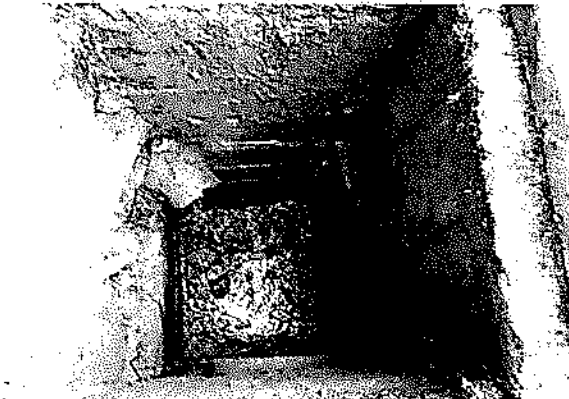


### 1.3. Avance en tiempo

Plazo de ejecución:	125
Tiempo total transcurrido:	118
Avance Porcentual:	94.40%

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

#### OBRA 1: VÍA AL CEMENTERIO



ASR



F-GC-20.  
Versión 3  
Junio 2019

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL



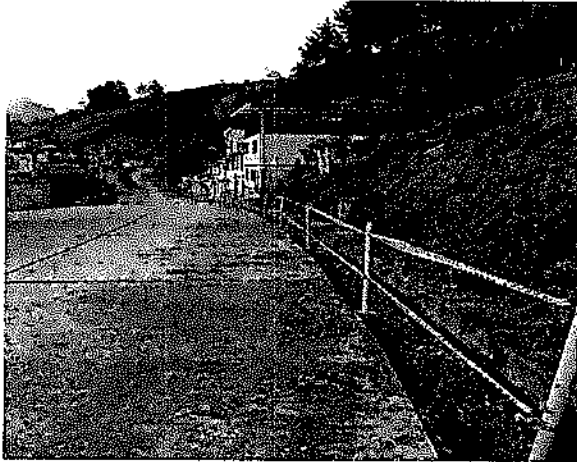
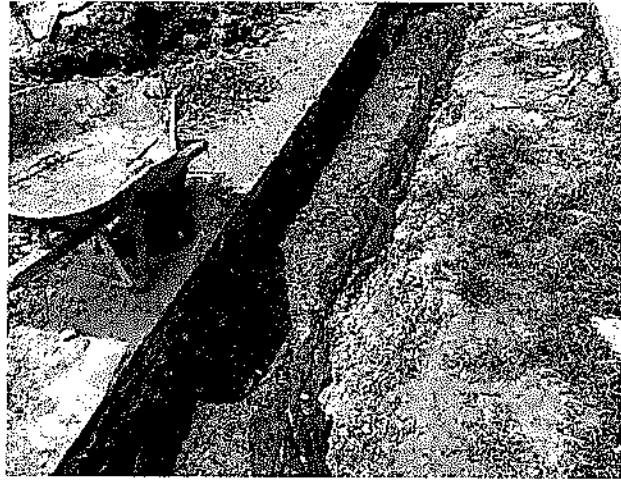
OBRA 2: SECTOR BOMBEROS.



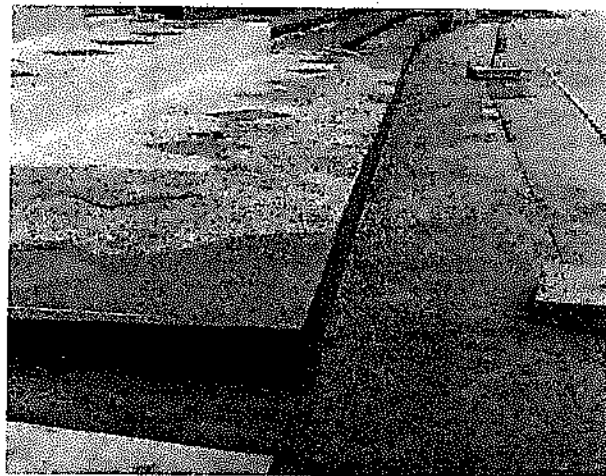
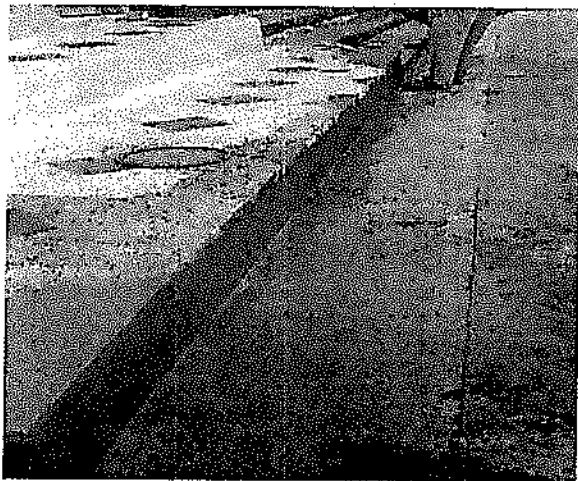
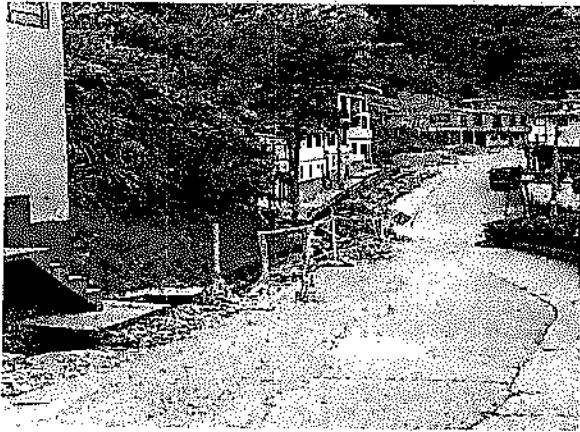
A/B



ASZ



AFF



11/11

## 1.5. Problemáticas con la obra

### ANTECEDENTES:

#### OBRA 1:

El Trabajo consistió en reponer un tramo corto de Tubería de 16" de Alcantarillado que atravesaba la vía inicialmente y el fin propuesto era localizar la tubería existente y descolarla a una Cámara proyectada y acabar con la servidumbre.

OBRA 2: El cambio del Acueducto del sector se dio debido a que la tubería existente se encontraba en Asbesto Cemento y se proyecta Cambiar de Alineamiento y localizarla a un costado de la Vía principal Vehicular en tubería de 4" en PVC-P, y empalmar sobre la vía tipo huellas, aguas arriba. Evitando algún tipo de peligro de estabilidad del talud, donde se ubica una serie de Viviendas.

### DESCRIPCIÓN Y GENERALIDADES DEL CONTRATO.

#### OBRA No. 1.- REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO.

El procedimiento fue el Cambio de la red de Alcantarillado de 16" PVC y empalmarlo a una red existente a un costado de la vía al Cementerio, mediante la Construcción de una Cámara de Inspección de Diámetro 1,20 m oficiada como de Empalme.

Como la Red existente se considera como Servidumbre está es Captada en una Caja de 0,80 x 0,80 m y llevarla a la Cámara nueva, en la intersección con la red existente sobre la Vía al Cementerio Construida.

#### OBRA No. 2: CAMBIO DE REDE DE ACUEDUCTO SECTOR DE BOMBEROS NEIRA.-

El Cambio de la Red de Acueducto, consistió en la Instalación de tubería PVC -P de 4" en una longitud aproximada de 389,16 metros donde se pretende inhabilitar una red existente que viene por la que existía agua arriba y que posiblemente sería perjudicial para la estabilidad del sector.

Al efectuarse las excavaciones se presentó gran cantidad de aguas subterráneas que fue Necesaria captarlas mediante un sistema de drenes en Geotextil y piedra y llevarlas a una Cámara de Inspección y analizadas como Obras Adicionales por no encontrarse en el clausulado del Contrato; también se presentaron otras Adicionales como la construcción de cinco domiciliarias que fueron ejecutadas por los usuarios sin algún tipo de descole y la reconstrucción de andenes y estabilizar algunos postes del sector.

Otro tópico que se presentó fue que el sector lo constituía mucho material pétreo y que dio lugar a que el rendimiento no fuera el óptimo y que se presentaron sobre excavaciones que afectaron el Costo final del Contrato.

*Handwritten signature*



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

1.6. Avance financiero

Inversión Contratada:	81.899.796
Inversión ejecutada en el periodo:	81.895.616
Porcentaje ejecutado en el periodo:	99.99%
Inversión total ejecutada:	81.895.616
Porcentaje total ejecutado:	99.99%

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

GARANTÍAS	ASEGURADORA	No. PÓLIZA	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	VR. ASEGURADO
Cumplimiento	Seguros del Estado S.A.	42-45-101039490	27/02/19	12/10/19	21.371.221,20
Salarios y Prestaciones Sociales	Seguros del Estado S.A.	42-45-101039490	27/02/19	22/07/22	14.247.480,80
Estabilidad y calidad de la obra	Seguros del Estado S.A.	42-45-101039490	5 AÑOS	0 MESES 0 DÍAS	14.247.480,80
Responsabilidad Civil extracontractual.	Seguros del Estado S.A.	42-40-101029696	27/02/19	12/10/19	21.371.221,20

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
Director de Obra	X	X	X	X	X
Ingeniero Residente					
Ingeniero Zona	X	X	X	X	X
Maestro de Obra	X	X	X	X	X
Oficial	X	X	X	X	X
Ayudantes	X	X	X	X	X

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural)  
SE ANEXAN PAGOS (FORMATO PILA)

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)

*Handwritten signature/initials*



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

Fecha de inspección	CASCO	OVEROL	GUANTES	BOTAS	CARNET	CHALECO	SEÑALIZACIÓ	CAPACITACIÓ N SOBRE EL USOS DE LAOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
Abril 02 de 2019	A	N/A	A	N/A	N/A	A	A	N/A

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)

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			
<b>TOTALES</b>				
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			
<b>TOTALES</b>				

*Handwritten signature*





F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

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

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

7.2. POBLACIÓN BENEFICIADA

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

ABEL ROJAS RUBIANO  
NOMBRE DEL SUPERVISOR

  
FIRMA DEL SUPERVISOR



**RESULTADOS DE DENSIDAD EN CAMPO**  
MÉTODO DEL CONO DE ARENA, NORMA I.N.V.E. - 161

Código: FO-GS-11  
Fecha V: 24-ABR-17  
Versión: 01  
Página 1 de 1

PROYECTO: PAVIMENTO RIGIDO, SECTOR DE BOMBEROS - NEIRA  
INTERESADO: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
LOCALIZACION: CRA. 10 FRENTE A ESTACION BOMBEROS, NEIRA - CALDAS  
FECHA : MAYO 3 DE 2019

CONSTANTES DEL ENSAYO						
DENSIDAD DE LA ARENA	Ton/m3	1,477	1,477	1,477		
CONSTANTE DEL CONO	g	1791,5	1791,5	1791,5		
FECHA		Mayo 3/2019				
ENSAYO No.		1	2	3		
PROCEDENCIA DEL MATERIAL		GRODCO				
LOCALIZACION - PROFUNDIDAD	(m)	0-0.13	0-0.13	0-0.13		
LOCALIZACION		Cra. 9 No. 5-59	Cra. 9 No. 5-73	Cra. 9 No. 4-25		
CAPA A ENSAYAR		SUBBASE GRANULAR				
PESO MATERIAL EXTRAIDO	g	3881	4120	4128		
PESO FRASCO+ARENA INICIAL	g	7288	7136	6970		
PESO FRASCO+ARENA RESTANTE	g	3043	2623	2588		
<b>DATOS DE LABORATORIO</b>						
PESO UNITARIO MAX. (PROCTOR)	Ton/m3	2,269	2,269	2,269		
HUMEDAD OPTIMA	%					
<b>HUMEDAD DEL MATERIAL EXTRAIDO</b>						
PESO HUMEDO						
PESO SECO						
HUMEDAD MATERIAL y/o "SPEEDY"	%	7,8	6,0	9,0		
<b>DATOS CALCULADOS</b>						
VOLUMEN DEL HUECO	cm3	1661,1	1842,6	1753,9		
PESO UNITARIO HUMEDO	Ton/m3	2,336	2,236	2,354		
PESO UNITARIO SECO	Ton/m3	2,167	2,109	2,159		
COMPACTACION OBTENIDA	%	95,5	93,0	95,2		

