

OBRA: _____

FECHA: 4 de diciembre de 2020

MATERIAL: ARENA MEDIA

PROCEDENCIA: _____

ARENA MEDIA

ENSAYO	1	2	3	PROMEDIO
Lectura nivel de arena (mm)	88,0	87,0	88,0	71
Lectura nivel de arcilla (mm)	121,0	123,0	124,0	
Equivalente de arena (%)	73	71	71	

EQUIVALENTE DE ARENA (%) 71

OBSERVACIONES:

Cumple con las especificaciones del Inviás - 2013

ESPECIFICACION INVIAS 2013

MATERIAL	MINIMO (%)
Agregado fino concreto	60

59/01/2021
ELABORÓ:

[Firma]
REVISÓ:

CLIENTE: _____

FECHA: 4 de diciembre de 2020

PROYECTO: _____

MATERIAL: ARENA MEDIA

PROCEDECENCIA: Rio Risaralda

LIMITE PLASTICO	1	2	3	HUMEDAD NATURAL
Peso suelo humedo + tara (g)				
peso suelo seco + tara (g)				
Ww Peso del agua (g)	N.P			
Peso de la tara (g)				
Ws Peso del suelo seco (g)				
W Humedo 100 x Ww/Ws (%)				

LIMITE LIQUIDO	1	2	3	4	5
No de golpes					
peso suelo seco + tara (g)	N.L				
Ww Peso del agua (g)					
Peso de la tara (g)					
Ws Peso del suelo seco (g)					
W Humedo 100 x Ww/Ws (%)					

LIMITE DE ATTERBERG

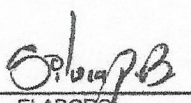
% DE HUMEDAD

No DE GOLPES

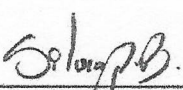
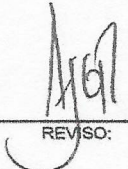
LIMITE LIQUIDO	N.L
LIMITE PLASTICO	N.P
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P

DESCRIPCION:

OBSERVACION: CUMPLE CON ESPECIFICACIONES INVIAS 2013
INDICE DE PLASTICIDAD MÁX. 0


ELABORA:


REVISO:

Construcciones EL CAIRO	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD		RE CQ 17																					
	CONTENIDO MATERIA ORGANICA																							
	INVIAS E - 212			Versión 2																				
CLIENTE: _____ FECHA: 4 de diciembre de 2020 PROYECTO: _____ MATERIAL: ARENA MEDIA PROCEDENCIA: Rio Risaralda																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución o referencia</th> <th>Contenido de materia orgánica</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Aceptable no contiene</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 a 1</td> <td>Aceptable</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1 a 2</td> <td>Aceptable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 a 3</td> <td>Aceptable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 a 4</td> <td>Inaceptable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 a 5</td> <td>Inaceptable</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución o referencia	Contenido de materia orgánica	Resultado	0	Aceptable no contiene		0 a 1	Aceptable	X	1 a 2	Aceptable		2 a 3	Aceptable		3 a 4	Inaceptable		4 a 5	Inaceptable	
Solución o referencia	Contenido de materia orgánica	Resultado																						
0	Aceptable no contiene																							
0 a 1	Aceptable	X																						
1 a 2	Aceptable																							
2 a 3	Aceptable																							
3 a 4	Inaceptable																							
4 a 5	Inaceptable																							
Observaciones:		ESPECIFICACIONES																						
Forma de ensayo:	Por medio de paleta con vidrio de colores de referencia.	MATERIAL	MAXIMO																					
		Agregados fino para concreto	3																					
Cumple con las especificaciones del Invias - 2013																								
 ELABORO:		 REVISO:																						


EL CAIRO	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD	RE CQ 09
	DENSIDAD BULK DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELTO Y COMPACTO NORMA INV E-217-13	Versión 2


Cliente :	_____	Fecha:	5 de Dic. 2020
Proyecto:	_____		
Material :	<u>ARENA MEDIA</u>	Procedencia:	<u>Rio Cauca</u>

DENSIDAD BULK DEL MATERIAL SUELTO				
Ensayo	1	2	3	Promedio
Peso del material + molde (g)	8865	8846	8886	
Peso del molde (g)	5565	5565	5565	
Volumen del molde (cm ³)	2118	2118	2118	
Densidad bulk material suelto (Kg/m ³)	1558	1549	1568	1558

DENSIDAD BULK DEL MATERIAL COMPACTO				
Ensayo	1	2	3	Promedio
Peso del material + molde (g)	9189	9186	9190	
Peso del molde (g)	5565	5565	5565	
Volumen del molde (cm ³)	2118	2118	2118	
Densidad bulk material suelto (Kg/m ³)	1711	1710	1712	1711

OBSERVACIONES:


 ELABORO: J


 REVISO: J



EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Tcxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: EUCON WR 85

Código: 004610

Número de Lote: BLD032792

Fecha de Producción: 11.12.2020

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
Percent Solids	29.5-33.5 Percent (3 dec)	Percent (3 dec)	32.870
Densidad	1.15-1.19 kg/L	kg/L	1.160
Ph	8.5-10.5 ph units	ph units	10.00

Observaciones:

Fecha de Generación: 14.12.2020

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA



EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: PLASTOL HR - DM CC

Código: 006825

Número de Lote: BLD032840

Fecha de Producción: 14.12.2020

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
Percent Solids	28-32 Percent (3 dec)	Percent (3 dec)	30.520
Densidad	1.07-1.1 kg/L	kg/L	1.090
Ph	6-8 ph units	ph units	6.69

Observaciones:

Fecha de Generación: 14.12.2020

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S
Suelos - Concretos - Asfaltos

**RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES
DE 37.5mm (1 1/2") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES
NORMA I.N.V. E - 218**

PROYECTO: CHEQUEO DE MATERIALES **INFORME No.** 11585
SOLICITANTE: CONSTRUCCIONES EL CAIRO
LOCALIZACION: RIO RISARALDA **FECHA MUESTREO:** JULIO 24/20
DESCRIPCION: TRITURADO PARA CONCRETOS DE 1" - 3/4" **FECHA ENSAYO:** JULIO 31/20
AUTORIZO: ING: ANDRES BELLO **ORDEN No.:**

