por fuera del tercio medio a = Distancia promedio entre la línea de la fractura y el soporte más cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, (cm).

L = Distancia entre ejes, (cm)

b = Ancho de la Viga, (cm) $MR = \frac{P \cdot L}{b \cdot d^2}$ (kg/cm²)


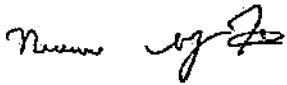

d = Altura de la viga, (cm) $MR = \frac{3 \cdot P \cdot a}{b \cdot d^2}$ (kg/cm²)

Observaciones:
 * Las muestras fueron tomadas por el cliente
 * Concreto normal a 7 días

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia.

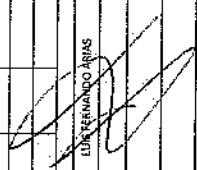
Nicanor Maya Henao
 Ejecuta: Nicanor Maya Henao
 Laboratorista

(Firma)
 CARLOS ALBERTO FIGUEROA
 Jefe de Laboratorio

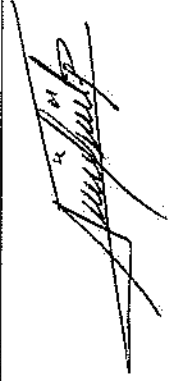
	F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.				
	ENSAYO DENSIDAD DEL SUELO EN CAMPO				
	METODO DEL CONO				
INV E-161: 07 / E-150:07 / E-228: 07		PAGINA:	1		
No. Ensayo:					
PROYECTO:	REPOSICIÓN RED DE ALCANTRILLADO BARRIO S. <input checked="" type="checkbox"/>	No.	878		
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B	FECHA RECEPCION:	17/12/2019	FECHA EJECUCION:	17/12/2019
DESCRIPCION:	MATERIAL DE AFIRMADO	CLIENTE:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA		
METODO:	C	DIRECCION:	CALLE 58A No 24 - 28		
DENSIDAD EN EL TERRENO					
PRUEBA No.	1	2	3	4	5
Abscisa	Carrera 4E calles 25 y 25b	Carrera 4E calles 25 y 25b			
Margen.	Derecha	Izquierda			
Peso arena y recipiente antes de ensayo, (g) A	6.742	6.610			
Peso arena y recipiente después de ensayo, (g) B	2.874	2.910			
Peso arena total usada, (g) C = A-B	3.868	3.700			
Peso arena que queda en el cono, (g) K	1.572	1.572			
Peso arena en el hueco (g.)	2.296	2.128			
Peso unitario de la arena (g/cm ³)	1.393	1.393			
Volumen del hueco total (cm ³)	1.648	1.528			
Peso seco de sobretamaños, (g)					
Peso del material fino, humedo (g)	3.386	3.100			
Humedad partículas finas, (%)	8,0%	6,4%			
Peso seco de partículas finas, (g).	3.135	2.914			
Peso total de la muestra seca, (g)	3.135	2.914			
Porcentaje sobretamaños, (%). D.					
Porcentaje de partículas finas, (%). E.	100,0	100,0			
Densidad del suelo (g/cm ³). F.	1,902	1,907			
Densidad máxima de laboratorio (g/cm ³). G.	1,966	1,966			
Gravedad Especifica Bulk sobretamaños, (g/cm ³). H.					
Densidad corregida, (g/cm ³) (100*G*H / G*D+H*E).					
% de compactación.	96,8	97,0			
Metodo A y B Tamiz Ret. No.4 Metodo C y D Tamiz Ret. 3/4"					
Observaciones:					
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO SUMINISTRADA POR EL CLIENTE 1,966 g/cm ³					
Humedad óptima 7,8%					
MATERIAL DE AFIRMADO CATERAS DE LA ZONA MUNICIPIO DE ANSERMA					
<i>Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia</i>					
					
Ejecuto: Nicanor Maya Henao Laboratorista			Aprobó: Ing. Carlos Alberto Figueroa Ingeniero Civil		
Calle 46A # 17-70 Barrio Los Cedros - Manizales Telefonos: 313 659 0811 - 314 643 3055					

EMPRESA
 P.A. 07
 Marzo 2018

EMPOCALDAS S.A.S.P. - SERVICIO DE ALCANTARILLADO
 TUBERÍA DE TUBERÍAS - ALCANTARILLADO

CONTRATO No		MUNICIPIO																
ID TRAMO	TIPO DE ALCANTARILLADO	COMPONENTE DE RED	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO	LONGITUD	MATERIAL	TIPO DE INSTALACION	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO DEL PRODUCTO	# LOTE	FABRICANTE	MT	FECHA DE INSTALACION	DIAMETRO DE LA TUBERIA ANTERIOR	MATERIAL TUBERIA ANTERIOR	LONGITUD TUBERIA ANTERIOR (m)	
1	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO		18"	57,36	PVC	Instalación con apertura de traza	SI	NTC3722-3	ICONTEC	9915	OURMAN		10/12/2019	12"	CONCRETO	57,36	
NOMBRE SUPERVISOR e INTERVENTOR				Luis Fernando Arias														
FIRMA SUPERVISOR o INTERVENTOR																		
VISTO BUENO DE RECIBIDO DE LA INFORMACION																		
COORDINADOR ACUEDUCTO																		