OBSERVACIONES:

*Gerardo Torres Jiménez*  
Gerardo Torres Jiménez  
Auxiliar de Laboratorio  
Quien ensayó

*Agustín Torres Jiménez*  
Agustín Torres Jiménez  
Geotecnólogo  
MP 1951600093 CAU

*Consuelo Torres Jiménez*  
Consuelo Torres Jiménez  
Geóloga  
MP 3652

## DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND

PROYECTO: PAVIMENTO RIGIDO, SECTOR DE BOMBEROS - NEIRA  
 INTERESADO: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
 LOCALIZACION: CRA. 10 FRENTE A ESTACION BOMBEROS, NEIRA - CALDAS  
 PROCEDENCIA: ARENA Y GRAVILLA DEL RIO TAREAS, ARANZAZU  
 FECHA : MAYO 3 DE 2019



### MEZCLA PARA: MR-42

#### CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

Materiales	Peso/m <sup>3</sup> Kg	Masa unitaria de los agregados	Materiales por metro cubico de concreto
Agua	182,0	Ton/m <sup>3</sup>	182,0 Litros
Cemento **	423,3		423,3 Kg.
Arena	640,8	1,415	0,4530 m <sup>3</sup>
Gravilla	1091,1	1,655	0,6592 m <sup>3</sup>

Consumo de cemento Portland en bultos de 50Kg /m<sup>3</sup> de concreto **8,47**

#### PROPORCIONES EN PESO DE LOS MATERIALES PARA UN BULTO (50 Kg CEMENTO PORTLAND)

Material	Proporciones al Peso	Peso de materiales
Agua	0,43	(18-20) Litros
Cemento	1,00	50 Kg (1 bulto)
Arena	1,51	76 Kg
Gravilla	2,58	129 Kg

#### CUBICACION DE LOS MATERIALES EN CAJON DE MADERA PARA UN BULTO (50Kg) DE CEMENTO

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No. Cajones	Medidas (libres) del cajón de madera
Agua	---	0,43	(18-20)	Litros
Cemento	36,8	1,00	1	Bulto de 50Kg
Arena	53,5	1,45	2	40cm x 40cm x 16,7 cm de alto
Gravilla	77,9	2,12	2	40cm x 40cm x 24,3 cm de alto

#### CUBICACION DE MATERIALES PARA CUÑETES DE 5galones DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No. Cuñetes	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,43	(18-20)	Litros
Cemento	36,8	1,00	-	Bulto de 50Kg
Arena	53,5	1,45	2 1/2	Cuñetes rasos
Gravilla	77,9	2,12	4	Cuñetes rasos

Volumen medido del cuñete de pintura : 20.6Lt

#### CUBICACION DE MATERIALES PARA BALDES NEGROS DE AGREGADOS (PARA 1 BULTO DE CEMENTO)

Material	Volumen - dm <sup>3</sup>	Proporciones al Volumen	No. Baldados	Unidades de medida de materiales
Agua	---	0,43	(18-20)	Litros
Cemento	36,8	1,00	-	Bulto de 50Kg
Arena	53,5	1,45	6 1/2	Baldados
Gravilla	77,9	2,12	9	Baldados

Baldes grises y/o negros utilizados en la construcción, volumen = 8,5Lt

\* Cemento utilizado para los cilindros de prueba : CEMEX UG DE 50 Kg

\*\*La cantidad de agua se toma siempre con base en el peso del cemento y se debe tener en cuenta la humedad libre de los agregados petreos. El agua de la mezcla está calculada para un Slump de hasta 2 pulgadas. Para lograr un Slump de mas de 2 pulgadas se recomienda usar aditivos según el caso

Juan Betancourt Duque  
 Auxiliar de Laboratorio  
 quien ensayó

Agustín Torres Jiménez  
 Geotecnólogo  
 MP 1951600093 CAU

Consuelo Torres Jiménez  
 Geóloga  
 MP 3652

## DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - MR-42

PROYECTO: PAVIMENTO RIGIDO, SECTOR DE BOMBEROS - NEIRA

INTERESADO: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.

LOCALIZACION: CRA. 10 FRENTE A ESTACION BOMBEROS, NEIRA - CALDAS

PROCEDENCIA: ARENA Y GRAVILLA DEL RIO TAREAS, ARANZAZU

FECHA : MAYO 3 DE 2019



### DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	4284
Relación agua/cemento.	0,43
Contenido de cemento kg/m³ de concreto	423
Agua para agregados SSS Lts/m³ de concreto	182
Volumen absoluto de los agregados Lts/m³ de concreto	682,5
Peso seco de los agregados Kg/m³ de concreto	1731,8
Peso específico bulk de la arena g/cm³	2,486
Peso específico bulk de la grava g/cm³	2,630
Humedad de absorción de la grava %	1,7
Humedad de absorción de la arena %	3,8
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m³	1,793
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m³	1,655
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m³	1,496
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m³	1,415
Peso específico del cemento Ton/m³	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA Rio Tareas	ARENA Rio Tareas	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
				0,37	0,63		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500	100,0	100,0	37,0	63,0	100,0	100,0
1	25,000	83,5	100,0	37,0	52,6	89,6	83,3
3/4	19,000	73,2	99,6	36,9	46,1	83,0	73,2
1/2	12,500	56,7	98,6	36,5	35,7	72,2	61,0
3/8	9,500	46,6	97,4	36,0	29,4	65,4	53,6
4	4,750	22,5	88,9	32,9	14,2	47,1	39,2
8	2,375	10,0	70,5	26,1	6,3	32,4	28,7
16	1,190	3,9	52,3	19,3	2,4	21,8	21,0
30	0,595	1,7	35,6	13,2	1,1	14,2	15,4
50	0,300	0,8	18,8	7,0	0,5	7,4	11,3
100	0,150	0,4	7,3	2,7	0,2	2,9	8,3
200	0,075	0,2	2,7	1,0	0,1	1,1	
<b>Módulo</b>		6,4	3,3			5,26	5,49

\*\* Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

### PROPORCIONES DE LA MEZCLA - MR-42

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m³ Dm³	Peso/m³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		182,0	182,0	0,43	0,43
Cemento		136,5	423,3	1,00	1,00
Arena	0,37	252,5	640,8	1,45	1,51
Gravilla	0,63	430,0	1091,1	2,12	2,58

Juan Betancourt Duque  
Auxiliar de Laboratorio  
quien ensayó

Agustín Torres Jiménez  
Geotecnólogo  
M.P. 1951600093 CAU

Consuelo Torres Jiménez  
Geóloga  
M.P. 3652

# ENSAYOS DE LABORATORIO PARA AGREGADOS PETREOS



PROYECTO: PAVIMENTO RIGIDO, SECTOR DE BOMBEROS - NEIRA  
 INTERESADO: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
 LOCALIZACION: CRA. 10 FRENTE A ESTACION BOMBEROS, NEIRA - CALDAS  
 PROCEDENCIA: ARENA Y GRAVILLA DEL RIO TAREAS, ARANZAZU  
 FECHA : MAYO 3 DE 2019

## GRAVILLA DEL RIO TAREAS

### PESO ESPECIFICO y ABSORCION

Determinación	1	2	3
Peso sat.sup.seco (gr)	719,30	699,80	674,60
Peso en inmersión (gr)	450,50	438,10	422,40
Peso seco (gr)	707,30	687,90	663,10
Grav. Esp. Bulk aparente	2,754	2,754	2,755
Gravedad Esp. Bulk	2,631	2,629	2,629
Gravedad Esp. Bulk s.s.s.	2,676	2,674	2,675
ABSORCION (%)	1,7	1,7	1,7

### MASA UNITARIA SUELTA

Determinación	1	2
<b>Vol. recip. (cm3)</b>	<b>15370,0</b>	<b>15370,0</b>
Peso suelto (gm)	25431,0	25449,0
M.U.S. (gm/cm3)	1,655	1,656

### MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

Determinación	1	2
Peso compacto(gm)	27566,0	27561,0
M.U.C. (gm/cm3)	1,793	1,793

### ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g) : **6302,0**  
 Peso final fracciones (g): **6290,7**

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
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"	1042,2	16,5	16,5	83,5
3/4"	646,7	10,3	26,8	73,2
1/2"	1037,2	16,5	43,3	56,7
3/8"	638,0	10,1	53,4	46,6
No. 4	1519,5	24,1	77,5	22,5
No. 8	787,4	12,5	90,0	10,0
No. 16	387,7	6,2	96,1	3,9
No. 30	138,1	2,2	98,3	1,7
No. 50	57,4	0,9	99,2	0,8
No. 100	25,8	0,4	99,6	0,4
No. 200	10,9	0,2	99,8	0,2
Pasa T-200	11,4	0,2	100,0	0,0

D60	14,0
D30	6,0
D10	2,4
<b>Cu</b>	<b>6,8</b>
<b>Cc</b>	<b>1,1</b>

### RESUMEN DE ENSAYOS DE LA GRAVA

Grav. Esp. Bulk aparente gr/cm <sup>3</sup>	2,754
Gravedad especifica bulk gr/cm <sup>3</sup>	2,630
Gravedad Esp. Bulk s.s.s. gr/cm <sup>3</sup>	2,675
ABSORCION (%)	1,7
Masa Unitaria Suelta (ton/m <sup>3</sup> )	1,655
Masa Unitaria Compacta (ton/m <sup>3</sup> )	1,793
<b>CLASIFICACION S.U.C.S.</b>	<b>GW</b>

OBSERVACIONES: Gravilla de rio limpia, forma redondeada de las partículas.

## ARENA RIO TAREAS

### ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g) : **3667,0**  
 Peso final fracciones (g): **3566,5**

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"	14,4	0,4	0,4	99,6
1/2"	35,8	1,0	1,4	98,6
3/8"	46,9	1,3	2,6	97,4
No. 4	311,4	8,5	11,1	88,9
No. 8	672,0	18,3	29,5	70,5
No. 16	669,7	18,3	47,7	52,3
No. 30	611,5	16,7	64,4	35,6
No. 50	615,1	16,8	81,2	18,8
No. 100	422,4	11,5	92,7	7,3
No. 200	167,4	4,6	97,3	2,7
Pasa T-200	100,6	2,7	100,0	0,0

### MASA UNITARIA SUELTA

DETERMINACION	1	2
Vol. recip. (cm3)	<b>15370,0</b>	<b>15370,0</b>
Peso suelto (gm)	21730,0	21752,0
M.U.S. (gm/cm3)	1,414	1,415

### MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

DETERMINACION	1	2
Peso compacto(gm)	22919,0	23066,0
M.U.C. (gm/cm3)	1,491	1,501

D60	1,700
D30	0,480
D10	0,180
<b>Cu</b>	<b>9,4</b>
<b>Cc</b>	<b>0,8</b>

### EQUIVALENTE DE ARENA

Determinación	1	2
Lectura de arcilla	12,9	13,2
Lectura de arena	10,0	10,2
Equiv. De arena %	77,5	77,3
<b>Equivalente de arena promedio %</b>	<b>77,4</b>	

### RESUMEN DE ENSAYOS DE LA ARENA

<b>MODULO DE FINURA</b>	<b>3,29</b>
<b>TAMAÑO MAXIMO</b>	<b>1"</b>
Grav. Esp. Bulk aparente gr/cm <sup>3</sup>	2,749
Gravedad especifica bulk gr/cm <sup>3</sup>	2,486
Gravedad Esp. Bulk s.s.s. gr/cm <sup>3</sup>	2,582
ABSORCION (%)	3,8
Masa Unitaria Suelta (ton/m <sup>3</sup> )	1,41
Masa Unitaria Compacta (ton/m <sup>3</sup> )	1,50
<b>CLASIFICACION S.U.C.S.</b>	<b>SP</b>