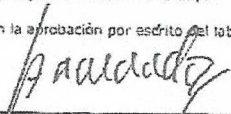
PASA TAMIZ		RETENIDO TAMIZ		PESOS Y GRANULOMETRÍAS DE MUESTRA PARA ENSAYO (GR)							
Normal (m.m)	Alternó (pulo)	Normal (m.m)	Alternó (pulo)	A	+/-	B	+/-	C	+/-	D	+/-
37,5	1 1/2"	25	1"	1250	25						
25	1"	19	3/4"	1250	25						
19	3/4"	12,5	1/2"	1250	10	2500	10				
12,5	1/2"	9,5	3/8"	1250	10	2500	10				
9,5	3/8"	6,3	1/4"					2500	10		
6,3	1/4"	4,75	No.4					2500	10		
4,75	No.4	2,36	No.8							5000	10
TOTALES				5000	10	5000	10	5000	10	5000	10
NUMERO DE ESFERAS				12		12		6		6	
NUMERO DE REVOLUCIONES				500		500		500		500	

GRANULOMETRIA TIPO	PESO MUESTRA SECA P1 (GR)	PESO MUESTRA SECA P2 (GR)	% DESGASTE
A	5000	4221	15,6

OBSERVACIONES: CUMPLE. < 40% I.N.V-E 218 500 RV

NOTA: los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo

Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite


JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR
MATRICULA 12502-001547 CALDAS

RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5mm (1 1/2") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES NORMA I.N.V. E - 218

PROYECTO: CHEQUEO DE MATERIALES INFORME No. 11586
 SOLICITANTE: CONSTRUCCIONES EL CAIRO
 LOCALIZACION: RIO RISARALDA
 DESCRIPCION: TRITURADO PARA CONCRETOS DE 1" - 3/4" FECHA MUESTREO: JULIO 24/20
 AUTORIZO: ING. ANDRES BELLO FECHA ENSAYO: JULIO 31/20
 ORDEN No.:

PASA LAPELZ		RETENIDO TAMEZ		PESOS Y GRANULOMETRIAS DE MUESTRA PARA ENSAYO (GR)							
Normal (m.m)	Alterno (pulg)	Normal (m.m)	Alterno (pulg)	A	+/-	B	+/-	C	+/-	D	+/-
37,5	1 1/2"	25	1"	1250	25						
25	1"	19	3/4"	1250	25						
19	3/4"	12,5	1/2"	1250	10	2500	10				
12,5	1/2"	9,5	3/8"	1250	10	2500	10				
9,5	3/8"	6,3	1/4"					2500	10		
6,3	1/4"	4,75	No.4					2500	10		
4,75	No.4	2,25	No.8							5000	10
TOTALES				5000	10	5000	10	5000	10	5000	10
NUMERO DE ESPERAS				12		11		8		6	
NUMERO DE REVOLUCIONES				500		500		500		500	

GRANULOMETRIA TIPO	PESO MUESTRA SECA P1 (GR)	PESO MUESTRA SECA P2 (GR)	% DESGASTE
A	5000	4875	2,5

OBSERVACIONES: CUMPLE. < 8 % I.N.V-E 218 100 RV

NOTA: los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo

Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

Andrés Bello

 JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR
 MATRICULA 17502-091547 CALDAS



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

O.C
O.C

CONTRATO
CONTRATO 0263 de 2020
Acta N° 01 Final

CENTRO DE COSTOS CODIGO / NOMBRE	PROCEDIMIENTO CODIGO / NOMBRE	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	UNIDAD DE SERVICIO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	TOTAL
13073 VITERBO GASTOS COMPARTIDOS	1301141 Reposición de Infraestructura	41.412.679	ALCANTARILLADO	-	41.412.679	41.412.679
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-

