

MEMORIAS DE CALCULO

CONSORCIO DISTRITO 4 -2021

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
IBAGUÉ

SOPORTE DEL ACTA No. 3

PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

01/11/2021-18/05/2022

OBJETO REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATO No.

069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021

CONTRATISTA INTERVENTOR

CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO

N

Corte de Pavimento Rigido con Cortadora

UNIDAD

ml

MEMORIAS DE CALCULO ALCANTARILLADO CALLE 28 ENTRE AMBALA Y GUABINAL LA GRANJA

I. CALCULO DE CANTIDADES

II. MEMORIA GRAFICA

ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	DIMENSIONES			TOTAL (Und)
				ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)		
	Domiciliarias						
	CI 28 #9-23	2	5,05			10,10	
	CI 28#9-17	2	4,45			8,90	
	CI 28#9-11	2	4,65			9,30	
	CI 28#9-05 (Encima de Criellos)	2	4,85			9,70	
	CI 28#9-34	2	5,55			11,10	
	CI 28#9-24	2	4,85			9,70	
	Sumidero	2	8,15			16,30	



df

3

TOTAL		75,10	
ITEM	UNIDAD	TOTAL	
N12	ml	75,10	

<p><i>Rm.</i></p> <p>CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021 R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON CONTRATISTA</p>	<p><i>[Signature]</i></p> <p>PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL ING LUISA FERNANDA HENAO SUPERVISORA</p>	<p><i>[Signature]</i></p> <p>CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ INTERVENTORIA</p>
--	---	--

3.

ALCANTARILLADO

**CALLE 39 ENTRE CRA 5 Y
4I**

B. LA MACARENA

DISTRITO 4-2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LA MALLA VIAL EN LOS SECTORES COMPRESOS DENTRO DEL PRESUPUESTO OFICIAL PARA LOS DISTRITOS HIDRAULICOS No. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"