NOMBRE CONTRATISTA
 FIRMA CONTRATISTA
 CONSTRUCTOP INGENIERIA LTDA





F-GF-32
Versión 1
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A.E.S.P
GESTIÓN FINANCIERA

DISTRIBUCIÓN CENTRO DE COSTOS

Marque X y diligencie los campos que apliquen para orden de compra (O.C) o Contrato:

O.C

CONTRATO

X

O.C

CONTRATO

ACTO 0025

Acta N°

01 FINAL

CENTRO DE COSTOS	
CODIGO	NOMBRE
1203	ANSERMA
VALOR IVA	

PROCEDIMIENTO		VALOR
CODIGO	NOMBRE	
1315130	MEJORAMIENTO REDES DE ALCANTARILLADO	55.262.492
		403.841

TOTAL
FACTURA

TOTAL DISTRIBUCION

55.666.333

Fecha de presentación

Diciembre 26 de 2019

DATOS DEL SUPERVISOR

LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	INGENIERO DE ZONA	
NOMBRE	CARGO	

ACTA DE RECIBO FINAL

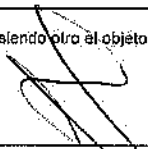
CONTRATO N°: ACTO No 0025 DE 2019
MODALIDAD DE CONTRATACION: Contratación Directa
CONTRATANTE: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
OBJETO: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS.
CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
MUNICIPIO: ANSERMA CALDAS
COSTO DIRECTO: \$ 42.509.609
 Administración 20%: \$ 8.501.922
 Imprevistos 5%: \$ 2.125.480
 Utilidad 5%: \$ 2.125.480
 Iva sobre la utilidad 16%: \$ 403.841
TOTAL: \$ 55.666.333
RECURSOS: PROPIOS
SUPERVISOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

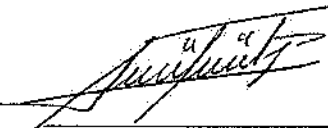
En la ciudad de Manizales a los 19 días del mes de diciembre de 2019, se reunieron los señores LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ Ingeniero de la Zona Occidente de Empocaldas S.A. E.S.P. y el señor ALVARO CASTAÑO PINEDA Representante legal de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo final del Acto 0025 DE 2019.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
1	PRELIMINARES				
2	Localización y replanteo	m	57,36	\$ 5.214	\$ 299.070
3	Techado provisional en plástico y gochua	m2	147,72	\$ 9.047	\$ 1.336.423
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	60,00	\$ 13.608	\$ 816.480
5	Señal preventiva y reglamentaria	un	2,00	\$ 155.349	\$ 310.698
6	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	\$ 786.410	\$ 786.410
7	DEMOLICIONES				
8	Corte con disco abrasivo	ml	0,00	\$ 7.630	\$ 0
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cunetas	m3	12,49	\$ 83.312	\$ 1.040.567
10	EXCAVACION				
11	En material común de 0 x 2m	m3	104,80	\$ 26.317	\$ 2.758.022
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	25,00	\$ 31.128	\$ 778.200
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m3	40,42	\$ 32.749	\$ 1.323.715
14	ESTRUCTURAS Alcantarillado				
15	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"	ml	23,00	\$ 117.813	\$ 2.709.699
16	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 18"	ml	32,00	\$ 249.375	\$ 7.990.000
17	Camara de visita D=1,1, H=3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=0,40cm y boquilla	ml	4,25	\$ 637.411	\$ 2.708.997
18	Suministro e instalación de tapa con ojo puzo de inspección en HD D=0,60 cm para tráfico pesado	un	3,00	\$ 777.600	\$ 2.332.800
19	Bases y Cañuelas	un	3,00	\$ 540.447	\$ 1.621.341
20	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	20,10	\$ 13.802	\$ 277.420
21	Cajas de Inspección 0,50*0,50 para domiciliarias, incluye tapa en concreto	un	3,00	\$ 399.818	\$ 1.199.454
22	Suministro e instalación de siletas 12*6"	un	0,00	\$ 189.786	\$ 0
23	Suministro e instalación de siletas 12*6"	un	2,00	\$ 307.548	\$ 615.092
24	Empalme a cámara	un	2,00	\$ 90.312	\$ 180.624
25	LLIVOS				
26	Arena para base y atraque	m3	8,43	\$ 120.657	\$ 1.017.139
27	Lleno compactado con material de la obra	m3	57,49	\$ 22.131	\$ 1.272.311
28	Su base para pavimento	m3	8,28	\$ 144.947	\$ 1.199.333
29	CONCRETOS				
30	Concreto de 21 Mpa para graderías y andenes	m3	0,00	\$ 606.480	\$ 0
31	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m3	10,13	\$ 822.268	\$ 8.329.575
32	ACERO				