### PESO ESPECIFICO y ABSORCION

Determinación	1	2	3
<b>Matraz (No.)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
P sss. (gm)	364,70	365,00	367,40
P fws. (gm)	855,20	877,10	859,50
Temperatura (C)	20,3	20,1	20,0
P fw. (gm)	631,80	653,60	634,22
P seco (gm)	351,20	351,20	354,10
Grav. Esp. Bulk aparente	2,748	2,750	2,749
Gravedad Esp. Bulk	2,485	2,482	2,492
Gravedad Esp. Bulk s.s.s.	2,581	2,580	2,585
ABSORCION (%)	3,8	3,9	3,8

OBSERVACIONES: Arena de rio limpia

\*Los resultados corresponden a la muestras ensayadas

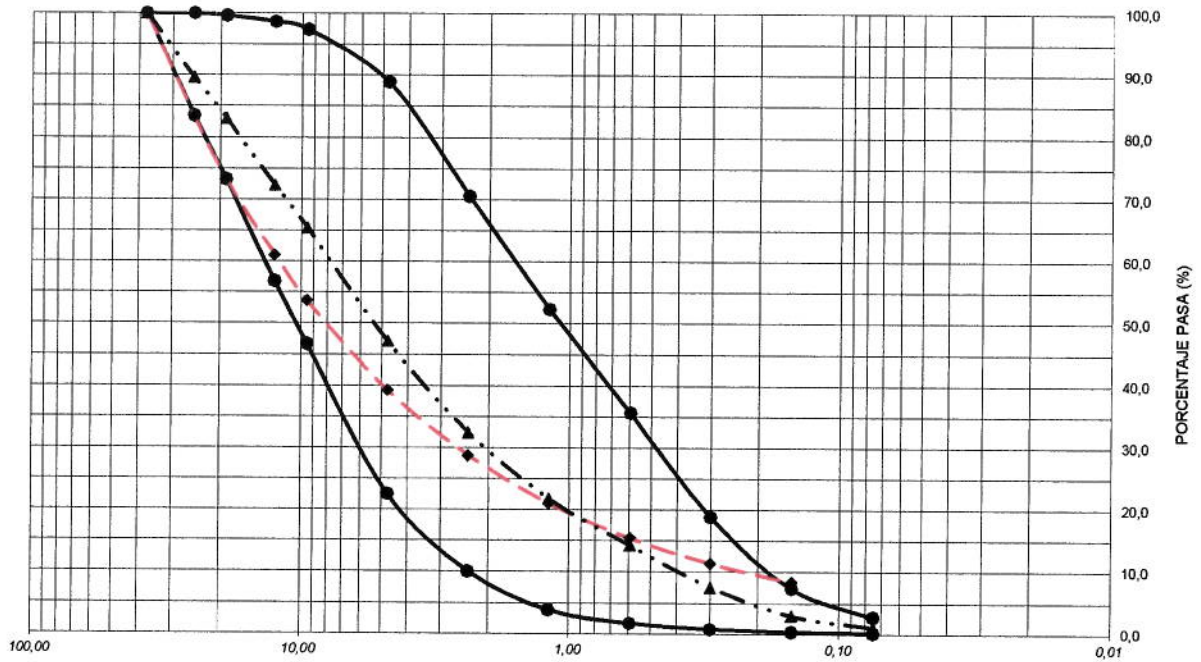
Juan Beltrancin Duque  
 Auxiliar de Laboratorio  
 quien ensayo

Agustín Torres Jiménez  
 Geotecnólogo  
 MP. 195100092 CAJ

Consuelo Torres Jiménez  
 Geóloga  
 MP. 2652

# GRAFICAS GRANULOMETRICAS

PROYECTO: PAVIMENTO RIGIDO, SECTOR DE BOMBEROS - NEIRA  
 INTERESADO: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
 LOCALIZACION: CRA. 10 FRENTE A ESTACION BOMBEROS, NEIRA - CALDAS  
 PROCEDENCIA: ARENA Y GRAVILLA DEL RIO TAREAS, ARANZAZU  
 FECHA : MAYO 3 DE 2019





**RESULTADOS DEL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGAS SIMPLES DE CONCRETO NTC 2871**

Código: FO-GS-07  
 Fecha V: 22-ABR-17  
 Versión: 01  
 Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO C-111-2019. REPOSICION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA - CALDAS  
 INTERESADO: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
 LOCALIZACION: CRA. 10 FRENTE A ESTACION BOMBEROS. MUNICIPIO DE NEIRA - CALDAS

\* LUZ ENTRE APOYOS EXTREMOS (Puig.) : 18

JULIO 4 DE 2019

NUMERO o REFERENCIA	FECHA DE VACIADO DIA / MES / AÑO	FECHA DE ENSAYO DIA / MES / AÑO	EDAD DIAS	ESTRUCTURA DE APLICACIÓN	RESISTENCIA ESPERADA	LARGO CM	ANCHO CM	ALTO CM	CARGA KN	MODULO DE ROTURA Kg/cm2	RESISTENCIA %
5	06/06/2019	04/07/2019	28	Pavimento reposicion acueducto	MR-42	49,15	14,80	15,20	31,21	42,6	

Nota: Las medidas de cada vigueta corresponden al promedio de tres determinaciones.

**OBSERVACIONES :**

La resistencia a los 7 dias en concreto normal debe ser del orden del 70% o mas de la resistencia esperada.

La máquina para este ensayo de flexión corresponde a una AUTOMAX-5 de CONTROLS, calibrada en el sitio el pasado 6 de febrero de 2019 por DIRIMPEX S.A.S.

Juan Betancourt B.  
 Juan Betancourt Duque  
 Auxiliar de Laboratorio  
 quien ensayó

Agustín Torres Jiménez  
 Agustín Torres Jiménez  
 Geotecnólogo  
 MP: 1951600093 CAU

Consuelo Torres Jiménez  
 Consuelo Torres Jiménez  
 Geóloga  
 MP: 3852

EMPOCALIDAS S.A.S P. SERVICIO DE ALCANTARILLADO  
 TRAZABILIDAD DE TUBERIAS - ALCANTARILLADO

FA-07  
 Versión: 01  
 Agosto 2018

CONTRATO N°:		MUNICIPIO		NEIRA														
ID TRAMO	TIPO DE ALCANTARILLADO	COMPONENTE DE RED	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (m)	MATERIAL	TIPO DE INSTALACION	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO CERTIFICADOR DEL PRODUCTO	# LOTE	FABRICANTE	NIT	FECHA DE INSTALACION	DIAMETRO DE LA TUBERIA ANTERIOR	MATERIAL TUBERIA ANTERIOR	LONGITUD TUBERIA ANTERIOR (m)	
CAJA INSPECCION - CRA 11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	152.4 MM (6")	6.00	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	403348	NTC	11961190213	GERFOR	860.502.509-1	23/04/2019	N/A	N/A	N/A	
CAJA INSPECCION - CRA 11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	152.4 MM (6")	6.00	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	403348	NTC	11961190213	GERFOR	860.502.509-1	23/04/2019	N/A	N/A	N/A	
CAJA INSPECCION - CRA 11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	152.4 MM (6")	6.00	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	403348	NTC	11961190213	GERFOR	860.502.509-1	23/04/2019	N/A	N/A	N/A	
CAJA INSPECCION - CRA 11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	152.4 MM (6")	6.00	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	403348	NTC	11961190213	GERFOR	860.502.509-1	23/04/2019	N/A	N/A	N/A	
CAJA INSPECCION - CRA 11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	152.4 MM (6")	6.00	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	403348	NTC	11961190213	GERFOR	860.502.509-1	23/04/2019	N/A	N/A	N/A	
CAJA INSPECCION - CRA 11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	152.4 MM (6")	6.00	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	403348	NTC	11961190213	GERFOR	860.502.509-1	23/04/2019	N/A	N/A	N/A	
CAJA INSPECCION - CRA 11	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	152.4 MM (6")	5.65	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	403348	NTC	11961190213	GERFOR	860.502.509-1	23/04/2019	N/A	N/A	N/A	
NOMBRE SUPERVISOR O INTERVENTOR										LICITACIONES Y PROYECTOS SAS - N° 1 MAURICIO MAEJA GARCIA								
FIRMA SUPERVISOR O INTERVENTOR										FIRMA CONTRATISTA								

*[Handwritten Signature]*

ING. ALEXANDER RUIRANO  
**A. E. FOYAS**

VISTO BUENO DE RECIBIDO DE LA INFORMACION - COORDINADOR ACUEDUCTO:



CONTRATO No	C-0311 DEL 27 DE FEBRERO DE 2019	MUNICIPIO	NEIRA
-------------	----------------------------------	-----------	-------

ID TRAMO	PROCESO	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO	LONGI(m)	MATERIAL	TIPO DE INSTALACION	NUMERO DE SECTOR HIDRAULICO (NUSH)	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO CERTIFICADOR DEL PRODUCTO	# LOTE	FABRICANTE	NIT	FECHA DE INSTALACION DD/MM/AAAA	DIAMETRO DE LA TUBERIA ANTERIOR	MATERIAL TUBERIA ANTERIOR	LONGITUD TUBERIA ANTERIOR (m)
EMPALME 1 2 (HASTA CERCO) CALLE 6	Red Menor	CALLE 6	101,6 MM (4")	49,30	PVC	Instalación con apertura de zanja	N.A.	SI	403348	NTC	319020418	GERFOR	860.502.509-1	17/04/2019	N.A.	N.A.	N.A.
EMPALME 1 2 (DESDE CERCO) CALLE 6	Red Menor	CALLE 6	101,6 MM (4")	41,00	PVC	Instalación con apertura de zanja	N.A.	SI	403348	NTC	319020418	GERFOR	860.502.509-1	9/05/2019	N.A.	N.A.	N.A.
EMPALME 1 2, CALLE 6	Red Menor	CALLE 6	101,6 MM (4")	42,85	PVC	Instalación con apertura de zanja	N.A.	SI	403348	NTC	319020418	GERFOR	860.502.509-1	1/06/2019	N.A.	N.A.	N.A.
EMPALME 1 2 3, CERA 11	Red Menor	CARRERA 11	101,6 MM (4")	255,95	PVC	Instalación con apertura de zanja	N.A.	SI	403348	NTC	319020418	GERFOR	860.502.509-1	13/06/2019	N.A.	N.A.	N.A.

NOMBRE SUPERVISOR o INTERVENTOR:	ING. ABEL ROJAS RUIJANO
FIRMA SUPERVISOR o INTERVENTOR	

NOMBRE CONTRATISTA	LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S - R.L. MAURICIO MAFLA GARCÍA
FIRMA CONTRATISTA	


VISTO BUENO DE RECIBIDO DE LA INFORMACION - COORDINADOR ACUEDUCTO.



## ACTA DE RECIBO DE OBRA FINAL

CONTRATO	0111 DE FEBRERO 27 DE 2019
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	SOLICITUD ÚNICA OFERTA
CONTRATANTE	EMPOCALDAS S.A E.S.P
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
CC	4.384.840 DE BELALCÁZAR
OBJETO	REPOSICIÓN DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACIÓN DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS.
REPRESENTANTE LEGAL	MAURICIO MAFLA GRACIAS
CC	10.011.673
CONTRATISTA	LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S
C.C.	810.002.768-5
MUNICIPIO	NEIRA, CALDAS.-
COSTO DIRECTO	\$ 54.400.462
ADMINISTRACIÓN 20 %	\$ 10.880.092
IMPREVISTOS 5 %	\$ 2.720.023
UTILIDAD 5 %	\$ 2.720.023
I.V.A. 19 %	\$ 516.804
VALOR TOTAL OBRA	\$ 71.237.404 INCLUIDO A.I.U. E IVA
VALOR ADICIÓN No. 1	\$ 10.662.392
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$ 81.895.616
SALDO NO EJECUTADO	\$ 4.180
RECURSOS	PROPIOS
SUPERVISIÓN	INGENIERO ZONA
PLAZO	SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO CONTADO DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
CDP	00298 DE FEBRERO 05 DE 2019
CDP	00641 DE JUNIO 26 DE 2019
RP	000344 DE FEBRERO 28 DE 2019.
	000727 DE JUNIO 26 DE 2019

En la ciudad de Manizales a los Dos (02) días del mes de Julio de 2019, se reunieron los señores ABEL ROJAS RUBIANO, Ingeniero Supervisor y el señor MAURICIO MAFLA GARCÍA, Representante legal de LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S. Como Contratista, con el fin de realizar el recibo del ACTA DE RECIBO OBRA FINAL, Según Contrato No. 00111 DE 2019.