**CALLE 39 CON CARRERA 5 Y 4I BARRIO LA MACARENA
ALCANTARILLADO**

ITEM	ACTIVIDADES	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA 1				ACTA 2				PRESENTE ACTA	
		UNIDAD	VR/UNITARIO	CANTIDAD	VR/PARCIAL	CANTIDAD	VR/PARCIAL	CANTIDAD	VR/PARCIAL	CANTIDAD	VR/PARCIAL	CANTIDADES	VR/PARCIAL	CANTIDADES	VR/PARCIAL
1	PRELIMINARES														
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	\$ 5.106,00	72,50	\$ 370.185,00	63,70	\$ 325.252,20					8,80	\$ 44.932,80	72,50	\$ 370.185,00
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina	m ³ /comp	\$ 40.193,00	111,75	\$ 4.481.563,61	104,64	\$ 4.205.598,45					7,11	\$ 285.965,16	111,75	\$ 4.481.563,61
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina	m ³ /comp	\$ 54.128,00	0,00	\$ -		\$ -						\$ -	0,00	\$ -
1.11	Suministro de Riebo en zarja compactado c/ 15 Cms. Medio mecanico	m ³ /comp	\$ 68.652,00	89,13	\$ 6.119.282,29	82,02	\$ 5.630.837,04	18,89	\$ 1.296.705,15			-11,77	\$ -	89,13	\$ 6.119.282,29
1.12	Alcatreo interno en obra 80 mts	m3	\$ 16.231,00	69,11	\$ 1.121.724,41		\$ -					69,11	\$ 1.121.724,41	69,11	\$ 1.121.724,41
3.0	EXCAVACIONES A MANO														
	De 0 a 2 mts en Seco			0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
3.1	Excavaciones en material común	m3	\$ 31.090,00	38,74	\$ 1.204.396,65	20,58	\$ 639.832,20	13,87	\$ 431.188,35			4,29	\$ 133.376,10	38,74	\$ 1.204.396,65
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	\$ 38.781,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
	De 2 a 4 mts en Seco			0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
3.7	Excavaciones en material común	m3	\$ 51.817,00	1,23	\$ 63.734,81	1,23	\$ 63.734,81							1,23	\$ 63.734,81
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	\$ 55.963,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA														
	De 0 a 2 mts en Seco			0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	\$ 24.104,00	61,41	\$ 1.480.226,64	61,41	\$ 1.480.226,64							61,41	\$ 1.480.226,64
	De 2 a 4 mts en Seco			0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	\$ 33.455,00	4,53	\$ 151.551,15	4,53	\$ 151.551,15							4,53	\$ 151.551,15
6	OBRAS DE PAVIMENTACION														
6.1	Cargue, suministro, extracción y compactación de base, subbase, arcilla y compactación de	m ³ /comp	\$ 142.374,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.2	Compactación final en concreto 3000 p.s.i. en 17,5	m ³ /comp	\$ 137.477,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.8	Reconstrucción pavimento asfáltico E2 - incluye	m2	\$ 142.861,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.9	Reconstrucción pavimento asfáltico E2 - incluye	m2	\$ 223.591,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.11	Reconstrucción pavimento asfáltico E2 - incluye	m ³ /comp	\$ 1.202.447,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	\$ 22.815,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	\$ 20.937,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.15	Rotura pavimento flexible incluye cargue a mano y	m3	\$ 89.003,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.19	Corte de Pavimento Flexible con Contadora	m	\$ 15.649,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.20	Corte de Pavimento Rígido con Contadora	m	\$ 18.246,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m	\$ 103.841,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	\$ 137.487,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
15	SUBVENCION TECNICA OLSA Norma Técnica Colombiana 3722-1-1 Norma Técnica Colombiana 4764 Norma de Ejecución			0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
15.1	De 0,00 a 2,00 Mts			0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
15.1.1	De Diámetro 6"	m	\$ 57.032,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
15.1.2	De Diámetro 8"	m	\$ 80.152,00	0,00	\$ -		\$ -							0,00	\$ -
15.1.3	De Diámetro 10"	m	\$ 106.941,00	32,50	\$ 3.475.582,50	32,50	\$ 3.475.582,50	0,00	\$ -					32,50	\$ 3.475.582,50