SUBTOTAL FACTURA PAG-1	41.412.679	-	41.412.679	41.412.679
TOTAL FACTURA PAG-1	41.412.679	-	41.412.679	41.412.679

Fecha de presentación Abril 7 de 2021

DATOS DEL SUPERVISOR		
NOMBRE	CARGO	FIRMA

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

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATISTAS		CONTRACTUAL		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA		PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO
			CANTIDAD	VR UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. TOTAL	
<p>CONTRATO No.: 0263 de 2020</p> <p>ACTA No.: ACTA 01 Y FINAL</p> <p>FECHA INICIACION: ENERO 18 DE 2021</p> <p>FECHA VENCIMIENTO: FEBRERO 18 DE 2021</p> <p>OBJETO CONTRATO: REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.</p> <p>PRORROGA: \$ 0</p> <p>CONTRATISTA: LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ</p> <p>SUPERVISOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ</p> <p>FECHA: FEBRERO 18 DE 2021</p> <p>86%</p>											
<p>REPOSICION DE REDES DE AGUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.</p>											
1	PRELIMINARES										
1.1	Cerramiento con tela verde / soporte de guías cada 2 metros	m	36.40	\$ 13.145	\$ 478.478	1.00%	43.16	\$ 567.339.20	43.16	\$ 567.339.20	119%
1.2	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	\$ 165.954	\$ 330.988	0.69%	2.00	\$ 330.988.00	2.00	\$ 330.988.00	103%
2	DEFINICIONES										
2.1	Demolicion de estructuras en concreto hidráulico incluye andamios, graderías y calafateos	m3	16.40	\$ 95.687	\$ 1,569.151	3.27%	19.73	\$ 1,884.115.91	19.73	\$ 1,884.115.91	120%
2.2	Concreto de mixtura disco	m3	16.40	\$ 7.798	\$ 127.887	0.27%	40.08	\$ 307.725.84	40.08	\$ 307.725.84	269%
3	EXCAVACION										
3.1	Excavacion en material común	m3	12.96	\$ 34.495	\$ 447.099	0.98%	35.84	\$ 1,256.474.62	35.84	\$ 1,256.474.62	277%
3.2	En material compactado	m3	28.70	\$ 34.495	\$ 990.035	2.07%	24.11	\$ 831.856.62	24.11	\$ 831.856.62	84%
3.3	Reposic de material sodante en vehículo automotor	m3	45.10	\$ 38.497	\$ 1,736.015	3.44%	50.92	\$ 1,956.377.00	50.92	\$ 1,956.377.00	113%
4	ALCANTARILLADO										
4.1	Suministro e instalacion de tubería de 12" pvc alcantarillado	m	6.00	\$ 131.900	\$ 791.400	1.65%	10.20	\$ 1,345.880.00	10.20	\$ 1,345.880.00	170%
4.2	Cámara de caída D=1.2 m x 1.0 m, espesor de pared e=0.20 con colchón de piedras pagada e=40cm y boquilla	m	2.00	\$ 713.000	\$ 1,426.000	2.99%	2.80	\$ 1,996.400.00	2.80	\$ 1,996.400.00	140%
4.3	Suministro e instalacion de liga con anillo de inspeccion en H.F. D=0.80cm Trafico pesado	Un	1.00	\$ 578.000	\$ 578.000	1.21%	2.00	\$ 1,156.000.00	2.00	\$ 1,156.000.00	200%
4	LLENOS										
4.1	Llenos con material granular subbase tipo INVAS	m3	45.38	\$ 145.499	\$ 6,595.832	13.76%	24.11	\$ 3,500.655.01	24.11	\$ 3,500.655.01	56%
5	CONCRETOS PARA PAVIMENTOS										
5.1	Suministro, transporte e instalacion Pavimento en concreto MICRO hecho en obra	m3	21.80	\$ 812.000	\$ 17,699.200	36.63%	19.73	\$ 16,020.865.92	19.73	\$ 16,020.865.92	91%
6	ACERO										
6.1	Acero de refuerzo para gradillas	Kilo	387.95	\$ 5.720	\$ 2,209.284	4.59%	137.20	\$ 784.784.00	137.20	\$ 784.784.00	37%
7	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD										
7.1	Cumplimiento de protocolo de bioseguridad según factura	GL	1.00	\$ 3,999.999	\$ 3,999.999	8.50%	0.00	\$ 0.00	0.00	\$ 0.00	0%
NP	ITEMS NO PREVISTOS										
NP1	Instalacion de valla institucional 24	und		\$ 650.000			1.00	\$ 650.000.00	1.00	\$ 650.000.00	
NP2	Suministro e instalacion de tubería de 6" pvc alcantarillado	m		\$ 54.500			16.50	\$ 899.250.00	16.50	\$ 899.250.00	
NP3	Llenos compactados con material del sitio	m3		\$ 25.500			38.88	\$ 990.240.00	38.88	\$ 990.240.00	
NP4	Lleno con arena para base / ataque	m3		\$ 110.000			1.22	\$ 134.200.00	1.22	\$ 134.200.00	
NP5	Bases y Carreteras	Un		\$ 626.000			2.00	\$ 1,252.000.00	2.00	\$ 1,252.000.00	
NP6	Cajas de inspeccion 0.50x0.50 para domo/llaves. Incluye liga en concreto	Un		\$ 796.000			3.00	\$ 2,388.000.00	3.00	\$ 2,388.000.00	
NP7	Transporte e instalacion de sileras de 17x9"	Un		\$ 46.000			3.00	\$ 138.000.00	3.00	\$ 138.000.00	
NP8	Empalmes a cubetas	Un		\$ 101.148			2.00	\$ 202.296.00	2.00	\$ 202.296.00	
NP9	Bordillo en concreto 0.20m x 0.20m x 0.15m	m		\$ 87.250			10.00	\$ 872.500.00	10.00	\$ 872.500.00	
NP10	Suministro de tubería PVC presion de 4 pulgadas 4"	m		\$ 84.500			13.40	\$ 1,130.300.00	13.40	\$ 1,130.300.00	
NP11	Uniones para tubería PVC presion de 4 pulgadas 4"	und		\$ 84.500			2.00	\$ 169.000.00	2.00	\$ 169.000.00	

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

CONTRATO No.:	0283 de 2020	ACTA No.:	ACTA 01 Y FINAL	FECHA CORTE:	FEBRERO 18 de 2021	FECHA VENCIMIENTO:	FEBRERO 18 de 2021	PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO	88%
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALICANTILLADO Y REQUERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRETERA 7 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.	FECHA INICIACION:	ENERO 18 DE 2021	VALOR ADICION:	\$ 0				
PRORROGA:									
CONTRATISTA:	LINO ANDRÉS MENDOZA VELASQUEZ	SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	FECHA:	FEBRERO 18 de 2021				

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	CONTRACTUAL	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. PARCIAL	ACUMULADO PRESENTE ACTA	% EJECUT.
TOTAL OBRA 1											
REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALICANTILLADO Y REQUERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRETERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.											
1	PRELIMINARES										
1.1	Contratamiento con bolsa vestida y sopleador de guabaja caja 2 metros	m	22,00	\$ 13,145	\$ 289,190	0,80%					0%
2	DEMOLICIONES										
2.1	Demolicion de estructuras en concreto prefabricado incluye andamios, jabilinas y cubiertas	m3	5,60	\$ 95,497	\$ 534,783	1,12%					0%
2.2	Corte de mamparo de concreto	m3	7,00	\$ 7,798	\$ 54,586	0,11%					0%
3	EXCAVACION										
3.1	En material compactado	m3	9,80	\$ 34,495	\$ 338,071	0,71%					0%
3.2	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m3	15,40	\$ 36,497	\$ 562,054	1,17%					0%
4	LEÑOS										
4.1	Leños con material grueso subbase tipo RIMAS	m3	8,40	\$ 145,469	\$ 1,221,932	2,59%					0%
5	CONCRETOS PARA PAVIMENTOS										
5.1	Suministro, transporte e instalación Pavimento en concreto M402 hecho en obra	m3	5,60	\$ 812,000	\$ 4,567,200	9,50%					0%
6	ACERO										
6.1	Acero de refuerzo para zapatas	Kilo	300,00	\$ 5,720	\$ 1,716,000	3,58%					0%
TOTAL OBRA 2											
\$ 9,240,662,40											