  
ABEL ROJAS RUBIANO  
Ingeniero Zona Oriente  
EMPOCALDAS, S.A. E.S.P

  
LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S..  
R.L/ MAURICIO MAFLA GARCIA  
Contratista.



EMPICALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
SECCIONAL NEIRA - CALDAS

CONTRATO No.: 0111/2019	ACTA No.: 1 Y FINAL	FECHA CORTE: JULIO 02 DE 2019
OBJETO: REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ADOQUINADO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBERS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS.	FECHA INICIACIÓN: MARZO 07 2019	FECHA VENCIMIENTO: JULIO 09 DE 2019.
MUNICIPIO: NEIRA	VALOR CONTRATO: \$ 71.237.404	VALOR CONTRATO + ADICIÓN: \$ 81.899.796,00
REPRESENTANTE LEGAL: MAURICIO MARFA GARCIA	VALOR OBRA No.1: \$ 6.290.605	ADICIÓN No. 1: \$ 10.662.392,00
CONTRATISTA: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S	SUPERVISIÓN: ABEL ROJAS RUBIANO	FECHA: JULIO 02 DE 2019

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CONTRACTUAL		ACUMULADO ACTA ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA	% OBRA EJECUTADA
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL		
REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS.										
REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS.										
1	PRELIMINARES									
2	Locación y replanteo de rieles (incluye: plano retorcido)	m	3,00	5,200	0,00	0,00	4,60	23,920,0	4,60	23,920,0
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guaduas cada 2 metros.	m	28,00	13,600	0,00	0,00	15,20	206,720,0	15,20	206,720,0
4	Sefal preventiva y reglamentaria	und	2,00	355,300	0,00	0,00	3,00	465,900,0	3,00	465,900,0
5	DEMOLICIONES									
6	Corte con disco abrasivo	m	2,00	7,620	0,00	0,00	13,80	105,156,0	13,80	105,156,0
7	Demolición de estructura en concreto hidráulico incluye andenes, gradetas, cunetas	m³	0,50	83,250	0,00	0,00	1,01	84,083,0	1,01	84,083,0
8	EXCAVACIONES									
9	En material conusa de 0 a 2m	m³	31,00	26,300	0,00	0,00	12,84	337,692,0	12,84	337,692,0
10	Relevo de material sobrante en vehículo automotor	m³	4,00	32,770	0,00	0,00	6,09	199,265,0	6,09	199,265,0
11	ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO									
12	Instalación de tubería PVC corrugada de 16" Cámara de cámara M-12 H33, 1m espesor de pared e=10,10 con conexión de pieza pegada e=40 cm. y burla	m	8,00	31,600	0,00	0,00	3,80	120,980,0	3,80	120,980,0
13	Suministro e Instalación Tipo con anillo para 86 inspección en HF	m	3,00	635,500	0,00	0,00	1,60	1,016,800,0	1,60	1,016,800,0
14	0=0 con con tráfico pesado	und	2,00	557,500	0,00	0,00	1,00	557,500,0	1,00	557,500,0
15	Base y cunetas	und	2,00	517,500	0,00	0,00	2,00	1,035,000,0	2,00	1,035,000,0
16	Empalme a cámara	und	2,00	89,500	0,00	0,00	1,00	89,500,0	1,00	89,500,0
17	LEÑAS									
18	Arena para base y ataque	m³	1,00	120,500	0,00	0,00	0,29	34,945,0	0,29	34,945,0
19	Lleno compactado con material de la obra	m³	8,00	22,120	0,00	0,00	7,76	171,651,0	7,76	171,651,0
20	Afinado compactado	m³	1,00	144,800	0,00	0,00	0,50	72,400,0	0,50	72,400,0
21	CONCRETOS									
22	Concreto de 21 Masa para gradetas andenes	m³	0,75	600,000	0,00	0,00	1,01	606,000,0	1,01	606,000,0
27	Suministro e instalación de Acera de Refuerzo (Pactado)	Kgs		5,922	0,00	0,00	70,40	416,969,0	70,40	416,969,0
COSTO TOTAL				6,290,605		0,0		5,543,521,0		5,543,521,0

COSTO DIRECTO	4.803.822
ADMINISTRACION %	960.764
IMPREVISTOS %	240.191
UTILIDADES %	240.191
SUMA ANTES IVA	6.244.969
I. V. A.	45.636
VALOR TOTAL OBRA 1	6.290.605
TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA OBRA No. 1	5.543.521

SON: CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS VEINTIUN PESOS (\$ 5.543.521,00) MCTE.

*Handwritten signature/initials*



**EMPICALDAS A.S. ESP.**  
**EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS**  
**SECCIONAL NEIRA - CALDAS**

CONTRATO No.: 0111/2019	ACTA No.: 1 Y PARCIAL
OBJETO: REPOSICION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS.	FECHA INICIACION: MARZO 07 2019
MUNICIPIO: NEIRA	FECHA VENCIMIENTO: JULIO 08 DE 2019.
REPRESENTANTE LEGAL: MAURICIO MAFLA GARCIA	VALOR CONTRATO + ADICION: \$ 81.859.796,00
CONTRATISTA: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S	ADICION No. 1: \$ 10.662.392,00
	FECHA: JULIO 02 DE 2019

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATANTE		ACUMULADO ACTA ANTERIOR		PRESENTE ACTA		% OBRA EFECTUADA
			CANTIDAD	VR UNITARIO	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR PARCIAL	
1	PRELIMINARES								
2	Localización y replanteo de redes (incluye plano record)	m <sup>2</sup>	380,00	52,00	0	0	389,16	2.023.837,0	102,41
3	Cercamiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	m <sup>2</sup>	772,00	13,600	0	0	0,00	0,00	0,00
4	Sabán preventiva y reglamentaria	und	2,00	155,300	0	0	5,00	776,500,0	250,00
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00	785,000	0	0	1,00	785,000,0	100,00
6	BOMBACIONES								
7	Corte con disco abrasivo	m <sup>2</sup>	570,00	7,620	0	0	381,26	2.905,203,0	78,21
8	Demolicion de estructura en concreto hidráulico incluye andenes gradenes cañueles	m <sup>3</sup>	37,00	83,250	0	0	35,97	2.994,508	133,22
9	EXCAVACIONES								
10	En material comun de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	200,00	26,300	0	0	70,21	1.846,523,0	35,11
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	320,00	32,720	0	0	102,85	3.365,579,0	85,72
12	ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO								
13	Instalación de tubería PVC de 4"	m <sup>2</sup>	380,00	5,320	0	0	389,16	2.303,827,0	102,41
14	medidor	UND	10,00	42,000	0	0	17,00	714,000,0	170,00
15	Empalme a tubería existente	und	2,00	90,500	0	0	2,00	181,000,0	100,00
16	ILLENOS								
17	Archa para base y ataque	m <sup>2</sup>	10,00	320,500	0	0	35,76	4.309,080,0	357,60
18	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	110,00	32,120	0	0	102,98	2.277,918,0	93,62
19	Subbase para pavimento	m <sup>3</sup>	37,00	145,200	0	0	31,18	4.527,336,0	84,27
20	CONCRETOS								
21	Concreto de 21 Mpa para gradenes andenes	m <sup>3</sup>	1,00	600,000	0	0	6,83	4.038,400,0	683,00
22	Concreto para pavimento MR 42 hecho en obra	m <sup>3</sup>	26,00	824,500	0	0	23,39	19.282,685,0	89,95
23	ACERO								
24	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25	1.655,000	0	0	1,25	2.081,250,0	100,00
<b>OBRAS ADICIONALES</b>									
25	Suministro e instalación de dren en piedra, Geotextil 1400 tubería perforada de 65 mm sección 0,25 x 0,40 m	m <sup>2</sup>	48,790	48,790	0	0	151,60	7.396,564,0	0,00
26	Instalación de tubería nevirator de 6" sanitario	m <sup>2</sup>	13,416	13,416	0	0	41,45	556,093,0	0,00
27	Suministro e instalación de acero de refuerzo A.R.	kg	5,927	5,927	0	0	160,66	951,429,0	0,00
28	Cerramiento con cinta plástica y bombones tres filadas y soporte de guadua cada 2m.	m <sup>2</sup>	6,214	6,214	0	0	298,86	1.857,116,0	0,00
29	Excavacion en roca o similar.	m <sup>3</sup>	61,572	61,572	0	0	126,51	7.764,144,0	0,00
30	Suministro e instalación de Yes sanitarias de 6" cerámicas para pisos	Und	65,220	65,220	0	0	5,00	426,100,0	426,100
31	Suministro e instalación de Cajas en concreto para medidores de	m <sup>2</sup>	67,940	67,940	0	0	5,09	338,572,0	338,572
32	Acueducto	und	79,650	79,650	0	0	7,00	559.350,0	559.350

*Handwritten signature or initials.*



EMPICALDAS A.S. E.S.P.  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
SECCIONAL NEIRA - CALDAS

CONTRATO No.:	011172019	ACTA No.:	1 Y FINAL
OBJETO:	REPOSICION DE TUBERIA DE ALICANTILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS	FECHA INICIACION:	MARZO 07 2019
MUNICIPIO:	NEIRA	FECHA VENCIMIENTO:	JULIO 09 DE 2019
REPRESENTANTE LEGAL:	MAURICIO MAFLA GARCIA	VALOR CONTRATO + ADICION:	\$ 81.899.796,00
CONTRATISTA:	LITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.	ADICION No. 1:	\$ 10.662.392,00
		FECHA:	JULIO 02 DE 2019

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATUAL		ACUMULADO ACTA ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA		% OBRA EJECUTADO
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. TOTAL	
33	Cajas de inspección de 0,50 x 0,50 para domiciliarias. Incluye tapa en concreto reforzado.	Und	395,818	0	0	0	395,818,0	1,00	395,818	1,00	395,818
34	Andajes en concreto y tubería de 2" galvanizada	Und	327,375	0	0	0,0	1.636.875,0	5,00	1.636,875	5,00	1.636,875
<b>COSTO TOTAL</b>							<b>76.352.095,0</b>		<b>76.352,095</b>		<b>76.352,095</b>

<b>COSTO DIRECTO</b>	49.596.640
ADMINISTRACION %	9.919.378
IMPUESTOS %	2.479.832
UTILIDADES %	2.479.832
SUMA ANTES IVA	64.475.682
I.V.A.	471.168
<b>VALOR TOTAL OBRA No. 2</b>	<b>64.946.800</b>
<b>TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA - OBRA NO. 2</b>	<b>76.352.095</b>

<b>RESUMEN TOTAL</b>	
VALOR TOTAL OBRA No. 1	5.548.572
VALOR TOTAL OBRA No. 2	76.352.095
<b>TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA</b>	<b>81.899.616</b>

**RESUMEN TOTAL DEL CONTRATO:**

Valor Adición No. 01	77.237.404
Valor Acta No. 01 Parcial (Fecha: Julio 02 de 2019)	10.662.392
Valor Acta Final (Fecha: de 2019)	
<b>SUMA</b>	<b>81.899.796</b>

Saldo del Contrato

**SUMAS IGUALES**

	81.899.616
	4.180
	<b>81.899.796</b>

*Handwritten signature/initials*

<b>CONTRATO No:</b> 0111/2019	<b>ACTA No.:</b> 1 Y FINAL
<b>CAMBIO RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE</b>	<b>FECHA INICIACION:</b> MARZO 07 2019
<b>MUNICIPIO: NEIRA</b>	<b>FECHA VENCIMIENTO:</b> JULIO 09 DE 2019.
<b>REPRESENTANTE LEGAL: MAURICIO MAFLA GARCIA</b>	<b>VALOR CONTRATO:</b> \$ 71.237.404
<b>CONTRATISTA: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S</b>	<b>VALOR OBRA No. 2:</b> \$ 64.946.800
	<b>ADICIÓN No. 1:</b> \$ 10.662.397,00
	<b>FECHA:</b> JULIO 02 DE 2019
	<b>SUPERVISION:</b> ABEL ROJAS RUBIANO

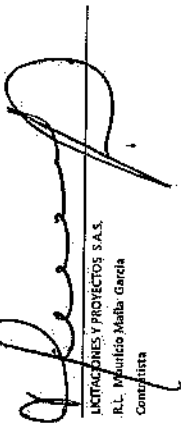
**RESUMEN ANTICIPO:**

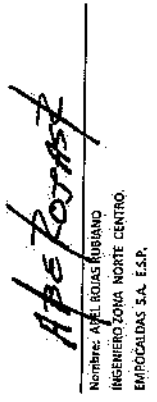
Valor Anticipo:  
 VALOR ACTA No. 01 PARCIAL (Fecha: de 2019).  
 VALOR ACTA FINAL (Fecha: de 2019).