3

15.1.4	De Diámetro 12"	ml	\$	149,146.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
16.1	De 2.00 a 4.00 Mts	ml	\$	82,224.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
16.1.1	De Diámetro 8"	ml	\$	109,151.00	17.70	\$	1,831,972.70	-	\$	1,831,972.70	17.70	\$	1,931,972.70		
16.1.2	De Diámetro 10"	ml	\$	151,886.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
16.1.3	De Diámetro 12"	ml	\$	408,331.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
16.1.7	De Diámetro 20"	ml	\$	-	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION														
19.1.8	Caja de inspección 60 x 80 x 100 Cmts en Ladillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	\$	393,561.00	1.00	\$	393,561.00	-	\$	393,561.00	1.00	\$	393,561.00		
20	OTROS														
20.1	Sanitización en Guadua C5 mts y Palombra de 1"-2mts	ml	\$	16,875.00	132.40	\$	2,234,250.00	-	\$	2,234,250.00	132.40	\$	2,234,250.00		
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripod incluye tablero	und	\$	282,037.00	7.00	\$	1,974,259.00	-	\$	1,974,259.00	7.00	\$	1,974,259.00		
20.5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubetas D= 12 a 34	m3	\$	122,311.00	8.28	\$	1,012,735.08	-	\$	1,012,735.08	8.28	\$	1,012,735.08		
20.6	Suministro e Instalación de K1 Siba Yca 8" X 8" PVC Incluye Agrasadora Caucho y Adherencia	und	\$	186,273.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
20.7	Suministro e Instalación de K1 Siba Yca 10" X 6" Incluye Agrasadora Caucho y Adherencia	und	\$	277,152.00	2.00	\$	554,304.00	-	\$	554,304.00	2.00	\$	554,304.00		
20.8	Suministro e Instalación de K1 Siba Yca 12" X 6" Incluye Agrasadora Caucho y Adherencia	und	\$	359,867.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
20.12	Suministro e Instalación de K1 Siba Yca 12" X 6" Incluye Caucho y Adherencia	und	\$	585,515.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
20.43	Mantenimiento de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	glb	\$	674,884.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
20.44	Mantenimiento de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	glb	\$	1,183,246.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
20.5	Entubado Tipo 3 (Medio) Con Tableros	m2	\$	47,057.00	0.00	\$	-	-	\$	-	0.00	\$	-		
N	ITEMS NO PREVISTOS														
N1	Suministro e Instalación Lecho en Arena Para Alcantarillado	m3	\$	80,866.00	1.32	\$	106,479.12	-	\$	106,479.12	1.32	\$	106,479.12		
N2	Alcantarillado en concreto de 2500 PSI esp. 10" (Incluye albañilería y tuberías)	m2	\$	78,529.00	1.28	\$	100,517.12	-	\$	100,517.12	1.28	\$	100,517.12		
N3	Demolición de andén	m2	\$	64,925.00	2.68	\$	173,999.00	-	\$	173,999.00	2.68	\$	173,999.00		
N4	De Diámetro 24"	ml	\$	556,873.00	6.30	\$	3,508,929.90	-	\$	3,508,929.90	6.30	\$	3,508,929.90		
N5	Entubado Tipo 1A (Discontinuo en Madera)	m2	\$	27,643.00	95.58	\$	2,642,117.94	-	\$	2,642,117.94	95.58	\$	2,642,117.94		
N6	Cañuela sin base	und	\$	167,648.00	3.00	\$	502,544.00	-	\$	502,544.00	3.00	\$	502,544.00		
N7	Pañete interior pozo existente	ml	\$	112,970.00	2.00	\$	225,940.00	-	\$	225,940.00	2.00	\$	225,940.00		
TOTAL CONSTRUCCION REDALCANTARILLADO AGUAS RESIDUALES										\$	31,334,824.00	\$	777,738.56	\$	34,342,137.62

CONSEJO DE TITULO 4 - 2011
 S.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ CARDON
 CONTRATISTA

ING. LUISA FERNANDA REINAO
 SUPERVISORA

COMITÉ DE SUPERVISIÓN EXTERNA S.A.
 S.L. LUIS FRANCISCO ESPINOSA RAMIREZ
 INTERVENIDORA

3



MEMORIAS DE CALCULO

CONSORCIO DISTRITO 4 -2021

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
IBAGUÉ

PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

01/11/2021-18/05/2022

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021

CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

Acarreo interno en obra 50 mts

m3

MEMORIAS DE CALCULO ALCANTARILLADO CALLE 38 CRA 5 Y 41 LA MACARENA

I. CALCULO DE CANTIDADES

II. MEMORIA GRAFICA

ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			TOTAL (m3)
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	
RED PRINCIPAL DE ALCANTARILLADO						
1,11	Recebo en Zanja compactado					62,4
20,52	Instalacion lecho de Grava					5,8
N1	Instalacion Lecho en Arena					0,9
TOTAL						69,11



ITEM	UNIDAD	TOTAL
1,12	m3	69,11

CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA

PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
ING LUISA FERNANDA HENAO
SUPERVISORA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
INTERVENTORIA

[Handwritten signature]



MEMORIAS DE CALCULO

CONSORCIO DISTRITO 4 -2021

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
IBAGUE

SOPORTE DEL ACTA No. 3

PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE

01/11/2021-18/05/2022

OBJETO REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATO No. 069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021

CONTRATISTA INTERVENTOR CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO 3,00 **ITEM** 3,1 **UNIDAD** Excavacion en Material Comun **UNIDAD** m3