COSTO TOTAL	\$	47,887,420	\$	41,412,879	\$	41,412,879
COSTO TOTAL OBRA 1 + OBRA 2	\$	47,887,420	\$	41,412,879	\$	41,412,879
COSTO DIRECTO	30,687,424		30,687,424		30,687,424	
ADMINISTRACION	8,592,479		8,592,479		8,592,479	
IMPUESTOS	306,874		306,874		306,874	
UTILIDAD	1,534,371		1,534,371		1,534,371	
SUMAS ANTES DE IVA	41,121,148		41,121,148		41,121,148	
IVA Sobre utilidades	291,731		291,731		291,731	
COSTO TOTAL OBRA	41,412,879		41,412,879		41,412,879	
COSTO TOTAL OBRA	\$	47,887,420	\$	41,412,879	\$	41,412,879

EMPICALDAS A. S. E. SP.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	0262 de 2020	ACTA No.:	ACTA 01 Y FINAL	FECHA CORTE:	FEBRERO 18 de 2021	PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRETERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS	FECHA INICIACION:	ENERO 18 DE 2021	FECHA VENCIMIENTO:	FEBRERO 18 de 2021	
CONTRATISTA:	LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ	PRORROGA:		VALOR ADICION:	\$ 0	
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	CONTRATUAL VR. TOTAL	% DE OBRA
					PRESENTE ACTA	ACUMULADO PRESENTE ACTA
					VR. PARCIAL	CANTIDAD
						VR. TOTAL
						% EJECUT.

Acta 01 Y FINAL	30.887.420
COSTO DIRECTO	
ADMINISTRACION	5.922.439
IMPREVISTOS	306.824
UTILIDAD	1.534.371
SUMAS ANTES DE IVA	41.121.168
IVA Sobre utilidades	261.531
TOTAL ACTA No. 01	41.412.679

SON: CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS

RESUMEN DEL CONTRATO:

Valor del Contrato:
Valor Acta 01:
Saldo No ejecutado:

SUMAS IGUALES

\$	47.887.420
\$	47.887.420

\$	41.412.679
\$	0.474.741
\$	47.887.420


LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ
CONTRATISTA

Ve. Bb.: LUIS FERNANDO ARAS VASQUEZ
ING. ZONG COLLIERIE
SUPERVISOR

ACTA DE RECIBO FINAL


CONTRATO N°: 0263 DE 2020
 MODALIDAD DE SOLICITUD UNICA OFERTA
 CONTRATACION: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
 CONTRATANTE: WILDER IBERSON ESCOBAR ORTIZ
 REPRESENTANTE LEGAL: REPOSICIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACIÓN DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO CALDAS.
 OBJETO: LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ
 VITERBO CALDAS
 CONTRATISTA:
 MUNICIPIO:
 COSTO DIRECTO: \$ 30.687.424
 Administración 28%: \$ 8.592.479
 Imprevistos 1%: \$ 306.874
 Utilidad 5%: \$ 1.534.371
 IVA SOBRE UTILIDAD 16%: \$ 291.531
 TOTAL: \$ 41.412.679
 RECURSOS: Propios
 SUPERVISOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ


En la ciudad de Viterbo a los 16 días del mes de febrero de 2021, se reunieron los señores LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ Ingeniero de la Zona Occidente de Empocaldas S.A. E.S.P. y el señor LINO ANDRES MENDOZA como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo final deL contrato No 0263 de 2020.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	43,16	\$ 13.145	\$ 567.338
1,2	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00	\$ 165.494	\$ 330.988
2	DEMOLICIONES				
2,1	Demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cañuelas	m3	19,73	\$ 95.497	\$ 1.884.156
2,2	Corte de máquina disco	m3	49,08	\$ 7.798	\$ 382.726
3	EXCAVACIÓN				
3,1	Excavación en material común	m3	35,84	\$ 34.496	\$ 1.236.475
3,2	En material conglomerado	m3	24,11	\$ 34.496	\$ 831.859
3,3	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m3	50,92	\$ 36.497	\$ 1.858.378
4	ALCANTARILLADO				
4,1	Suministro e instalación de tubería de 12" pvc alcantarillado	ml	10,20	\$ 131.900	\$ 1.345.380
4,2	Cámara de caída D=1,2, Hs3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pagada e=40cm y boquilla	ml	2,80	\$ 713.000	\$ 1.996.400
4,3	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0,60cm Trafico pesado	Un	2,00	\$ 579.000	\$ 1.158.000
4	LLENOS				
4,1	Llenos con material granular subbase tipo INVIAS	m3	24,11	\$ 145.499	\$ 3.508.656
5	CONCRETOS PARA PAVIMENTOS				
5,1	Suministro, transporte e instalación Pavimento en concreto MR42 hecho en obra	m3	19,73	\$ 812.000	\$ 16.020.890
6	ACERO				
6,1	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	137,20	\$ 5.720	\$ 784.784
7	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD				
7,1	Cumplimiento de protocolo de bioseguridad según factura	GL	0,00	\$ 3.999.999	\$ 0
NP	ÍTEM NO PREVISTOS				
NP1	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00	\$ 650.000	\$ 650.000
NP2	Suministro e instalación de tubería de 6" pvc alcantarillado	ml	16,50	\$ 54.500	\$ 899.250
NP3	Llenos compactados con material del sitio	m3	39,98	\$ 25.500	\$ 1.019.592
NP4	Lleno con arena para base y atraque	m3	1,22	\$ 110.000	\$ 134.200
NP5	Bases y Cañuelas	Un	2,00	\$ 605.000	\$ 1.210.000
NP6	Cajas de Inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	Un	3,00	\$ 295.000	\$ 885.000
NP7	Transporte e Instalación de silleteras de 12"x6"	Un	3,00	\$ 46.500	\$ 139.500
NP8	Empalme a cámara	Un	2,00	\$ 101.148	\$ 202.296
NP9	Bordillo en concreto h= 0,30 m e=0,15 m	ml	10,00	\$ 67.250	\$ 672.500
NP10	Suministro de tubería PVC presión de acueducto 4"	ml	13,40	\$ 64.500	\$ 864.300
NP11	Uniones para tubería PVC presión de acueducto 4"	und	2,00	\$ 94.500	\$ 189.000
NP12	Suministro de Unión universal (Collarín) para tubería de acueducto 4"	und	2,00	\$ 254.600	\$ 509.200
NP13	Suministro de tubería PVC presión de acueducto 1/2"	ml	18,00	\$ 4.690	\$ 84.420