33	Acero de refuerzo para graderas y tapas	Kilo	90,00	\$ 5.922	\$ 532.980
34	Acompañamiento social durante toda la obra	mes	1,00	\$ 1.673.138	\$ 1.673.138
NP	NUEVOS ITEMS				
NP1	Sobrecarreo de material al hombro fuerte pendiente	m ³ /hr	61,09	\$ 95.500	\$ 5.834.095
NP2	Suministro e instalación de sardinel en concreto	m ²	93,50	\$ 56.500	\$ 5.282.750
NP3	Suministro e instalación de tableros para protección de viviendas del material proveniente de excavación	url	58,00	\$ 25.000	\$ 1.450.000
COSTO TOTAL OBRAS					\$ 55.666.333
COSTO DIRECTO OBRA					\$ 42.509.609
ADMINISTRACIÓN 20%					\$ 8.501.922
IMPREVISTOS 5%					\$ 2.125.480
UTILIDAD OBRA 5%					\$ 2.125.480
IVA Sobre utilidades 19%					\$ 403.841
TOTAL ACTA No 01 Y FINAL					\$ 55.666.333

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


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


 CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
 Contratista

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS

CONTRATO NO.:	ACTO NO.025 DE 2019	ACTA NO. Y FINAL DE OBRA:	ACTA 01 Y FINAL DE OBRA
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE ALcantarillo POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 35B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS	FECHA INICIACION:	Noviembre 20 DE 2019
CONTRATISTA:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA	PRORROGA:	N/A
		SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO BRITAS VAZQUEZ
		FECHA:	19 de 2019
		FECHA:	19 de 2019
		FECHA:	19 de 2019