MEMORIAS DE CALCULO ALCANTARILLADO CALLE 39 CRA 5 Y 4i LA MACARENA

I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	DIMENSIONES			TOTAL (Und)
				ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)		
1	RED PRINCIPAL DE ALCANTARILLADO		47,7	0,6	0,15	4,29	
TOTAL						4,29	

II. MEMORIA GRAFICA



ITEM	UNIDAD	TOTAL
3,1	m3	4,29

[Handwritten signature]

CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA

PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
ING LUISA FERNANDA HENAO
SUPERVISORA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ
INTERVENTORIA

[Handwritten mark]

ALCANTARILLADO

**CR 6^a ENTRE CALLES 43 Y
44**

B. RESTREPO

DISTRITO 4-2021



*REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REPER DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LA MALLA VIAL EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS DENTRO DEL PRESUPUESTO OFICIAL PARA LOS DISTRITOS HIDRAULICOS No. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBA.SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Restrepo Carrera 6 A entre 43 Y 44

ALCANTARILLADO

CONDICIONES ACTUALIZADAS

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	VR UNITARIO	ACTA 1		ACTA 2		PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
				CANTIDAD	VR/PARCIAL	CANTIDAD	VR/PARCIAL	CANTIDAD	VR/PARCIAL	CANTIDAD	VR/PARCIAL
1	PRELIMINARES										
1.1	Localización y espaldado Topográfico	m ²	5.105,00	162,92	\$ 837.869,52	70,42	\$ 359.564,32	92,50	\$ 472.305,00	162,92	\$ 837.869,52
1.2	Cargos y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Máquina	m ³ /comp.	40.195,00	394,08	\$ 13.426.961,78	312,79	\$ 12.571.795,40	21,29	\$ 855.166,36	334,06	\$ 13.426.961,78
1.11	Suministro de rebozo en saja compactado 4/15 Grms. Medio medio	m ³ /comp.	68.655,00	300,82	\$ 20.651.686,50	282,69	\$ 19.407.412,00	18,12	\$ 1.244.274,51	300,82	\$ 20.651.686,50
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m ³	16.231,00	572,58	\$ 8.481.979,74	313,25	\$ 5.084.343,31	209,33	\$ 3.397.635,23	522,58	\$ 8.481.979,74
3.0	EXCAVACIONES A MANO De 0 a 2 mts en Suro	m ³	31.080,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
3.1	Excavaciones en material común	m ³	31.080,00	125,79	\$ 3.910.826,65	125,79	\$ 3.910.826,65	0,00	\$ -	125,79	\$ 3.910.826,65
3.2	Excavaciones en conglomerado	m ³	36.782,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
3.7	Excavaciones en material común	m ³	51.817,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m ³	55.963,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
4.0	EXCAVACIONES A MÁQUINA De 0 a 2 mts en Suro	m ³	24.104,00	91,99	\$ 2.217.493,35	91,99	\$ 2.217.493,35	0,00	\$ -	91,99	\$ 2.217.493,35
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado De 2 a 4 mts en Suro	m ³	31.455,00	4,00	\$ 133.820,00	4,00	\$ 133.820,00	0,00	\$ -	4,00	\$ 133.820,00
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m ³	223.581,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN										
6.9	Reconstrucción pavimento asfáltico 6x2" - Incluye mezcla asfáltica E-2", base granular, E=0,25 m, y sub-base E=0,30 m	m ²	20.957,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6.14	Rotura pavimento flexible E=0,10 m.	m ²	89.003,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m ³	15.649,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6.19	Corre de Pavimento Flexible con Corbadora	m ³	103.641,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m ³	137.467,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rigido	m ³	137.467,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 1754 (100% de Emetividad)										
15.1	De 0,00 a 2,00 Mts	m ¹	57.032,00	76,20	\$ 4.345.838,40	76,20	\$ 4.345.838,40	0,00	\$ -	76,20	\$ 4.345.838,40
15.1.1	De Diámetro 6"	m ¹	106.940,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
15.1.3	De Diámetro 10"	m ¹	149.146,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
15.1.4	De Diámetro 12"	m ¹	149.146,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
16.1	De 2,00 a 4,00 Mts	m ¹	109.151,00	84,32	\$ 9.203.612,32	84,32	\$ 7.474.451,02	16,00	\$ 1.729.161,30	84,32	\$ 9.203.612,32
16.1.1	De Diámetro 12"	m ¹	151.696,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
16.1.3	De Diámetro 10"	m ¹	468.331,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
16.1.7	De Diámetro 30"	m ¹	468.331,00	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -
19	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION										
19.1.8	Caja de Inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	993.561,00	16,00	\$ 6.296.976,00	14,00	\$ 5.509.854,00	2,00	\$ 787.122,00	16,00	\$ 6.296.976,00
20	OTROS			0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -	0,00	\$ -