**SUMAS**  
 Saldo Anticipo

**SUMAS IGUALES**

0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0

  
 LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
 R.L. Municipio Mafla Garcia  
 Contratista

  
 Nombre: ABEL ROJAS RUBIANO  
 INGENIERO ZONA NORTE CENTRO.  
 EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS N0 1**

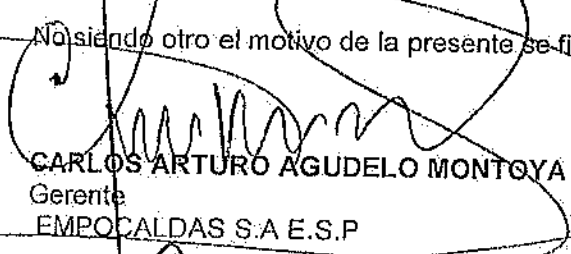
**CONTRATO N°:** No. 00111 DE FEBRERO 27 DE 2019.  
**CONTRATISTA:** LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
**OBJETO:** REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACIÓN DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA, CALDAS.  
**VALOR TOTAL:** \$ 71.237.404,00 INCLUIDO I.V.A.  
**RECURSOS:** PROPIO  
**PLAZO:** SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS  
**SUPERVISOR:** INGENIERO ZONA NORTE SUR  
**CDP:** 00298 DE FEBRERO 5 DE 2019  
**R.P.:** 000344 DE FEBRERO 28 DE 2019

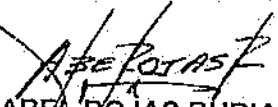
En la ciudad de Manizales a los Veintiocho (28) Días del mes de Mayo de 2019 de 2018, se reunieron los señores CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA como Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P, ABEL ROJAS RUBIANO como Supervisor del Contrato, y LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S. Como Contratista, con el fin de convenir precios no pactados en el Contrato No. 00111 DE FEBRERO 27 DE 2019.

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	VR. UNITARIO
25	Suministro e instalación de dren en Piedra, geotextil 1400 NT tubería de 65 mm. Sección 0.25 x 0.40m	ml	48.790
26	Instalación de tubería Novafor de 6" sanitaria	ml	13.416
27	Suministro e instalación de Acero de refuerzo	Kgs	5.922
28	Cerramiento con cinta plástica y bombones tres hiladas y soporte de guadua cada 2 m.	ml	6.214
29	Excavaciones en roca o similar	M3	61.372
30	Suministro e Instalación de yee PVC sanitaria de 6"	Unid	85.220
31	Su ministro e Instalación de acabados en baldosa, granito pulido y cerámicas para pisos	'm2	67.340
32	Suministro e Instalación de Cajas para en concreto para medidor de acueducto.	Und	79.050
33	Caja de Inspección de 0,50 x 0,50 para domiciliaria, Incluye tapa en concreto	Und	399.818
34	Anclajes en concreto y tubería de 2" galvanizada.	Und	327.375

Los precios Pactados, 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

  
**ABEL ROJAS RUBIANO**  
 Ingeniero de zona Oriente  
 EMPOCALDAS S.A E.S.P

  
**LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.**  
 Contratista

  
 Vo.Bo.  
 Jefe Operación y Mantenimiento.

*original en contratación*



**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS  
EMPOCALDAS S.A.E.S.P.**

**CONTRATO 111-2019 OBJETO: CONTRATO No.0111 - REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACIÓN DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS**



**CONTRATISTA: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S  
MANIZALES - MAYO DE 2019**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. PARCIAL
	Producción concreto de 21 Mpa - Clase II	M3	1,00			417.926,00
	Cemento grte saco por 50 Kg	Saco	7,20	24.500,00	3,00	181.602,00
	Mixto	M3	1,40000	77.000,00	3,00	111.034,00
	Agua	Lt	100,00	0,00	3,00	1.483,00
	Cuadrilla 1 Of + 7 Ay (Jornal + prestaciones)	Día	1,00	471.742,00	4,3950	107.336,00
	Herramienta Menor	gl	1,00	7.570,00	0,00	7.570,00
	Concretadora a gasolina	Día	1,00	40.000,00	4,54	8.811,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIIU E IVA
	Suministro e instalación de Filtro en zanja en piedra H=0,4; A=0,25, Incluye material filtrante, geotextil NT1600 y tubería ML acanalada de 65mm para filtro		1	COSTO DIRECTO	37.259,00	40.790,00
	Piedra para filtro	m3	0,10	65.000,00	3,00	6.695,00
	Geotextil NT 1600	m2	1,50	2.160,72	4,00	3.368,00
	Tubería de drenaje sin filtro de 65mm.	m	1,00	0.144,36	4,00	6.470,00
	Cuadrilla 1 Of + 2 Ay (Jornal + prestaciones)	Día	1,00	100.307,00	14,0	14.236,00
	Transporte interno (% Mano de obra)	gl	1	2.500		0.2.000,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	gl	1	1.890		0.1.800,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIIU E IVA
	Transporte e instalación tubería pvc corrugada 160 m.m. (C") para alcantarillado	m	1	COSTO DIRECTO	10.245,00	13.416,00
	Lubricante	gl	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00
	Acarreo interno	gl	1,00	400,00	1,00	400,00
	Transporte en vehículo automotor	ml	1	2768	1	2.768,00
	Cuadrilla 1 Of + 4 Ayu (Jornal + prestaciones)	día	1,0000	308.261,00	73,00	4.223,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,2	4.223,00	0,00	845,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIIU E IVA
	Acero de refuerzo ASTM615 Gr60 fy=420 Mpa	Kg	1	COSTO DIRECTO	4.522,00	5.922,00
	Acero de refuerzo de alta resistencia	Kg	1,00	2.736,00	3,00	2.821,00
	Alambre de amarrar	Kg	0,05	3.020,23	5,00	201,00
	Cuadrilla 1 Of + 1 Ay (Jornal + prestaciones)	Día	1,00	144.820,00	120,0000	1.207,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	gl	1	293		0.293,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIIU E IVA
	Cerramiento con cinta plástica y bombones tras hiladas y soporte en guadua cada 2m	M2	1	COSTO DIRECTO	4.745,00	6.214,00
	"Bombon" para aislamiento en concreto y en guadua y/o tubería PVC, Incluye transporte en vehículo automotor y no automotor	UN	1,00	3.863,00	1,00	4.018,00
	Cinta de seguridad en plástico	m	3,00	90,00	4,00	337,00
	Cuadrilla 2 Ay (Jornal + prestaciones)	Día	1,00	108.074,00	300,0	363,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	gl	1	27		0.27,00

*A. B. F.*

*[Handwritten signature]*

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AII E IVA
	Excavación en roca o similar	m <sup>3</sup>	1	COSTO DIRECTO	46.867,00	61.372,00
	Cuadrilla 1 Of + 4 Ay (Jornal + prestaciones)	Día	1,00	308.281,00	7,0000	44.940,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	%	1	925	0	2.027,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AII E IVA
	Suministro, transporte e instalación "YEE" PVC sanitaria de 6"	m	1	COSTO DIRECTO	65.078,00	85.220,00
	Pegante PVC novafort 1/2 galón	un	1,00	118.500,64	60,00	2.372,00
	"YEE" PVC sanitaria de 6"	un	1,00	53.220,00	8,00	53.220,00
	Acarreo interno	GL	1,00	100,00	1,00	100,00
	Concreto de 3000 PSI para atraque y sello	GL	1,00	932,00	1,0000	932,00
	Pulidora y/o taladro eléctrico	Día	1,00	40.600,00	120,0000	338,00
	Planta eléctrica	Día	1,00	52.200,00	120,0000	435,00
	Gasolina	Galón	1,00	9.300,00	120,0000	78,00
	Cuadrilla 1 Of + 1 Ayu (Jornal + prestaciones)	día	1,0000	144.820,00	20,00	7.241,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	7.241,00	0,00	362,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AII E IVA
	Suministro e instalación acabados en baldosa, granito lavado y cerámicas para piso	m	1	COSTO DIRECTO	51.424,00	67.340,00
	Granito	Kg	7,00	1.100,00	1,00	7.700,00
	Cemento gris	bulto	0,14	21.000,00	3,00	3.028,00
	Carbaza	kg	0,20	4.000,00	3,00	624,00
	Acarreo interno	GL	1,00	401,00	1,00	401,00
	Tableta	m <sup>2</sup>	0,10	21.000,00	1,0000	2.100,00
	Cuadrilla 1 Of + 2 Ayu (Jornal + prestaciones)	día	1,0000	189.307,00	5,00	35.691,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	35.691,00	0,00	1.780,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AII E IVA
	Suministro e instalación caja en concreto para medidor de acueducto	UN	1	COSTO DIRECTO	60.366,00	79.050,00
	Caja en concreto de 0,4X0,3m	UN	1,00	51.050,00	1,00	51.050,00
	Cuadrilla 1 Of + 2 Ayu (Jornal + prestaciones)	Día	1,00	144.820,00	18,0	9.051,00
	Transporte interno (% Mano de obra)	GL	1	133	0	133,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	GL	1	132	0	132,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AII E IVA
	Plas de Inspección de 0,50x0,50 para domiciliares, incluye tapa en concreto	UN	1	COSTO DIRECTO	305.321,00	399.016,00
	Formaleta en madera	un	1,00	37.160,00	2,20	16.891,00
	Aceros de refuerzo	kg	1,68	4.522,00	0,00	7.597,00
	Acarreo interno	GL	1,00	400,00	1,00	400,00
	Concreto de 3000 PSI	m <sup>3</sup>	0,30	417.828,00	3,0000	128.364,00
	Cuadrilla 1 Of + 1 Ayu (Jornal + prestaciones)	día	1,0000	144.820,00	1,00	144.820,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	144.820,00	0,00	7.241,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AII E IVA
	Analjes en concreto y tubería de 2" Galvanizada	UN	1	COSTO DIRECTO	250.000,00	327.375,00
	Tubería galvanizada de 2" Galvanizada	m	3,00	16.000,00	3,00	48.440,00
	Alambre galvanizado calibre 18	kg	1,00	8.650,00	0,00	8.650,00
	Acarreo interno	GL	1,00	2.631,00	1,00	2.631,00
	Concreto de 3000 PSI	m <sup>3</sup>	0,03	417.828,00	3,0000	11.623,00
	Cuadrilla 1 Of + 3 Ayu (Jornal + prestaciones)	día	1,0000	253.784,00	1,60	169.196,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	169.196,00	0,00	8.460,00

LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S

CONTRATISTA

R.L. Mauricio Malia García

*[Handwritten signature]*

## ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS N° 1

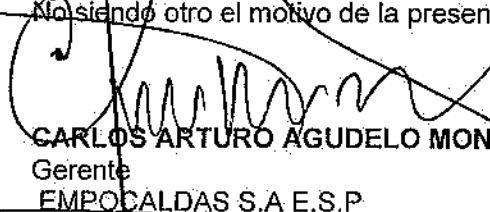
**CONTRATO N°:** No. 00111 DE FEBRERO 27 DE 2019  
**CONTRATISTA:** LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.  
**OBJETO:** REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACIÓN DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA, CALDAS.  
**VALOR TOTAL:** \$ 71.237.404,00 INCLUIDO I.V.A.  
**RECURSOS:** PROPIO  
**PLAZO:** SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS  
**SUPERVISOR:** INGENIERO ZONA NORTE SUR  
**CDP:** 00298 DE FEBRERO 5 DE 2019  
**R.P.:** 000344 DE FEBRERO 28 DE 2019

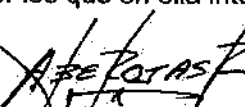
En la ciudad de Manizales a los Veintiocho (28) Días del mes de Mayo de 2019 de 2018, se reunieron los señores CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA como Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P, ABEL ROJAS RUBIANO como Supervisor del Contrato, y LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S. Como Contratista, con el fin de convenir precios no pactados en el Contrato No. 00111 DE FEBRERO 27 DE 2019.