NP14	Canastilla de soporte dovelas en hierro 1/4"	ml	16,36	\$	21.381	\$ 349.801
NP15	Dovelas de acero liso de 60000 PSI para pavimentos	kg	109,85		\$ 15.454	\$ 1.697.591
COSTO TOTAL						\$ 41.412.679
COSTO DIRECTO						\$ 30.667.424
ADMINISTRACION 28%						\$ 8.592.479
IMPREVISTO 1%						\$ 306.874
UTILIDAD 5%						\$ 1.534.371
IVA SOBRE LA UTILIDAD 19%						\$ 291.531
VALOR						\$ 41.412.679

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


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


 LINO ANDRÉS MENDOZA
 Contratista

ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 01

CONTRATO N°: 0263 de 2020

CONTRATISTA: LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ

OBJETO: REPOSICIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACIÓN DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO CALDAS.

VALOR: \$ 47.887.420

RECURSOS: PROPIOS

En la ciudad de Manizales a los un (1) días del mes de febrero de 2021 se reunieron los señores **WILDER IBERSON ESCOBAR ORTIZ** como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y **LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ** como Contratista, con el fin de convenir los precios no pactados en el contrato No 0263 de 2020.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO
NP1	Instalación de valla institucional 2x4	und	\$ 650.000
NP2	Suministro e instalación de tubería de 6" pvc alcantarillado	ml	\$ 54.500
NP3	Llenos compactados con material del sitio	m3	\$ 25.500
NP4	Lleno con arena para base y atraque	m3	\$ 110.000
NP5	Bases y Cañuelas	Un	\$ 605.000
NP6	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	Un	\$ 295.000
NP7	Transporte e Instalación de silletas de 12"x6"	Un	\$ 46.500
NP8	Empalme a cámara	Un	\$ 101.148
NP9	Bordillo en concreto h= 0,30 m e=0,15 m	ml	\$ 67.250
NP10	Suministro de tubería PVC presión de acueducto 4"	ml	\$ 64.500
NP11	Uniones para tubería PVC presión de acueducto 4"	und	\$ 94.500



empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar

Gobierno de
CALDAS

**PRIMERO
LA GENTE**

f Empocaldas @empocaldas_oficial

✉ empo@empocaldas.com.co

🌐 www.empocaldas.com.co

NP12	Suministro de Unión universal (Collarín) para tubería de acueducto 4"	und	\$ 254.600
NP13	Suministro de tubería PVC presión de acueducto 1/2"	ml	\$ 4.690
NP14	Canastilla de soporte dovelas en hierro 1/4"	ml	\$ 21.381
NP15	Dovelas de acero liso de 60000 PSI para pavimentos	kg	\$ 15.454

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.

WILDER IBERSON ESCOBAR ORTIZ
Gerente
EMPOCALDAS S.A E.S.P

LINO ANDRÉS MENDOZA VELASQUEZ
Contratista

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

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

VoBo ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE
Secretario General
EMPOCALDAS S.A E.S.P

📍 Carrera 23 No: 75 - 82 Manizales -Caldas
☎ PBX - (+57) (6) 8867080 NIT: 890.803.239-9

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020			FECHA:	Marzo de 2020	
ITEM:	Instalacion de valla institucional 2x4			UNIDAD:	und	
NP1						
I. EQUIPO						
	Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
	HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 2.936,18	
	Sub-Total				\$ 2.936,18	
II. MATERIALES EN OBRA						
	Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
	Valla instucional de 2x4 m en lona	Unidad	\$ 300.000,00	1,00	\$ 300.000,00	
	Sub-Total				\$ 300.000,00	
III. TRANSPORTES						
	Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.	
	Transporte de Valla	1,00	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	
	Sub-Total				\$ 120.000,00	
IV. MANO DE OBRA						
	NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
	Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	2,13	\$ 58.723,69
	Sub-Total				\$ 58.723,69	
	TOTAL COSTO DIRECTO				\$ 481.659,87	
					28,00%	\$ 134.864,76
					1,00%	\$ 4.816,60
					5,00%	\$ 24.082,99
					19,00%	\$ 4.575,77
	COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)				\$ 650.000,00	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Marzo de 2020
ITEM:	Suministro e instalación de tubería de 6" pvc alcantarillado	UNIDAD:	ml
NP2			

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 793,09

Sub-Total \$ 793,09

II. MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Tubería PVC 6" alcantarillado	ml	\$ 46.666,67	1,00	\$ 46.666,67

Sub-Total \$ 46.666,67

III. TRANSPORTES				
Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.
Transporte de tubería de 6"	1,00	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00

Sub-Total \$ 5.000,00

IV. MANO DE OBRA					
NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Oficial de obra	\$ 53.333,33	\$ 98.666,67	1,00	14,11	\$ 6.991,52
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	14,11	\$ 8.870,32

Sub-Total \$ 15.861,84

	TOTAL COSTO DIRECTO		\$ 68.321,60
	ADMINISTRACIÓN	28,00%	\$ 19.130,05
	IMPREVISTOS	1,00%	\$ 683,22
	UTILIDAD	5,00%	\$ 3.416,08
	IVA SOBRE UTILIDADES	19,00%	\$ 649,06
	COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)		\$ 92.200,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Marzo de 2020
ITEM:	Llenos compactados con material del sitio	UNIDAD:	m3
NP3			