ly

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
20.1	Señalización en Gradua C/3 mts y Follombira de 1x2mts	ml	198,00	\$ 16.875,00	\$ 3.341.250,00	\$ 198,00		\$ 3.341.250,00	\$ 198,00		\$ 3.341.250,00
20.52	Señales provisionales movi para obra tipo tripede incluye tablero D= 1/2 a 3/4	und	2,00	\$ 282.037,00	\$ 564.074,00	2,00		\$ 564.074,00	2,00		\$ 564.074,00
20.5	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería	m3	12,42	\$ 122.311,00	\$ 1.519.157,90	12,42		\$ 1.519.157,90	12,42		\$ 1.519.157,90
20.7	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 107x 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	18,00	\$ 277.152,00	\$ 4.988.736,00	18,00		\$ 4.988.736,00	18,00		\$ 4.988.736,00
20.8	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee 127x 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	0,00	\$ 359.667,00	\$ -	0,00		\$ -	0,00		\$ -
20.12	Suministro e Instalación de Silla Yee 207x 6" PVC Incluye Caucho Y Adherencia	und	0,00	\$ 595.515,00	\$ -	0,00		\$ -	0,00		\$ -
20.43	Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	glb	1,00	\$ 674.894,00	\$ 674.894,00	1,00		\$ 674.894,00	1,00		\$ 674.894,00
20.44	Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"	glb	0,00	\$ 1.183.246,00	\$ -	0,00		\$ -	0,00		\$ -
20.5	Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	0,00	\$ 47.057,00	\$ -	0,00		\$ -	0,00		\$ -
N	ITEM NO PREVISTOS		0,00	\$ -	\$ -	0,00		\$ -	0,00		\$ -
N1	Suministro e Instalación Lecho en Arena Para Tubería	m3	4,57	\$ 80.686,00	\$ 368.804,95	4,57		\$ 368.804,95	4,57		\$ 368.804,95
N2	Anden en concreto de 2500 PSI e=0,10 (Incluye alisado y nivelación)	M2	17,20	\$ 78.529,00	\$ 1.350.698,80	17,20		\$ 1.350.698,80	17,20		\$ 1.350.698,80
N3	Demolicion de anden	M2	18,62	\$ 64.925,00	\$ 1.208.903,50	18,62		\$ 1.208.903,50	18,62		\$ 1.208.903,50
N5	Entibado Tipo 1A (discontinuo en Madera)	M2	148,28	\$ 27.649,00	\$ 4.098.765,83	148,28		\$ 4.098.765,83	148,28		\$ 4.098.765,83
N10	Corre de anden	M2	71,00	\$ 15.463,00	\$ 1.095.033,00	71,00		\$ 1.095.033,00	71,00		\$ 1.095.033,00
N17	Sumidero en concreto 3.000 PSI (Incluye rejilla vibro compactada de 1,0560,45)	UND	2,00	\$ 856.159,00	\$ 1.712.318,00	2,00		\$ 1.712.318,00	2,00		\$ 1.712.318,00
TOTAL CONSTRUCCION RED ALCANTARILLADO AGUAS RESIDUALES											\$ 90.423.635,25