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	VR. UNITARIO
25	Suministro e Instalación de dren en Piedra, geotextil 1400 NT tubería de 65 mm. Sección 0.25 x 0.40m	ml	48.790
26	Instalación de tubería Novafor de 6" sanitaria	ml	13.416
27	Suministro e instalación de Acero de refuerzo	Kgs	5.922
28	Cerramiento con cinta plástica y bombones tres hiladas y soporte de guadua cada 2 m.	ml	6.214
29	Excavaciones en roca o similar	M3	61.372
30	Suministro e Instalación de yee PVC sanitaria de 6"	Unid	85.220
31	Su ministro e Instalación de acabados en baldosa, granito pulido y cerámicas para pisos	m2	67.340
32	Suministro e Instalación de Cajas para en concreto para medidor de acueducto.	Und	79.050
33	Caja de Inspección de 0,50 x 0,50 para domiciliaria, Incluye tapa en concreto	Und	399.818
34	Anclajes en concreto y tubería de 2" galvanizada.	Und	327.375

Los precios Pactados, 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

  
**ABEL ROJAS RUBIANO**  
 Ingeniero de zona Oriente  
 EMPOCALDAS S.A E.S.P

  
**LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S.**  
 Contratista

  
 Vo.Bo.  
 Jefe Operación y Mantenimiento.

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPOCALDAS S.A.E.S.P.

CONTRATO 111-2018 OBJETO: CONTRATO No.0111 - REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACIÓN DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS



CONTRATISTA: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S

MANIZALES - MAYO DE 2018

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. PARCIAL
	Producción concreto de 21 Mpa - Clase II	M3	1,00			417.926,00
	Cemento gris saco por 50 Kg	Saco	7,20	24.500,00	3,00	181.692,00
	Mixto	M3	1,40000	77.000,00	3,00	111.034,00
	Agua	Lt	180,00	8,00	3,00	1.483,00
	Cuadrilla 1 Of + 7 Ay (jornal + prestaciones)	Día	1,00	471.742,00	4,3950	107.336,00
	Herramienta Menor	gl	1,00	7.570,00	0,00	7.570,00
	Concretadora a gasolina	Día	1,00	40.000,00	-4,54	8.811,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIU E IVA
	Suministro e instalación de Filtro en zanja en piedra H=0,4; A=0,25, incluye material filtrante, geotextil NT1600 y tubería ML acanalada de 65mm para filtro		1	COSTO DIRECTO	37.259,00	48.790,00
	Piedra para filtro	m3	0,10	65.000,00	3,00	6.895,00
	Geotextil NT 1600	m2	1,50	2.158,72	4,00	3.368,00
	Tubería de drenaje sin filtro de 65mm	ml	1,00	8.144,36	4,00	8.470,00
	Cuadrilla 1 Of + 2 Ay (jornal + prestaciones)	Día	1,00	199.307,00	14,0	14.238,00
	Transporte interno (% Mano de obra)	Gl	1	2.600	0	2.600,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	Gl	1	1.890	0	1.890,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIU E IVA
	Transporte e instalación tubería pvc corrugada 160 m.m. (6") para alcantarillado	ml	1	COSTO DIRECTO	10.245,00	13.415,00
	Lubricante	gl	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00
	Acarreo interno	Gl	1,00	409,00	1,00	409,00
	Transporte en vehículo automotor	ml	1	2768	1	2.768,00
	Cuadrilla 1 Of + 4 Ayu (jornal + prestaciones)	día	1,0000	308.281,00	73,00	4.223,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,2	4.223,00	0,00	845,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIU E IVA
	Acero de refuerzo ASTM615 Gr60 fy=420 Mpa	Kg	1	COSTO DIRECTO	4.522,00	5.922,00
	Acero de refuerzo de alta resistencia	Kg	1,00	2.738,98	3,00	2.821,00
	Alambre de amarrar	Kg	0,05	3.828,23	5,00	201,00
	Cuadrilla 1 Of + 1 Ay (jornal + prestaciones)	Día	1,00	144.820,00	120,0000	1.207,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	gl	1	293	0	293,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO (USOS) (RENDIMIENTO)	VR. TOTAL INCLUYE AIU E IVA
	Cerramiento con cinta plástica y bombones tres hiladas y soporte en guadua cada 2m	M2	1	COSTO DIRECTO	4.745,00	6.214,00
	"Bombon" para aislamiento en concreto y en guadua y/o tubería PVC, incluye transporte en vehículo automotor y no automotor	UN	1,00	3.863,00	1,00	4.018,00
	Cinta de seguridad en plástico	ml	3,80	90,00	4,00	337,00
	Cuadrilla 2 Ay (jornal + prestaciones)	Día	1,00	108.974,00	300,0	363,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	gl	1	27	0	27,00

A.F.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO	
					(USOS)	VR. TOTAL
					(RENDIMIENTO)	INCLUYE AIU E IVA
	Excavación en roca o similar	m3	1	COSTO DIRECTO	46.857,00	61.372,00
	Cuadrilla 1 Of + 4 Ay (jornal + prestaciones)	Día	1,00	308.281,00	7,0000	44.040,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	gl	1	925	0	2.627,00

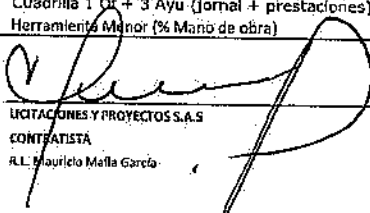
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO	
					(USOS)	VR. TOTAL
					(RENDIMIENTO)	INCLUYE AIU E IVA
	Suministro, transporte e instalación "YEE" PVC sanitaria de 6"	m	1	COSTO DIRECTO	65.078,00	85.220,00
	Pegante PVC novafort 1/2 galón	Un	1,00	118.590,84	50,00	2.372,00
	"YEE" PVC sanitaria de 6"	un	1,00	53.220,00	0,00	53.220,00
	Acarreo interno	GL	1,00	100,00	1,00	100,00
	Concreto de 3000 PSI para atraque y sello	GL	1,00	932,00	1,0000	932,00
	Pulidora y/o taladro eléctrico	Día	1,00	40.600,00	120,0000	338,00
	Planta eléctrica	Día	1,00	52.200,00	120,0000	435,00
	Gasolina	Galón	1,00	9.300,00	120,0000	78,00
	Cuadrilla 1 Of + 1 Ayu (jornal + prestaciones)	día	1,0000	144.820,00	20,00	7.241,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	7.241,00	0,00	362,00

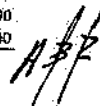
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO	
					(USOS)	VR. TOTAL
					(RENDIMIENTO)	INCLUYE AIU E IVA
	Suministro e instalación acabados en baldosa, granito lavado y cerámicas para piso	m	1	COSTO DIRECTO	51.424,00	67.340,00
	Granito	Kg	7,00	1.100,00	1,00	7.700,00
	Cemento gris	bulto	0,14	21.000,00	3,00	3.028,00
	Cámaras	kg	0,20	4.000,00	3,00	824,00
	Acarreo interno	GL	1,00	401,00	1,00	401,00
	Tableta	m2	0,10	21.000,00	1,0000	2.100,00
	Cuadrilla 1 Of + 2 Ayu (jornal + prestaciones)	día	1,0000	199.307,00	5,60	35.591,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	35.591,00	0,00	1.780,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO	
					(USOS)	VR. TOTAL
					(RENDIMIENTO)	INCLUYE AIU E IVA
	Suministro e instalación caja en concreto para medidor de acueducto	UN	1	COSTO DIRECTO	60.366,00	79.050,00
	Caja en concreto de 0,4X0,3m	UN	1,00	51.050,00	1,00	51.050,00
	Cuadrilla 1 Of + 2 Ay (jornal + prestaciones)	Día	1,00	144.820,00	16,0	9.051,00
	Transporte interno (% Mano de obra)	GL	1	133	0	133,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	GL	1	132	0	132,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO	
					(USOS)	VR. TOTAL
					(RENDIMIENTO)	INCLUYE AIU E IVA
	Cajas de inspección de 0,50x0,50 para domiciliarios, incluye tapa en concreto	UN	1	COSTO DIRECTO	305.321,00	399.818,00
	Fornaleta en madera	un	1,00	37.160,00	2,20	16.891,00
	Acero de refuerzo	kg	1,68	4.522,00	0,00	7.597,00
	Acarreo interno	GL	1,00	408,00	1,00	408,00
	Concreto de 3000 PSI	m3	0,30	417.826,00	3,0000	128.364,00
	Cuadrilla 1 Of + 1 Ayu (jornal + prestaciones)	día	1,0000	144.820,00	1,00	144.820,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	144.820,00	0,00	7.241,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VR. UN.	% DESPERDICIO	
					(USOS)	VR. TOTAL
					(RENDIMIENTO)	INCLUYE AIU E IVA
	Anclajes en concreto y tubería de 2" Galvanizada	UN	1	COSTO DIRECTO	250.000,00	327.375,00
	Tubería galvanizada de 2" Galvanizada	m	3,00	16.000,00	3,00	49.440,00
	Alambre galvanizado calibre 18	kg	1,00	8.650,00	0,00	8.650,00
	Acarreo interno	GL	1,00	2.631,00	1,00	2.631,00
	Concreto de 3000 PSI	m3	0,03	417.826,00	3,0000	11.623,00
	Cuadrilla 1 Of + 3 Ayu (jornal + prestaciones)	día	1,0000	253.794,00	1,50	169.198,00
	Herramienta Menor (% Mano de obra)	% M.O.	0,05	169.198,00	0,00	8.460,00

  
 LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S  
 CONTRATISTA  
 R.L. Mauricio Mella García



CONTRATO No. 0111 DE 2019 CONTRATISTA: LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S INTERVENTORIA: ABEL RÓJAS RUBIANO	PRE-ACTA: JULIO 02 DE 2019 FECHA INICIACIÓN: MARZO 07 2019 FECHA TERMINACION: JULIO 09 DE 2019
---	--

**OBJETO DEL CONTRATO: REPOSICION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS.**

**REPOSICION DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS**

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
2	Localizacion y replanteo de redes (Incluye plano record)	ML		4,60	4,60

FECHA							DESCRIPCIÓN				VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO					
				4,60				4,60		4,60	Longitud tubería de 15" instalada			
				0,00				0,00		4,60				
CANTIDAD DE PAGO											4,60			

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
3	Carramiento con tela verde y soportes de guaduas cada 2 metros	ML		15,20	15,20

FECHA							DESCRIPCIÓN				VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Lados	M3	ML	ACUMULADO					
				2,20		4		8,80		8,80	Cámara sobre la vía			
				3,20		2		6,40		15,20	Zanja Tubería			
CANTIDAD DE PAGO											15,20			

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
4	Señal preventiva y reglamentaria	UND		3,00	3,00