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
Vibrocompactador tipo rana	Día	\$ 48.000,00	0,10	\$ 4.800,00
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 612,86
Acarreo horizontal (10% M.O.)	%			\$ 1.225,73
Sub-Total				\$ 6.638,59

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

III. TRANSPORTES

Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

IV. MANO DE OBRA

NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Oficial de obra	\$ 53.333,33	\$ 98.666,67	1,00	18,26	\$ 5.402,72
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	18,26	\$ 6.854,57
Sub-Total					\$ 12.257,29

TOTAL COSTO DIRECTO			\$ 18.895,89
ADMINISTRACIÓN	28,00%		\$ 5.290,85
IMPREVISTOS	1,00%		\$ 188,96
UTILIDAD	5,00%		\$ 944,79
IVA SOBRE UTILIDADES	19,00%		\$ 179,51
COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)			\$ 25.500,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Marzo de 2020
ITEM:	Lleno con arena para base y atraque	UNIDAD:	m3
NP4			

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 1.183,89

Sub-Total \$ 1.183,89

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Arena	m3	\$ 51.500,00	1,10	\$ 56.650,00

Sub-Total \$ 56.650,00

III. TRANSPORTES

Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.

Sub-Total \$ -

IV. MANO DE OBRA

NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	5,29	\$ 23.677,78

Sub-Total \$ 23.677,78

TOTAL COSTO DIRECTO		\$ 81.511,67
ADMINISTRACION	28,00%	\$ 22.823,27
IMPREVISTOS	1,00%	\$ 815,12
UTILIDAD	5,00%	\$ 4.075,58
IVA SOBRE UTILIDADES	19,00%	\$ 774,36
COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)		\$ 110.000,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Marzo de 2020
ITEM:	Bases y Cañuelas	UNIDAD:	Unidad
NP5			

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 2.627,82
Sub-Total				\$ 2.627,82

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 210 kg/cm2 (producción)	m3	\$ 580.200,00	0,65	\$ 377.130,00
Tabla para formaleta de 1" x 10" x 2,9 m	m	\$ 2.800,00	4,00	\$ 11.200,00
Listón sajo de 5 x 3 cm x 2,5 m (varilla)	m	\$ 2.400,00	2,00	\$ 4.800,00
Sub-Total				\$ 393.130,00

III. TRANSPORTES

Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

IV. MANO DE OBRA

NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Oficial de obra	\$ 53.333,33	\$ 98.666,67	1,00	5,45	\$ 18.103,61
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	3,00	5,45	\$ 34.452,76
Sub-Total					\$ 52.556,37

	TOTAL COSTO DIRECTO		\$ 448.314,19
	ADMINISTRACIÓN	28,00%	\$ 125.527,97
	IMPREVISTOS	1,00%	\$ 4.483,14
	UTILIDAD	5,00%	\$ 22.415,71
	IVA SOBRE UTILIDADES	19,00%	\$ 4.258,98
	COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)		\$ 605.000,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Marzo de 2020
ITEM:	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	UNIDAD:	Unidad
NP6			

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 5.002,80
Sub-Total				\$ 5.002,80

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 210 kg/cm2 (producción)	m3	\$ 595.200,00	0,40	\$ 239.568,00
Formaleta en madera	Día	\$ 12.034,00	2	\$ 24.068,00
Sub-Total				\$ 263.636,00

III. TRANSPORTES

Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.
Acarreo	1,00	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
Sub-Total				\$ 15.000,00

IV. MANO DE OBRA

NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Oficial de obra	\$ 53.333,33	\$ 98.666,67	1,00	2,24	\$ 44.102,26
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	2,24	\$ 55.953,64
Sub-Total					\$ 100.055,91

TOTAL COSTO DIRECTO	\$ 383.694,70
ADMINISTRACION	28,00% \$ 107.434,52
IMPREVISTOS	1,00% \$ 3.836,95
UTILIDAD	5,00% \$ 19.184,74
IVA SOBRE UTILIDADES	19,00% \$ 3.645,10
COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)	\$ 517.796,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Marzo de 2020
ITEM:	Transporte e Instalación de silleas de 12"x6"	UNIDAD:	Unidad
NP7			

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 466,05
Sub-Total				\$ 466,05

II. MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Adhesivo para empalme de silleas	Unidad	\$ 64.000,00	0,33	\$ 21.120,00
Sub-Total				\$ 21.120,00

III. TRANSPORTES				
Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.
Acarreo	1,00	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Sub-Total				\$ 20.000,00

IV. MANO DE OBRA					
NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Oficial de obra	\$ 53.333,33	\$ 98.666,67	1,00	24,02	\$ 4.108,46
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	24,02	\$ 5.212,50
Sub-Total					\$ 9.320,95

TOTAL COSTO DIRECTO		\$	50.907,00
ADMINISTRACIÓN		28,00%	\$ 14.253,96
IMPREVISTOS		1,00%	\$ 509,07
UTILIDAD		5,00%	\$ 2.545,35
IVA SOBRE UTILIDADES		19,00%	\$ 483,62
COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)		\$	68.699,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Marzo de 2020
ITEM:	Empalme a cámara	UNIDAD:	Unidad
NP8			

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 2.152,01
Sub-Total				\$ 2.152,01

II. MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 210 kg/cm2 (producción)	m3	\$ 595.200,00	0,05	\$ 29.760,00
Sub-Total				\$ 29.760,00

III. TRANSPORTES				
Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

IV. MANO DE OBRA					
NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Oficial de obra	\$ 53.333,33	\$ 98.666,67	1,00	5,20	\$ 18.971,09
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	5,20	\$ 24.069,10
Sub-Total					\$ 43.040,19

TOTAL COSTO DIRECTO				\$ 74.952,20
		ADMINISTRACIÓN	28,00%	\$ 20.986,62
		IMPREVISTOS	1,00%	\$ 749,52
		UTILIDAD	5,00%	\$ 3.747,61
		IVA SOBRE UTILIDADES	19,00%	\$ 712,05
COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)				\$ 101.148,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Diciembre de 2020
ITEM:	Bordillo en concreto h= 0,30 m e=0,15 m	UNIDAD:	ml
NP9			