[Handwritten signature]

COMISARIO EN JEFE
ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS

COMISARIO EN JEFE
ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS

[Handwritten signature]

COMISARIO EN JEFE
ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS



MEMORIAS DE CALCULO

DISTRITO 4

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
IBAGUÉ

SOPORTE DEL ACTA No.	3	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE	07/11/2021-18/05/2022
OBJETO	REHABILITACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBA. SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE		
CONTRATO No.	069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021		
CONTRATISTA INTERVENTOR	CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI		
CAPTULO	1,00	ITEM	1,1
			Localización y replanteo Topografico
			UNIDAD
			ML

I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	TOTAL (Und)
	SUMIDERO 1	1	7,2			7,20
	SUMIDERO 2	1	9,1			9,10
	DOMICILIARIAS					
	CR 7 N 43 -94	1	4,4			4,40
	CR 7A N 43 -88	1	5,30			5,30
	CR 7 N 43 -84	1	4,70			4,70
	CR 7 N 43 -82	1	5,10			5,10
	CR 7 N 43 -40	1	4,70			4,70
	CR 7 N 43 -24	1	4,80			4,80
	CR 7 N 43 -22	1	5,40			5,40
	CALLE 43 Nº 6 - 58	1	5,40			5,40
	CALLE 43 Nº 6 - 100	1	5,30			5,30
						0,00
	CR 7 N 43 -73	1	3,3			3,30
	CR 7 N 43 -85	1	4,2			4,20
	CR 7 N 43 -75	1	4,50			4,50

II. MEMORIA GRAFICA



3

CR 7 N 43 -47	1	4,50	4,50
CR 7 N 43 -33	1	3,40	3,40
CR 7 N 43 -27	1	2,70	2,70
CR 7 N 43 -23	1	3,30	3,30
CR 7 N 43 -17	1	2,80	2,80
CR 7 N 43 -11	1	2,40	2,40
TOTAL			92,50

[Signature]

PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
 ING LUISA FERNANDA HENAO
 SUPERVISORA

ITEM	UNIDAD	TOTAL
1,1	ML	92,50

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
 R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ
 INTERVENTORIA

CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
 R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
 CONTRATISTA

[Handwritten mark]



MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
IBAGÜE

DISTRITO 4

SOPORTE DEL ACTA No.	3	PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE	01/11/2021-18/05/2022
OBJETO	REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE		
CONTRATO No.	069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021		
CONTRATISTA INTERVENTOR	CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL		
CAPITULO	1,00	ITEM	1,12
			Acarreo interno en obra 50 mts
			UNIDAD
			m3

I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			TOTAL (M3)
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO o ESPESOR (m)	
1,11	Recebo en Zanja compactado					197,44
20,5	Instalacion Lecho en Grava					8,69
N1	Instalación Lecho en Arena					3,20
TOTAL						209,33



II. MEMORIA GRAFICA

ITEM	UNIDAD	TOTAL
1,12	m3	209,33

R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA

PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
ING LUISA FERNANDA HENAO
SUPERVISORA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ
INTERVENTORIA

3

SOPORTE DEL ACTA No. 3 **PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE** 01/11/2021-18/05/2022

OBJETO REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATO No. 069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021

CONTRATISTA INTERVENIOR CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO	20,00	ITEM	20,43	UNIDAD	GL
Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"					

I. CALCULO DE CANTIDADES						
ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESESOR (m)	TOTAL (Und)
	TRAMO	1			1,00	
TOTAL						1,00



ITEM	UNIDAD	TOTAL
20,4	GL	1,00

[Handwritten Signature]

CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA

PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
ING LUISA FERNANDA HENAO
SUPERVISORA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
INTERVENTORIA