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	CONTRATUAL VR TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR UNITARIO	ACUMULADO ANTERIOR VR UNITARIO	CANTIDAD	VR PRESENTE	ACUMULADO PRESENTE VR TOTAL	POCENTIAJE TOTAL EJECUTADO
1	PRELIMINARES												
2	Instalación y replanteo	m ²	78,00	\$ 5,214	\$ 406,692	2,00%							
3	Replanteo provisional en plásticos y gualdas	m ²	180,00	\$ 8,047	\$ 1,448,460	2,85%							
4	Contratamiento con bitúmenes y apoyos de guadaes cada 2 metros	m ^l	168,00	\$ 13,600	\$ 2,284,800	3,12%							
5	Señal preventiva y reglamentaria	un	1,00	\$ 155,349	\$ 155,349	0,05%							
6	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00	\$ 788,410	\$ 788,410	1,28%							
7	DEMOLECIONES												
8	Construcción piso asfáltico	m ²	80,00	\$ 7,630	\$ 610,400	0,74%							
9	Demolicion de estructuras en concreto bloques huecos, arcos, graderas y canchales	m ³	0,00	\$ 83,312	\$ 0,00	1,22%							
10	EXCAVACION												
11	En material común de 0,3 Zm	m ³	176,00	\$ 4,831,792	\$ 850,314	7,83%							
12	Embasado horizontal tipo 1	m ²	10,00	\$ 31,128	\$ 311,280	0,51%							
13	Replanteo de material sólido en vehículo asfáltico	m ³	88,00	\$ 22,748	\$ 1,991,824	2,95%							
14	EXTRACTOS ALIMENTARIOS												
15	Suministro e instalación de tubería PVC con rigidez de 27	m ^l	30,00	\$ 117,913	\$ 3,537,390	5,75%							
16	Suministro e instalación de tubería PVC con rigidez de 18	m ^l	48,00	\$ 249,375	\$ 11,970,000	19,48%							
17	Cámara de caudal 0,4x1,2x0,50m, exterior de pvc con colchon de piedra bogada empalmada y boquilla	m ^l	6,00	\$ 637,411	\$ 3,824,466	6,22%							
18	Suministro e instalación de tapa con bro de hierro en HD 016,60 cm para italiano pasado bases y cajetes	un	4,00	\$ 777,600	\$ 3,110,400	5,06%							
19	Bases y Cajetes	un	4,00	\$ 840,447	\$ 3,361,788	5,50%							
20	Instalación de tubería PVC burpadas de 4" para desahorro	m ^l	32,00	\$ 13,802	\$ 441,664	0,72%							
21	Cable de hipoclorito 0,50x0,50 para cloro residual, incluye tapa en concreto	un	0,00	\$ 999,818	\$ 0,00	5,20%							
22	Suministro e instalación de alfileres 18" x 6"	un	2,00	\$ 189,788	\$ 379,576	1,85%							
23	Suministro e instalación de alfileres 12" x 6"	un	4,00	\$ 307,546	\$ 1,230,184	1,00%							
24	Alfileres 12" x 6"	un	4,00	\$ 307,546	\$ 1,230,184	0,59%							
25	Alfileres 18" x 6"	un	11,00	\$ 720,857	\$ 7,929,427	2,18%							
26	Alfileres para bases y cajetes	m ³	136,00	\$ 22,181	\$ 3,006,416	4,88%							
27	Unio concurrido con material de la obra	m ³	16,85	\$ 144,847	\$ 2,439,672	3,87%							
28	Su base para pavimento	m ³	16,85	\$ 144,847	\$ 2,439,672	3,87%							
29	CONCRETOS												
30	Concreto de 21 Mpa para gradillas y andenes	m ³	0,50	\$ 605,490	\$ 302,745	0,48%							
31	Concreto para base de 20 Mpa	m ³	11,00	\$ 822,289	\$ 9,045,179	14,71%							
32	ACEROS												
33	Acero de refuerzo 6MM, gradillas y bases	Kilos	60,00	\$ 5,922	\$ 355,320	0,55%							
34	Acero de refuerzo 10MM, gradillas y bases	m ³	1,00	\$ 1,673,136	\$ 1,673,136	2,74%							
NP	NIUEVOS ITEMS												
NP1	Sobrecoste de material al hombre fuerte glande	m ³ hm		\$ 96,500									
NP2	Suministro e instalación de tubería de hierro en obra	m ^l		\$ 56,500									
NP3	Suministro e instalación de tubería de hierro en obra	un		\$ 26,000									
	COSTO TOTAL												
	COSTO DIRECTO												
	COSTO DIRECTO OBRA												
	ADMINISTRACION												
	IMPREVISTOS												
	UTILIDAD												
	SUMAS ANTES DE IVA												
	IVA Sobre Utilidad												
	COSTO TOTAL												

42.509.609
8.301.972
2.125.460
2.125.460
55.202.492
403.841
55.606.333

46.921.326
9.392.265
2.348.066
2.348.066
61.049.724
446.133
61.495.856

SON: CINCUENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE.

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
EMPRESA CALDAS S.S. E.S.P.
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	ACTO No. 0025 DE 2019	ACTA No. 1	ACTA 01 Y FINAL DE OBRA	FECHA CORTE:	19 de Diciembre de 2019	FECHA DE VERIFICACION:	19 de Diciembre de 2019	PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO	91%
OBJETO CONTRATO:	REPOSICIÓN DE ALZANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRETERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 28B EN EL MUNICIPIO DE SAN SERVA CALDAS	FECHA INICIACIÓN:	20 de Noviembre de 2018	FECHA PRESENTE ACTA		VALOR ADICION:			
CONTRATISTA:	CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA	PROYECTO:		VALOR ADICION:		FECHA:			
DESCRIPCION:	CONSTRUCION	SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	ACUMULADO ANTERIOR		ACUMULADO PRESENTE ACTA			
ITEM		CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR UNITARIO	CANTIDAD	VR TOTAL

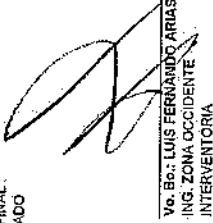
CONTRATUAL	61.495.856
VR UNITARIO	0
VR TOTAL	61.495.856

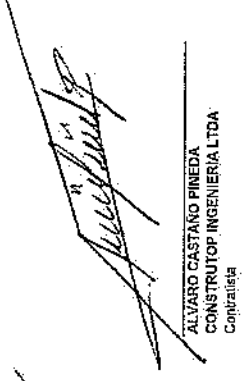
CONTRATUAL	61.495.856
VR UNITARIO	0
VR TOTAL	61.495.856

RESUMEN DEL CONTRATO:

Valor del Contrato:
Valor Adición:
Valor Acta Parcial No. 01 FINAL:
Valor Acta No. 02 Y FINAL:
SALDO NO EJECUTADO

SUMAS IGUALES


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


ALVARO CASTANO PINEDA
CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA
Contratista

ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 01

CONTRATO N°: ACTO No 0025 DE 2019

CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

OBJETO: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

VÁLOR: \$ 61.495.856

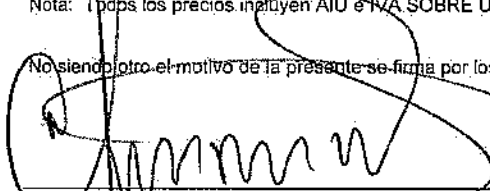
RECURSOS: PROPIOS

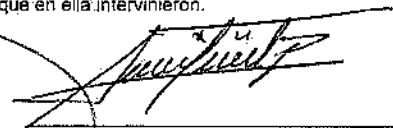
En la ciudad de Manizales a los tres (3) días del mes de diciembre de 2019 se reunieron los señores CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., LUIS FERNANDO ARIAS VÁSQUEZ como Supervisor EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Zona Occidente y ALVARO CASTAÑO PINEDA representante legal de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA como Contratista, con el fin de convenir los precios no pactados en el Acto No 025 de 2019.

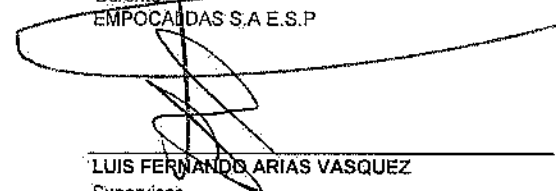
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO
NP1	Sobreacarreo de material al hombro fuerte pendiente	m3/hm	\$ 95.500
NP2	Suministro e instalación de sardinel en concreto	ml	\$ 56.500
NP3	Suministro e instalación de tableros para protección de viviendas del material proveniente de excavación	UNIDAD	\$ 25.000

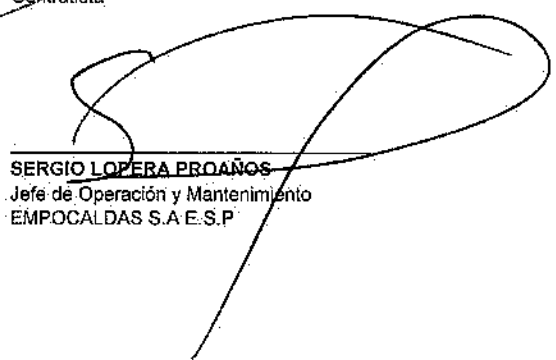
Nota: Todos los precios incluyen AIU e IVA SOBRE UTILIDADES

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


 SERGIO LOPEZA PROAÑOS
 Jefe de Operación y Mantenimiento
 EMPOCALDAS S.A. E.S.P

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ACTO No 0025 DE 2019
CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

FECHA: DICIEMBRE DE 2019


Sobrecarreo de material al hombro fuerte pendiente		Actividad	M3 - HM		95.500
CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	Cuadrilla	HR	5,7	14.308	82126
EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	5,7	2.330	13374

Suministro e instalación de sardinel en concreto		Actividad	ML		56.500
CONCRETO 3000 psi - 21 Mpa	Analisis	M3	0,035	638.564	22350
CUADRILLA (1 OFICIAL + 3 AYUDANTE) (Albañilería)	Cuadrilla	HR	0,85	25.424	21610
EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	3	2.330	6990
PUNTILLA CON CABEZA 2"	Insumo	LB	0,2	3.784	757
ADITIVO PARA CURAR EL CONCRETO	Insumo	UND	0,02	33.243	766
LISTON 2 X 4	Insumo	M	0,39	2.981	1183
TABLA 1"X10"X3M	Insumo	UND	0,219	13.082	2865

Suministro e instalación de tableros para protección de viviendas del material proveniente de excavación		Actividad	ML		25.000
CUADRILLA (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	Cuadrilla	HR	0,05	19.897	995
TABLERO 1,40 X 0,70	Equipos	DIA	1,4	1.100	1540
EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,32	2.330	746
ACARREO INTERNO	Insumo	UND	0,018	1.400	25
FIBRA PARA CERRAMIENTO PROVISIONAL H=2,1M	Insumo	M	2,03	2.899	5878
ESTRUCTURA EN GUADUA	Insumo	M	0,6	26.360	15816

LOS PRECIOS INCLUYEN AIIU E IVA SOBRE UTILIDAD


Vb. Bo.: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
ING. ZONA OCCIDENTE
SUPERVISOR


ALVARO CASTAÑO PINEDA
Representante Legal
CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

PREACTA DE CANTIDADES REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 26B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

Item:	2	Localización y replanteo			Unidad:	ml
Fecha medición	Fronte	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		23,16		23,16	23,16	Entre C1 y C2
		23,10		23,10	46,26	Entre C2 y C3
		11,10		11,10	57,36	Entre C3 y C4
TOTAL PRE-ACTA					87,36	