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ 907,11

Sub-Total \$ 907,11

II. MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 210 kg/cm2 (producción)	m3	\$ 595.200,00	0,05	\$ 26.784,00
Tabla para formaleta de 1" x 10" x 2,9 m	m	\$ 2.800,00	1,00	\$ 2.800,00
Listón sajo de 5 x 3 cm x 2,5 m (varilla)	m	\$ 2.400,00	0,50	\$ 1.200,00

Sub-Total \$ 30.784,00

III. TRANSPORTES				
Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.

Sub-Total \$ -

IV. MANO DE OBRA					
NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Oficial de obra	\$ 53.333,33	\$ 98.666,67	1,00	12,34	\$ 7.996,63
Ayudante de construcción	\$ 33.832,67	\$ 62.590,43	2,00	12,34	\$ 10.145,53

Sub-Total \$ 18.142,16

TOTAL COSTO DIRECTO		\$ 49.833,27
ADMINISTRACION	28,00%	\$ 13.953,32
IMPREVISTOS	1,00%	\$ 498,33
UTILIDAD	5,00%	\$ 2.491,66
IVA SOBRE UTILIDADES	19,00%	\$ 473,42
COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)		\$ 67.250

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

CONTRATO No.	0263 de 2020	FECHA:	Diciembre de 2020
ITEM:	Suministro de tubería PVC presión de acueducto 4"	UNIDAD:	ml
NP10			

I. EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%			\$ -
Sub-Total				\$ -

II. MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Tubo de presión RDE acueducto 4"	ml	\$ 48.333,33	1,05	\$ 50.750,00
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 50.750,00

III. TRANSPORTES				
Material	Cantidad	Rendimiento	Precio unitario	Valor-Unit.
Transporte tubo 4"	1,00	1	\$ 4.270,38	\$ 4.270,38
Sub-Total				\$ 4.270,38

IV. MANO DE OBRA					
NOMBRE	JORNAL	JORNAL Con Prestaciones	Cantidad	RENDIMIENTO	V/R UNITARIO
Sub-Total					\$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		\$	55.020,38
	ADMINISTRACIÓN	28,00%	\$ 15.405,71
	IMPREVISTOS	1,00%	\$ 550,20
	UTILIDAD	5,00%	\$ 2.751,02
	IVA SOBRE UTILIDADES	19,00%	\$ 522,69
COSTO TOTAL (COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS)		\$	74.250

PREACTA DE CANTIDADES CONTRATO 0263 de 2020
REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

Ítem:	1,1	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros			Unidad:	ml	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Profundidad			
		13,40	2,00		26,80	26,80	Cerramiento en tela verde
		8,18	2,00		16,36	43,16	
						43,16	
		TOTAL PRE-ACTA				43,16	

Ítem:	1,2	Señal preventiva y reglamentaria			Unidad:	un	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Canidad					
			2,00		2,00	2,00	Señalización preventiva
		TOTAL PRE-ACTA				2,00	

Ítem:	2,1	Demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cañuelas			Unidad:	m3	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		13,40	8,18	0,18	19,73	19,73	Demolición pavimento
						19,73	
						19,73	
		TOTAL PRE-ACTA				19,73	

Ítem:	2,2	Corte de máquina disco			Unidad:	ml	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Ancho			
		8,18	2,00		16,36	16,36	Corte de pavimento
		8,18	4,00		32,72	49,08	Corte de pavimento nuevo
						49,08	
		TOTAL PRE-ACTA				49,08	

Ítem:	3,1	Excavación en material común			Unidad:	m3	
Fecha medición	Cantidad	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		2,01	1,20		2,41	2,41	Excavación para camara 1
		2,01	1,20		2,41	4,82	Excavación camara 2
		10,00	1,40	1,00	14,00	14,00	Excavación tubería 12"
		5,20	0,70	1,00	3,64	17,64	Zanja 1 domiciliaria 6"
		5,80	0,70	1,00	4,06	21,70	Zanja 2 domiciliaria 6"
		5,50	0,70	1,00	3,85	25,55	Zanja 3 domiciliaria 6"
		13,40	0,60	1,00	8,04	33,59	Zanja acueducto 4"
		0,70	0,70	1,45	0,71	34,30	Cajas inspección 1
		0,70	0,70	1,55	0,76	35,06	Cajas inspección 2
		0,70	0,70	1,60	0,78	35,84	Cajas inspección 3
					0,00	35,84	Excavación para base pozo de inspección
						35,84	
		TOTAL PRE-ACTA				35,84	

Ítem:	3,2	Excavaciones en material conglomerado			Unidad:	m3	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	ancho	Profundida			
		13,40	8,18	0,22	24,11	24,11	Nivelación
					0,00	24,11	Zanja tubería 12"
					0,00	24,11	Zanja 1 domiciliaria 6"
					0,00	24,11	Zanja 2 domiciliaria 6"
					0,00	24,11	Zanja 3 domiciliaria 6"
					0,00	24,11	Zanja acueducto 4"
						24,11	
		TOTAL PRE-ACTA				24,11	

PREACTA DE CANTIDADES CONTRATO 0263 de 2020
REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

Ítem:	3,3	Retiro de material sobrante en vehículo automotor				Unidad:	m3
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
					19,73	19,73	Demoliciones
					24,11	43,84	Excavaciones para sub base
					2,25	46,10	Material excavación cajas de inspección
					4,82	50,92	Material excavación pozos de inspección
						50,92	
		TOTAL PRE-ACTA				50,92	

Ítem:	4,1	Suministro e instalación de tubería de 12" pvc alcantarillado				Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud					
		10,20			10,20	10,20	
						10,20	
						10,20	
		TOTAL PRE-ACTA				10,20	

Ítem:	4,2	Cámara de caída D=1,2, H=3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla				Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Cantidas				
		1,40		1,40	1,40	Cámara 1	
		1,40		1,40	2,80	Cámara 2	
					2,80		
					2,80		
		TOTAL PRE-ACTA				2,80	