FECHA							DESCRIPCIÓN				VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO					
								3,00			En la Vía			
CANTIDAD DE PAGO											3,00			

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ANTERIOR	ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
6	Corte con disco abrasivo	ML	0	13,80	13,80

FECHA							DESCRIPCIÓN				VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Lados	M3	ML	ACUMULADO					
				1,60		4		6,40		6,40	Para Cámara de Inspección			
				3,60		2		7,20		13,60	Corte sobre el Antejardin			
				0,20				0,20		13,80	Corte sobre el Ante jardín			
CANTIDAD DE PAGO											13,80			

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7	Demolicion de estructura en concreto hidráulico incluye andenes,graderías cañuelas	M3		1,01	1,01

FECHA							DESCRIPCIÓN				VOLUMEN	AREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO					
				1,60	1,60	0,20	0,51		0,51	Cámara de Inspección al lado de la vía				
				1,60	0,80	0,20	0,26		0,77	Demolicion sobre el ante jardín				
				2,02	0,60	0,20	0,24		1,01	Demolicion sobre el ante jardín				
CANTIDAD DE PAGO											1,01			

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD ACUMULADA
9	En material comun de 0 a 2m	M3		12,84	12,84

FECHA							DESCRIPCIÓN				VOLUMEN	AREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO					
				1,60	1,60	1,80	4,61		4,61	Cámara de Inspección				
				3,60	0,80	1,40	4,03		8,64	Zanja tubería				
				1,50	1,50	1,60	3,60		12,24	Aplique Inicial para localizar tubería existente				
				2,00	0,30	1,00	0,60		12,84	Aplique transversal para localizar tubería existente				
CANTIDAD DE PAGO											12,84			

*ARF*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
10	Retiro de material sobrante en vehículo automotor.	M3		6,09	6,09

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	AREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
							1,01		1,01	Demoliciones Item 7
							5,08		6,09	Excavaciones menos llenos
CANTIDAD DE PAGO										6,09

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
12	Instalacion de tubería PVC corrugada de 16"	ML		3,80	3,80

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				3,80				3,80	3,80	Tubería de 16"
								0,00	3,80	
								0,00	3,80	
CANTIDAD DE PAGO										3,80

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
13	Camara de caída D= 1,2 Hs3,04 espesor de pared e=0,20 con colchon de piedra pegada e =40 cm y boquilla	ML		1,60	1,60

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
						1,60		1,60	1,60	Cámara a un costado de la Vía
								0,00	1,60	
								0,00	1,60	
CANTIDAD DE PAGO										1,60

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
14	Suministro e Instalacion Tapa con aro pozo de inspección en HFD=0.60m con trafico pesado.	UND		1,00	1,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
								1,00	1,00	Cámara a un costado de la Vía
								0,00	1,00	
								0,00	1,00	
CANTIDAD DE PAGO										1,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
15	Base y Cañuela	UND		2,00	2,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
								1,00	1,00	Cámara a un costado de la Vía
								1,00	2,00	Caja existente sobre el andén
CANTIDAD DE PAGO										2,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
16	Empalme a cámara	UND		1,00	1,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
								1,00	1,00	Caja existente sobre el andén
									1,00	
									1,00	
CANTIDAD DE PAGO										1,00

*Handwritten signature/initials*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
18	Arena para base y atraque	M3		0,29	0,29

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	AREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				3,60	0,80	0,10	0,29		0,29	Base en arena de la tubería
									0,29	
									0,29	
CANTIDAD DE PAGO										0,29

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
19	Lleno compactado con material de la obra	M3		7,76	7,76

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	AREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				3,60	0,8	1,40	4,03		4,03	Tubería 16"
				1,50	1,50	1,60	3,60		7,63	Apique inicial localizar tubería
				2,00	0,30	1,00	0,60		8,23	Apique transversal para localizar tubería existente
				3,60	0,13		-0,47		7,76	
CANTIDAD DE PAGO										7,76

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
20	Afirmado compactado	M3		0,50	0,50

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	AREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				1,60	0,80	0,20	0,26		0,26	Ante-jardín
				2,02	0,60	0,20	0,24		0,50	Ante-jardín
							0,00			
							0,00			
CANTIDAD DE PAGO										0,50

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
22	Concreto de 21 Mpa para gradierías andenes	M3		1,01	1,01

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	AREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				1,60	1,60	0,20	0,51	0,32	0,51	Losá de 1,6 x 1,60 x 0,20
				1,60	0,80	0,20	0,26	0,32	0,77	Losá Ante jardín
				2,02	0,60	0,20	0,24	0,40	1,01	Losá Ante jardín
							0,00		1,01	
CANTIDAD DE PAGO										1,01

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
27	Suministro e instalación de Acero de Refuerzo (Pactado)	M3		70,40	70,40

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	PESO	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Cantidad	Alto	M3	KGS	ACUMULADO	
				1,60	44,00	1,00		70,40	0,00	Losá de 1,6 x 1,60 x 0,20 DOBLE PARRILLA
							0,00	0,00	0,00	
CANTIDAD DE PAGO										70,40

CONTRATISTA

SUPERVISOR



CONTRATO No.	0111 DE 2019	PRE-ACTA :	JULIO 02 DE 2019
CONTRATISTA:	LICITACIONES Y PROYECTOS S.A.S	FECHA INICIACIÓN:	MARZO 07 2019
INTERVENTORIA:	ABEL ROJAS RUBIANO	FECHA TERMINACION:	JULIO 09 DE 2019

**OBJETO DEL CONTRATO: REPOSICION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 10 AVENIDA CEMENTERIO Y CAMBIO RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS.**

**CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO CARRERA 10 FRENTE A LA ESTACION DE BOMBEROS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA, CALDAS.-**

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
2	Localizacion y replanteo de redes (Incluye. plano record)	ML		389,16	389,16

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				49,30				49,30	49,30	Parte alta despues de la finca de la torre al empalme.
				41,00				41,00	90,30	Terreno en Falda finca del señor Dairo Carvajal Giraldo hasta la casa carr. 6 No. 11- 37.
				16,90				16,90	107,20	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16				25,16	132,36	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15				155,15	287,51	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				22,95				22,95	310,46	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40				7,40	317,86	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20				14,20	332,06	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70				9,70	341,76	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20				45,20	386,96	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20				2,20	389,16	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										389,16

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guaduas cada 2 metros	ML		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
								0,00	0,00	Se hizo con cinta y bombones - Convenio de precios Items 28
								0,00	0,00	
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										0,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ANTERIOR	ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
4	Señal preventiva y reglamentaria	UND		5,00	5,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
								3,00	3,00	COLOCADAS EXTREMOS Y MEDIO DE LA OBRA
								2,00	5,00	
								0,00	5,00	
								0,00	5,00	
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										5,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
5	Instalacion de valla institucional 2x4	UND		1,00	1,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
								1,00	1,00	
								0,00	1,00	
								0,00	1,00	
<b>CANTIDAD DE PAGO</b>										1,00

*Handwritten signature/initials*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
7	Corte con disco abrasivo	ML		381,26	381,26

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Lados	M3	ML	ACUMULADO	
				49,30		0,00		0,00	0,00	Parte alta despues de la finca de la torre al empalme.
				41,00		0,00		0,00	0,00	No. 11- 37:
				16,90		1,00		16,90	16,90	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16		1,00		25,16	42,06	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15		1,00		155,15	197,21	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				22,95		1,00		22,95	220,16	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40		1,00		7,40	227,56	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20		1,00		14,20	241,76	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70		1,00		9,70	251,46	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20		1,00		45,20	296,66	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20		1,00		2,20	298,86	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				82,40		1,00		82,40	381,26	Corte Adicional
									CANTIDAD DE PAGO	381,26

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
8	Demolicion de estructura en concreto hidraulico incluye andenes, graderías cañuelas	M3		35,97	35,97

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				16,90	0,50	0,15	1,27	0,00	1,27	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16	0,50	0,15	1,89	0,00	3,15	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15	0,50	0,20	15,52	0,00	16,67	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				22,95	0,51	0,20	2,34	0,00	21,01	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40	0,76	0,20	1,12	0,00	22,14	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20	0,50	0,20	1,42	0,00	23,56	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70	0,50	0,20	1,16	0,00	24,71	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20	0,50	0,20	4,52	0,00	29,23	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20	0,50	0,20	0,22	0,00	29,45	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
							0,00	0,00	29,45	Sardineles
				5,2	0,20	0,50	0,52	0,00	29,97	Sardineles
				7,8	0,30	0,50	1,17	0,00	31,14	Sardineles
				6,95	0,23	0,50	0,80	0,00	31,94	Sardineles
				10,6	0,20	0,50	1,06	0,00	33,00	Sardineles
				8,40	0,28	0,50	1,18	0,00	34,18	Sardineles
				8,90	0,19	0,50	0,37	0,00	34,55	Sardineles
				7,28	0,15	0,26	0,28	0,00	34,83	Sardineles
				0,50	0,50	0,10	0,05	0,00	34,88	Huellas de parqueaderos
				1,80	0,15	1,05	0,15	0,00	35,03	Sardineles
				3,70	0,48	0,15	0,27	0,00	35,30	Sardineles
				0,40	0,50	0,10	0,02		35,32	Piastro poste
				0,70	0,55	0,10	0,04		35,36	Demolicion Concreto andenes 9-35
				1,60	0,66	0,10	0,11		35,46	Demolicion Concreto andenes 9-35
							0,00	0,00	35,46	
				1,20	0,65	0,15	0,12	0,00	35,58	Demoliciones tramo de huellas
				1,20	1,20	0,15	0,22	0,00	35,80	Demoliciones tramo de huellas
				1,38	0,85	0,15	0,18	0,00	35,97	Donde se tapono la conducción existente
							0,00	0,00	35,97	Demolicion de caja en concreto
									CANTIDAD DE PAGO	35,97

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
10	En material comun de 0 a 2m	M3		70,21	70,21

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)	
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO		
				0,2	49,30	0,50	0,80	3,94	0,00	3,94	Parte alta despues de la finca de la torre al empalme.
				0,2	41,00	0,50	0,80	3,28	0,00	7,22	No. 11- 37:
				0,2	16,90	0,50	0,80	1,35	0,00	8,58	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				0,2	25,16	0,50	0,80	2,01	0,00	10,59	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				0,2	155,15	0,50	0,80	12,41	0,00	23,00	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				0,2	22,95	0,51	0,80	1,87	0,00	24,87	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,2	7,40	0,76	0,80	0,90	0,00	25,77	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,2	14,20	0,50	0,80	1,14	0,00	26,91	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,2	9,70	0,60	0,80	0,93	0,00	27,84	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,2	45,20	0,50	0,80	3,62	0,00	31,45	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,2	2,20	0,50	0,80	0,18	0,00	31,63	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				1,20	0,65	0,20	0,16	0,00	31,78	Demoliciones tramo de huellas	

*Handwritten signature or initials.*

				1,20	1,20	0,20	0,29	0,00	32,07	Demoliciones tramo de huellas.
				1,38	0,85	0,20	0,23	0,00	32,31	Donde se taponó la conducción existente
				151,60	0,5	0,5	37,90		70,21	Excavación para filtros destapar de nuevo reacomodando tuberías colocadas antes.
									CANTIDAD DE PAGO	70,21

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	M3		102,86	102,86

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
							35,97		35,97	Demoliciones Items 8
							35,76		71,73	Arena Items 17
							31,13		102,86	Sub-base pavimento Items 19
									102,86	
									CANTIDAD DE PAGO	102,86

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
13	Instalación de tubería PVC de 4"	ML		389,16	389,16

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				49,30				49,30	49,30	Parte alta después de la finca de la torre al empalme.
				41,00				41,00	90,30	No. 11-37.
				16,90				16,90	107,20	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16				25,16	132,36	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15				155,15	287,51	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				22,95				22,95	310,46	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40				7,40	317,86	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20				14,20	332,06	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70				9,70	341,76	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20				45,20	386,96	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20				2,20	389,16	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
									CANTIDAD DE PAGO	389,16