Item:	3	Techado provisional en plástico y guadua			Unidad:	m2	
Fecha medición	Fronte	Longitud	Ancho	Profundidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		28,10	2,60		73,06	73,06	Entre C1 y C2
		24,10	2,80		62,66	135,72	Entre C2 y C3
		12,00	1,00		12,00	147,72	Entre C3 y C4
TOTAL PRE-ACTA					147,72		

Item:	4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros			Unidad:	m
Fecha medición	Fronte	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
			Cantidad			
			60,00	60,00	60,00	
				0,00	60,00	
					60,00	
					60,00	
TOTAL PRE-ACTA					60,00	

Item:	5	Señal preventiva y reglamentaria			Unidad:	UN
Fecha medición	Fronte	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
			Cantidad			
			2,00	2,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
					2,00	
					2,00	
					2,00	
TOTAL PRE-ACTA					2,00	

Item:	6	Instalación de valla institucional 2x1			Unidad:	un
Fecha medición	Fronte	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
			Cantidad			
			1,00	1,00	1,00	Tubería
				0,00	1,00	Apique
				0,00	1,00	Apique
					1,00	
TOTAL PRE-ACTA					1,00	

Item:	7	Corte con disco abrasivo			Unidad:	m
Fecha medición	Fronte	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
			Cantidad			
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
				0,00	0,00	
					0,00	
					0,00	
TOTAL PRE-ACTA					0,00	

Item:	8	Demolición de estructuras en concreto armado incluye andenes, gradería y cañales			Unidad:	m3	
Fecha medición	Más de uno	Longitud	Ancho	Alto	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		25,90	1,70	0,15	6,60	6,60	Entre C1 y Cámara 2 escalas existentes Losa
	60	1,70	0,15	0,15	2,30	8,90	Entre C1 y Cámara 2 escalas existentes Pasos
		25,90	0,10	0,10	0,26	9,16	Entre C1 y Cámara 2 escalas existentes Bordillo
	2	1,20	0,10	1,20	0,29	9,45	Demolición de cámara existente sobre las escalas paredes
		20,00	1,00	0,10	2,00	11,45	Demolición pavimento entre C2 y C3
	2	1,00	0,10	1,20	0,24	11,69	Demolición de cámara existente sobre las escalas paredes
	1	1,20	1,20	0,40	0,58	12,27	Demolición de cámara existente sobre las escalas piso
	1	1,20	1,20	0,15	0,22	12,49	Demolición de cámara existente sobre las escalas techo
					0,00	12,49	
						12,49	
						12,49	
TOTAL PRE-ACTA					12,49		

PREACTA DE CANTIDADES REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 26 Y 28B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

Item:	11	En material común de 0 a 2m				Unidad:	m3
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		2,01		1,00	2,01	2,01	Excavación para camara 1
		22,50	0,70	1,10	17,33	19,34	Entre camaras 1 y camara 2
		21,50	0,90	1,90	36,77	56,11	Entre camaras 2 y camara 3
		2,01		2,00	4,02	60,13	Excavación camara 3
		9,50	0,70	1,80	11,97	72,10	Entre camara 3 y camara 4
		2,01		1,70	3,42	75,52	Excavación camara 4
		15,20	0,60	1,40	12,77	88,29	domiciliaria Tienda
		0,70	0,70	1,20	0,58	88,88	Excavación caja
		2,50	0,60	1,20	1,80	90,68	domiciliaria señor sánchez
		0,70	0,70	1,20	0,58	91,27	Excavación caja
		2,40	0,60	1,20	1,73	93,00	Domiciliaria doña ines
		0,70	0,70	1,20	0,58	93,58	Excavación caja
		25,80	1,70	0,15	6,50	100,08	Cajeo para nivelación y sub base
		20,50	1,50	0,15	4,61	104,80	Cajeo para nivelación y sub base
						104,80	
						104,80	
						TOTAL PRE-ACTA	

Item:	12	Embedido horizontal Tipo I				Unidad:	ml
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		5,00			5,00	5,00	Entre camaras 1 y camara 2
		20,00			20,00	25,00	Entre camaras 2 y camara 3
					0,00	25,00	
					0,00	25,00	
					0,00	25,00	
					0,00	25,00	
					0,00	25,00	
						TOTAL PRE-ACTA	

Item:	13	Relleno de material sobrante en vehículo automotor				Unidad:	m3
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
					11,22	11,22	Excavaciones camaras y cajas
					12,49	23,71	volumen demolición
					8,43	32,14	Volumen de arena
					8,28	40,42	volumen sub base
					0,00	40,42	
					0,00	40,42	
						TOTAL PRE-ACTA	