Ítem:	4,3	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0,60cm Trafico pesado				Unidad:	Unidad
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Cantidad					
		2,00		2,00	2,00		
					2,00		
					2,00		
					2,00		
		TOTAL PRE-ACTA				2,00	

Ítem:	4,1	Llenos con material granular subbase tipo INVIAS				Unidad:	m3
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		13,40	8,18	0,22	24,11	24,11	Pavimento rígido
						24,11	
						24,11	
		TOTAL PRE-ACTA				24,11	

Ítem:	5,1	Suministro, transporte e instalación Pavimento en concreto MR42 hecho en obra				Unidad:	m3
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		13,40	8,18	0,18	19,73	19,73	Paviento rígido
						19,73	
						19,73	
		TOTAL PRE-ACTA				19,73	

PREACTA DE CANTIDADES CONTRATO 0263 de 2020
REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

Ítem:	6,1	Acero de refuerzo para graderías				Unidad:	m3
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Kg/ml			
	2	1,80	22,00	1,00	79,20	79,20	Acero de refuerzo para losa Manhole
		1,00	14,00	1,00	14,00	93,20	Refuerzo transversal pavimento
		10,00	2,00	1,00	20,00	113,20	Refuerzo longitudinal Bordillos
		0,60	40,00	1,00	24,00	137,20	Estribos Bordillos
						137,20	
						137,20	
						137,20	
						137,20	
						137,20	
TOTAL PRE-ACTA						137,20	

Ítem:	NP1	Instalación de valla institucional 2x4				Unidad:	un
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Kg/ml			
			1,00		1,00	1,00	Instalación Valla informativa del proyecto
TOTAL PRE-ACTA						1,00	

Ítem:	NP2	Suministro e instalación de tubería de 6" pvc alcantarillado				Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Kg/ml			
			5,20		5,20	5,20	Tramo A
			5,80		5,80	11,00	Tramo B
			5,50		5,50	16,50	Tramo C
						16,50	
TOTAL PRE-ACTA						16,50	

Ítem:	NP3	Llenos compactados con material del sitio				Unidad:	m3
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Kg/ml			
		13,40	1,40	1,00	18,76	18,76	Excavación tubería 12"
		5,20	0,70	1,00	3,64	22,40	Zanja 1 domiciliaria 6"
		5,80	0,70	1,00	4,06	26,46	Zanja 2 domiciliaria 6"
		5,50	0,70	1,00	3,85	30,31	Zanja 3 domiciliaria 6"
		13,40	0,70	1,00	9,38	39,69	Zanja acueducto 4"
		0,70	0,70	0,20	0,10	39,79	Cajas inspección 1
		0,70	0,70	0,20	0,10	39,89	Cajas inspección 2
		0,70	0,70	0,20	0,10	39,98	Cajas inspección 3
						39,98	
						39,98	
TOTAL PRE-ACTA						39,98	

Ítem:	NP4	Lleno con arena para base y atraque				Unidad:	m3
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Profundidad			
		10,20	0,12	1,00	1,22	1,22	Tubería 12"
					0,00	1,22	
					0,00	1,22	
					0,00	1,22	
TOTAL PRE-ACTA						1,22	

PREACTA DE CANTIDADES CONTRATO 0263 de 2020
REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

Ítem:	NP5	Bases y Cañuelas			Unidad:	Unidad
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		2,00		2,00	2,00	Base y cañuela manhole
					2,00	
					2,00	
					2,00	
					2,00	
		TOTAL PRE-ACTA			2,00	

Ítem:	NP6	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto			Unidad:	Unidad
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		3,00		3,00	3,00	
					3,00	
					3,00	
					3,00	
		TOTAL PRE-ACTA			3,00	

Ítem:	NP7	Transporte e Instalación de silletas de 12"x6"			Unidad:	Unidad
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		3,00		3,00	3,00	
					3,00	
					3,00	
					3,00	
		TOTAL PRE-ACTA			3,00	

Ítem:	NP8	Empalme a cámara			Unidad:	Unidad
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		2,00		2,00	2,00	
					2,00	
					2,00	
					2,00	
		TOTAL PRE-ACTA			2,00	

Ítem:	NP9	Bordillo en concreto h= 0,30 m e=0,15 m			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		7,00		7,00	7,00	Costado Derecho
		3,00		3,00	10,00	Costado Izquierdo
					10,00	
					10,00	
		TOTAL PRE-ACTA			10,00	

Ítem:	NP10	Suministro de tubería PVC presión de acueducto 4"			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		13,40		13,40	13,40	
					13,40	
					13,40	
					13,40	
		TOTAL PRE-ACTA			13,40	

Ítem:	NP11	Suministro de Unión universal (Collarín) para tubería de acueducto 4"			Unidad:	Unidad
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		2,00		2,00	2,00	
					2,00	
					2,00	
					2,00	
		TOTAL PRE-ACTA			2,00	

PREACTA DE CANTIDADES CONTRATO 0263 de 2020
REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y RECUPERACION DE LA MOVILIDAD EN LA CARRERA 7 (PUNTO ADICIONAL FRENTE A TALLER DE MOTOS) Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

Ítem:	NP12	Suministro de tubería PVC presión de acueducto 1/2"			Unidad:	ml	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
		6,50			6,50	6,50	Empalme a vivienda 1
		5,20			5,20	11,70	Empalme a vivienda 2
		6,00			6,00	17,70	Empalme a vivienda 3
						17,70	
TOTAL PRE-ACTA					17,70		

Ítem:	NP13	Canastilla de soporte dovelas en hierro 1/4"			Unidad:	ml	
Fecha medición	Cantidad	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
	2	8,18			16,36	16,36	
						16,36	
						16,36	
						16,36	
TOTAL PRE-ACTA					16,36		

Ítem:	NP17	Dovelas de acero liso de 60000 PSI para pavimentos			Unidad:	kg	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Cantidad	Kg/ml			
		0,46	60,00	3,98	109,85	109,85	Dovelas pavimento
						109,85	
						109,85	
						109,85	
TOTAL PRE-ACTA					109,85		