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
14	Instalación de acometidas de media desde el tubo madre hasta el medidor	UND		17,00	17,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	URD	ACUMULADO	
								1,00	1,00	No. 4-23
								1,00	2,00	No. 4-21
								1,00	3,00	No. 4-19
								2,00	5,00	casa amarilla socalo rosado
								2,00	7,00	Calle 6 No. 11-17
								1,00	8,00	Calle 4 No. 9-33
								1,00	9,00	Calle 3 No. 9-35
								2,00	11,00	Calle 4 No. 9-15
								1,00	12,00	Carrera 9 No. 4-17
								2,00	14,00	Calle 6 No. 11-13
								1,00	15,00	Calle 6 No. 11-08
								1,00	16,00	Calle 6 No. 11-16
								1,00	17,00	Calle 6 No. 11-37 lote 27
									CANTIDAD DE PAGO	17,00

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
15	Empalme a tubería existente	UND		2,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
								1,00	1,00	Parte alta en contrahuella donde se taponó
								1,00	2,00	Diagonal a Bomberos
									CANTIDAD DE PAGO	2,00

*Handwritten signature or initials*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
17	Arena para base y atraque	M3		35,76	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				49,30	0,50	0,20	4,93		4,93	Parte alta despues de la finca de la torre al empalme.
				41,00	0,50	0,20	4,10		9,03	No. 11- 37.
				16,90	0,50	0,20	1,69		10,72	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16	0,50	0,20	2,52		13,24	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15	0,50	0,20	15,52		28,75	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				22,95	0,50	0,20	2,30		31,05	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40	0,50	0,20	0,74		31,79	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20	0,50	0,20	1,42		33,21	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70	0,50	0,20	0,97		34,18	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20	0,50	0,20	4,52		38,70	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20	0,50	0,20	0,22		38,92	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				389,16		-0,0081	-3,15		35,76	Menos tubo de 4"
									CANTIDAD DE PAGO	35,76

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
18	Lleno compactado con material de la obra	M3		102,98	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				49,30	0,50	0,60	14,79	29,58	14,79	Parte alta despues de la finca de la torre al empalme.
				41,00	0,50	0,60	12,30	24,60	27,09	No. 11- 37.
				16,90	0,50	0,60	5,07	0,00	32,16	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16	0,50	0,60	7,55	0,00	39,71	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15	0,50	0,60	46,55	0,00	86,25	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				22,95	0,51	0,60	7,02	0,00	93,28	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40	0,76	0,60	3,37	0,00	96,65	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20	0,50	0,60	4,26	0,00	100,91	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70	0,60	0,60	3,47	0,00	104,38	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20	0,50	0,60	13,56	0,00	117,94	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20	0,50	0,60	0,66	0,00	118,60	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				389,16		-0,00812	-3,16	0,00	115,44	Menos tubo de 4"
				131,6	0,4	-0,25	-13,16	0,00	102,28	Menos Seccion de dren
				41,45		-0,00581	-0,34	0,00	102,04	Menos tubería de 6"
				1,38	0,85	0,80	0,94	0,00	102,98	Donde se taponó la conducción existente
									CANTIDAD DE PAGO	102,98

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
19	Subbase para pavimento	M3		31,18	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				49,30	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	Parte alta despues de la finca de la torre al empalme.
				41,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	No. 11- 37.
				16,90	0,50	0,20	1,69	0,00	-1,69	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16	0,50	0,20	2,52	0,00	4,21	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15	0,50	0,20	15,52	0,00	19,72	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				22,95	0,51	0,20	2,34	0,00	22,06	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40	0,76	0,20	1,12	0,00	23,19	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20	0,50	0,20	1,42	0,00	24,61	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70	0,60	0,20	1,18	0,00	25,76	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20	0,50	0,20	4,52	0,00	30,28	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20	0,50	0,20	0,22	0,00	30,50	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				1,20	0,65	0,20	0,16	0,00	30,66	Tramo de huellas
				1,20	1,20	0,20	0,29	0,00	30,95	Tramo de huellas
				1,38	0,85	0,20	0,23	0,00	31,18	Donde se taponó la conducción existente
							0		31,18	
									CANTIDAD DE PAGO	31,18

CONTRATISTA



SUPERVISOR



ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
21	Concreto de 21 Mpa para graderías andenes	M3		6,83	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
				0,7	0,55	0,10	0,04	0,00	0,04	Anden No. 9 - 35
				1,6	0,66	0,10	0,11	0,00	0,14	Anden No. 9 - 35
				5,2	0,20	0,50	0,52	0,00	0,66	Sardineles
				7,8	0,30	0,50	1,17	0,00	1,83	Sardineles
				6,95	0,23	0,50	0,80	0,00	2,63	Sardineles
				10,6	0,20	0,50	1,06	0,00	3,69	Sardineles
				8,40	0,28	0,50	1,18	0,00	4,87	Sardineles
				3,90	0,19	0,50	0,37	0,00	5,24	Sardineles
				7,28	0,15	0,26	0,28	0,00	5,52	Sardineles
				1,80	0,15	1,05	0,15	0,00	5,67	Sardineles
				3,70	0,48	0,15	0,27	0,00	5,94	Sardineles
				0,40	0,50	0,10	0,02	0,00	5,96	Pilastra poste eléctrico
				0,42	0,39	1,30	0,32	0,00	6,28	Pilastra poste eléctrico 1
				1,20	0,37	0,47	0,55	0,00	6,83	Pilastra poste eléctrico 1
CANTIDAD DE PAGO										6,83

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ANTERIOR	ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
22	Concreto para pavimento MR-42 hecho en obra	M3		0,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
				1,20	0,65	0,15	0,12	0,00	0,12	Tramo de huellas trayectoria Inicial
				1,20	1,20	0,15	0,23	0,00	0,33	Tramo de huellas trayectoria Inicial
				1,38	0,85	0,15	0,18	0,00	0,51	Donde se taponó y empalmó, la conducción existente
				49,30	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	Parte alta después de la finca de la torre al empalmé.
				41,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	Terreno en Felda finca del señor Dairo Carvajal Giraldo hasta la casa carr. 6
				16,90	0,50	0,15	1,27	0,00	1,27	Tramo Casa No. 11-17 a 11-17
				25,16	0,50	0,15	1,89	0,00	3,15	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15	0,50	0,15	11,64	0,00	14,79	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				22,95	0,51	0,15	1,76	0,00	16,55	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40	0,76	0,15	0,84	0,00	17,39	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20	0,50	0,15	1,07	0,00	18,46	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70	0,60	0,15	0,87	0,00	19,32	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20	0,50	0,15	3,39	0,00	22,71	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20	0,50	0,15	0,17	0,00	22,88	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
CANTIDAD DE PAGO										23,39

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ANTERIOR	ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
24	Acompañamiento social durante toda la obra	GLOBAL		1,25	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	GBL	ACUMULADO	
								1,25	1,25	
									1,25	
									1,25	
CANTIDAD DE PAGO										1,25

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
25	Suministro e instalación de dren con piedra, geotextil 1400 tubería perforada de 65 mm sección 0,25 x 0,40 m	ML		151,60	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				151,6				151,60	151,60	Tramo de dren en geotextil
								0,00	151,60	
								0,00	151,60	
CANTIDAD DE PAGO										151,60

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
26	Instalación de tubería novafor de 6" sanitaria	ML		41,45	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				41,45				41,45	41,45	
								0,00	41,45	
								0,00	41,45	
CANTIDAD DE PAGO										41,45

*[Handwritten signature]*

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
27	Suministro e instalación de acero de refuerzo - A.R.	KGS		160,66	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Peso	M3	KGS	ACUMULADO	
				41,55	2	1		83,1	83,1	Longitud Sardinel reforzado
				277	0,5	0,56		77,56	160,66	Flejes
									CANTIDAD DE PAGO	160,66

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
28	Cerramiento con cinta plástica y bombones tres hiladas y soporte de guada cada 2m.	ML		298,86	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				0,00			0,00		0,00	Parte alta después de la finca de la torre al empalme.
				0,00			0,00	0,00	0,00	terreno en FIDE línea del señor Dairo Carvajal Girado hasta la casa carr. 6 No. 11-37.
				16,90			0,00	16,90	16,90	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				25,16			0,00	25,16	42,06	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				155,15			0,00	155,15	197,21	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				22,95			0,00	22,95	220,16	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				7,40			0,00	7,40	227,56	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				14,20			0,00	14,20	241,76	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				9,70			0,00	9,70	251,46	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				45,20			0,00	45,20	296,66	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				2,20			0,00	2,20	298,86	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
								0,00	298,86	
									CANTIDAD DE PAGO	298,86

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
29	Excavación en roca o similar	M3		126,51	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	ML	ACUMULADO	
				0,8	49,30	0,50	0,80	15,78	15,78	Parte alta después de la finca de la torre al empalme.
				0,8	41,00	0,50	0,80	19,12	28,90	No. 11-37.
				0,8	16,90	0,50	0,80	5,41	34,30	Tramo Casa No. 11-37 a 11-17
				0,8	25,16	0,50	0,80	8,05	42,36	Tramo Casa No. 11-17 a Vía principal a bomberos
				0,8	155,15	0,50	0,80	49,65	92,00	Tramo No. 2 - carrera 6 hasta Vía con curva huellas.
				0,8	22,95	0,51	0,80	7,49	99,49	Tramo No. 3 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,8	7,40	0,76	0,80	3,60	103,09	Tramo No. 4 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,8	14,20	0,50	0,80	4,54	107,64	Tramo No. 5 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,8	9,70	0,60	0,80	3,70	111,34	Tramo No. 6 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,8	45,20	0,50	0,80	14,46	125,81	Tramo No. 7 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
				0,8	2,20	0,50	0,80	0,70	126,51	Tramo No. 8 - carrera 6 hasta Vía en curva huellas.
							0		126,51	
									CANTIDAD DE PAGO	126,51

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
30	Suministro e instalación de Yee sanitarias de 6"	UND		5,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0	1,00	1,00	sin Nomenclatura.
							0	2,00	3,00	Nomenclatura 4-23
							0	1,00	4,00	Nomenclatura 4-21
							0	1,00	5,00	Nomenclatura 4-19
							0	0,00	5,00	
									5,00	
									5,00	
									CANTIDAD DE PAGO	5,00

CONTRATISTA

SUPERVISOR

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
31	Suministro e instalación de acabados en baldosa, granito pulidos y cerámicas para pisos	M2		5,03	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	ÁREA	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	M2	ACUMULADO	
				0,95	1,23		0	1,17	1,17	
				0,43	1,7		0	0,73	1,90	
				2,20	0,24		0	0,53	2,43	
				3,35	0,19		0	0,65	3,08	Casa amarilla
				0,7	0,535		0	0,37	3,45	'S-63
				5,38	0,293		0,00	1,58	3,45	Contra Huella No. S- 63
CANTIDAD DE PAGO									5,03	

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
32	Suministro e instalación de Cajas en concreto para medidores de Acueducto	UNIDAD		7,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0	2,00	2,00	Nomenclatura 9-15
							0	1,00	3,00	Nomenclatura 9-31
							0	1,00	4,00	Nomenclatura 9-35
							0	1,00	5,00	Nomenclatura 9-33
							0	2,00	7,00	Calle 11 No. 11-03
							0	0,00	7,00	
CANTIDAD DE PAGO									7,00	

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
33	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 para domiciliarias. Incluye tapa en concreto reforzado.	UNIDAD		1,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0	1,00	1,00	
							0		1,00	
							0		1,00	
CANTIDAD DE PAGO									1,00	

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ANTERIOR	CANTIDAD ACTUAL	CANTIDAD ACUMULADA
34	Anclajes en concreto y tubería de 2" galvanizada	UNIDAD		5,00	0,00

FECHA		ABSCISA		DIMENSIONES			VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Inicial	Final	Largo	Ancho	Alto	M3	UND	ACUMULADO	
							0	5,00	5,00	
							0		5,00	
							0		5,00	
CANTIDAD DE PAGO									5,00	

CONTRATISTA

SUPERVISOR