Item:	14	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"				Unidad:	ml
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		23,00			23,00	23,00	Entre camara 1 y camara 2
					0,00	23,00	
					0,00	23,00	
					0,00	23,00	
					0,00	23,00	
						TOTAL PRE-ACTA	

Item:	15	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 18"				Unidad:	ml
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		22,00			22,00	22,00	Entre camara 2 y camara 3
		10,00			10,00	32,00	Entre camaras 3 y camara 4
					0,00	32,00	
					0,00	32,00	
					0,00	32,00	
					0,00	32,00	
						TOTAL PRE-ACTA	

Item:	17	Cámara de cobo Da 1,2, H=3,04; espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pesada e=0,40cm y boquilla				Unidad:	ml
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		0,85			0,85	0,85	Camara 1
		1,80			1,80	2,65	Camara 3
		1,60			1,60	4,25	Camara 4
					0,00	4,25	
					0,00	4,25	
					0,00	4,25	
						TOTAL PRE-ACTA	

PREACTA DE CANTIDADES REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B
EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

		TOTAL PRE-ACTA	4,25	
--	--	----------------	------	--

PREACTA DE CANTIDADES REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E, ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

Item:	18	Suministro e instalación de tapa con un pozo de inspección en HD 120 60 cm para tráfico pesado	Unidad:	un	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		1,00	1,00	1,00	Camara 1
		1,00	1,00	2,00	Camara 3
		1,00	1,00	3,00	Camara 4
			0,00	3,00	
			0,00	3,00	
			0,00	3,00	
TOTAL PRE-ACTA				3,00	

Item:	19	Bases y Cajas de	Unidad:	un	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		1,00	1,00	1,00	Camara 1
		1,00	1,00	2,00	Camara 3
		1,00	1,00	3,00	Camara 4
			0,00	3,00	
			0,00	3,00	
			0,00	3,00	
TOTAL PRE-ACTA				3,00	

Item:	20	Instalación de tubería PVC corrugada de 8" para domiciliarias	Unidad:	m	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		15,20	15,20	15,20	domiciliaria Tienda
		2,50	2,50	17,70	domiciliaria señor sanchez
		2,40	2,40	20,10	Domiciliaria doña ines
TOTAL PRE-ACTA				26,10	

Item:	21	Cajas de inspección 0,50'x0,50' para domiciliarias; Incluye tapa en concreto	Unidad:	un	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		1,00	1,00	1,00	domiciliaria Tienda
		1,00	1,00	2,00	domiciliaria señor sanchez
		1,00	1,00	3,00	Domiciliaria doña ines
TOTAL PRE-ACTA				3,00	

Item:	22	Suministro e instalación de sillas 18" 6"	Unidad:	un	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
			0,00	0,00	
			0,00	0,00	
			0,00	0,00	
TOTAL PRE-ACTA				0,00	

Item:	23	Suministro e instalación de sillas 12" 6"	Unidad:	un	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		1,00	1,00	1,00	domiciliaria Tienda
		1,00	1,00	2,00	domiciliaria señor sanchez
		0,00	0,00	2,00	Domiciliaria doña ines
TOTAL PRE-ACTA				2,00	

Item:	24	Empalme a cámara	Unidad:	un	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		2,00	2,00	2,00	En camara 2
			0,00	2,00	
			0,00	2,00	
TOTAL PRE-ACTA				2,00	

Item:	25	Arena para base y alarques	Unidad:	m ³	
Fecha medición	Más de uno	Cantidad	Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		23,00	0,13	2,99	Tubería de 12"
		32,00	0,17	5,44	Tubería de 18"
				0,00	
TOTAL PRE-ACTA				8,43	

PREACTA DE CANTIDADES REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 25B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

Item:	27	Lleno compactado con material de la obra				Unidad:	m3
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		22,50	0,70	1,10	17,33	17,33	Entre camaras 1 y camara 2
		21,50	0,70	1,90	28,60	45,93	Entre camaras 2 y camara 3
		9,50	0,70	1,80	11,97	57,90	Entre camara 3 y camara 4
		15,20	0,60	1,40	12,77	70,67	domiciliaria Tienda
		2,50	0,60	1,20	1,80	72,47	domiciliaria señor sanchez
		2,40	0,60	1,20	1,73	74,20	Domiciliaria doña ines
					-8,43	65,77	Menos Arena
					-8,28	57,49	Menos subbase
						57,49	
TOTAL PRE-ACTA						57,49	

Item:	28	Sin base para pavimento				Unidad:	m3
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		25,90	1,70	0,10	4,40	4,40	Entre camaras 1 y camara 2
		20,50	1,50	0,10	3,08	7,48	Entre camaras 2 y camara 3
		10,00	0,80	0,10	0,80	8,28	Entre camaras 3 y camara 4
					0,00	8,28	
					-0,00	8,28	
					0,00	8,28	
					0,00	8,28	
					0,00	8,28	
					0,00	8,28	
					0,00	8,28	
TOTAL PRE-ACTA						8,28	

Item:	29	Concreto de 21 Mpa para gradanas y andenas				Unidad:	m3
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
					0,00	0,00	
TOTAL PRE-ACTA						0,00	

Item:	31	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra				Unidad:	m3
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		25,90	1,70	0,10	4,40	4,40	Entre C1 y Camara 2 escalas existentes Losa
62		1,70	0,15	0,15	2,37	6,77	Entre C1 y Camara 2 escalas existentes Pasos
		1,60	1,60	0,20	0,51	4,91	Tapa camara 1
		1,80	1,60	0,20	0,51	7,28	Tapa camara 3
		1,50	1,60	0,20	0,51	7,79	Tapa camara 4
		20,50	0,80	0,10	1,64	9,43	Pavimento entre camara 2 y camara 3
		10,00	0,70	0,10	0,70	10,13	Pavimento entre camara 3 y camara 4
					0,00	10,13	
					0,00	10,13	
						10,13	
						10,13	
TOTAL PRE-ACTA						10,13	

Item:	33	Acero de refuerzo para gradanas y lasas				Unidad:	m3
Fecha medición	Mas de uno	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Kg					
					30,00	30,00	Camara 1
					30,00	60,00	Camara 3
					30,00	90,00	Camara 4
					0,00	90,00	
					0,00	90,00	
					0,00	90,00	
					0,00	90,00	
					0,00	90,00	
					0,00	90,00	
					0,00	90,00	
TOTAL PRE-ACTA						90,00	

PREACTA DE CANTIDADES REPOSICIÓN DE ALCANTARILLO POR EMERGENCIA BARRIO SAN ISIDRO PARTE BAJA CARRERA 4E ENTRE CALLES 25 Y 26B EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS

Item:	34	Acompañamiento social durante toda la obra			Unidad:	mas
Fecha medición	Más de uno	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Kg				
		1,00		1,00	1,00	
				0,00	1,00	
				0,00	1,00	
					1,00	
					1,00	
		TOTAL PRE-ACTA				1,00

Item:	NP1	Sobrecarreo de material al horno fuerte pendiente			Unidad:	m3/m
Fecha medición	Más de uno	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		volumen	Hm			
		2,34	0,40	0,94	0,94	Arena concreto camaras
		3,61	0,40	1,45	2,39	Gravilla concreto camaras
		0,99	0,40	0,40	2,79	Arena concreto bases y cañuelas
		1,54	0,40	0,62	3,41	Gravilla concreto bases y cañuelas
		5,57	0,40	2,23	5,64	Arena concreto escalas
		8,61	0,40	3,44	9,08	Gravilla concreto escalas
		0,90	0,40	0,36	9,44	Arena concreto escalas pavimento entre camara 2 y camara 3
		1,39	0,40	0,56	10,00	Gavillo concreto escalas entre camaram 2 y camara 3
		0,39	0,40	0,15	10,15	Arena concreto escalas pavimento entre camara 3 y camara 4
		0,60	0,40	0,24	10,39	Gavilla concreto escalas entre camaram 3 y camara 4
		8,28	0,40	3,31	12,39	Sub base granular
		40,42	1,00	40,42	52,81	sobrecarreo de material frito de escombros
		28,75	0,20	5,75	58,56	Sobrecarreo de material de excavación para liberación de espacio por espacio confinado
		8,43	0,30	2,53	61,09	Cotichon Arena
		TOTAL PRE-ACTA				61,09

Item:	NP2	Suministro e instalación de serónes en concreto			Unidad:	m
Fecha medición	Más de uno	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud				
		50,00		50,00	50,00	Entre camaras 1 y Camara 2
		43,50		43,50	93,50	Entre camaras 2 y camara 3
				0,00	93,50	
				0,00	93,50	
				0,00	93,50	
		TOTAL PRE-ACTA				93,50

Item:	NP3	Suministro e instalación de tabiques para protección de viviendas del material proveniente de excavación			Unidad:	un
Fecha medición	Más de uno	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud				
		6,00		6,00	6,00	Entre camaras 1 y camara 2
		44,00		44,00	50,00	Entre camaras 2 y camara 3
		8,00		8,00	58,00	Entre camara 3 y 4
				0,00	58,00	
				0,00	58,00	
		TOTAL PRE-ACTA				58,00