SOPORTE DEL ACTA No. 3 PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE 01/11/2021-18/05/2022

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021

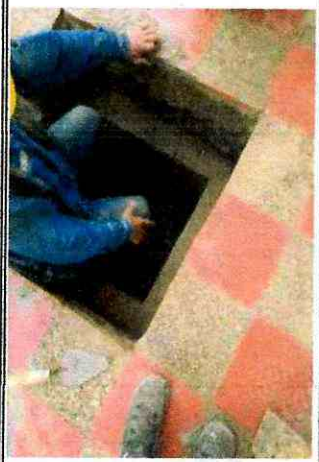
CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

CAPITULO Restrepo Carrera 6 A entre 43 Y 44 (ALCANTARILLADO)

CANT	ITEM	19,00	19,1,8	Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto	UNIDAD	und
------	------	-------	--------	--	--------	-----

I. CALCULO DE CANTIDADES

ITEM	OBSERVACION	CANT	DIMENSIONES			TOTAL (Und)
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO ó ESPESOR (m)	
	ACOMETIDAS					
	CR 7 N 43 -82	1				1,00
	CR 7 N 43 -75	1				1,00
TOTAL						2,00



II. MEMORIA GRAFICA

ITEM	19,1,8	und	UNIDAD	TOTAL
				2,00

David

CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA

Luisa

PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
ING LUISA FERNANDA HENAO
SUPERVISORA

Luisa

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. LUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ
INTERVENTORIA

ALCANTARILLADO

**CR 6^a ENTRE CALLES 42 Y
43**

B. RESTREPO

DISTRITO 4-2021



"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LA MALLA VIAL EN LOS SECTORES COMPRESOS DENTRO DEL PRESUPUESTO OFICIAL PARA LOS DISTRITOS HIDRAULICOS No. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"

Restrepo Carrera 6 A entre 42 y 43

ALCANTARILLADO

ITEM	ACTIVIDADES	CONDICIONES ACTUALIZADAS			ACTA 002			PRESENTE ACTA		CODICIONES CONTRACTUALES	
		UNIDAD	VR./UNITARIO	CANTIDAD	VR./PARCIAL	CANTIDAD	VR./PARCIAL	CANTIDAD	VR./PARCIAL	CANTIDAD	VR./PARCIAL
1	PRELIMINARES										
1.1	Localización y replanteo Topográfico	ml	\$ 5.106,00	144,15	\$ 736.029,90	86,75	\$ 442.945,50	57,40	\$ 293.084,40	144,15	\$ 736.029,90
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 kms a Máquina	m3/comp	\$ 40.193,00	267,60	\$ 10.755.504,20	267,60	\$ 10.755.504,20		\$ -	267,60	\$ 10.755.504,20
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m3/comp	\$ 68.652,00	251,37	\$ 17.256.946,97	251,37	\$ 17.256.946,97		\$ -	251,37	\$ 17.256.946,97
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	\$ 16.231,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
3.0	EXCAVACIONES A MANO										
3.1	De 0 a 2 mts en Seco	m3	\$ 31.090,00	103,38	\$ 3.213.959,84	103,38	\$ 3.213.959,84		\$ -	103,38	\$ 3.213.959,84
3.2	Excavaciones en material común	m3	\$ 36.781,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	\$ 0,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
3.7	De 2 a 4 mts en Seco	m3	\$ 51.817,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
3.7	Excavaciones en material común	m3	\$ 55.963,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	\$ 0,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
4.0	EXCAVACIONES A MAQUINA										
4.0	De 0 a 2 mts en Seco	m3	\$ 24.104,00	99,03	\$ 2.386.990,20	99,03	\$ 2.386.990,20		\$ -	99,03	\$ 2.386.990,20
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	\$ 0,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
4.5	De 2 a 4 mts en Seco	m3	\$ 33.455,00	2,07	\$ 69.358,91	2,07	\$ 69.358,91		\$ -	2,07	\$ 69.358,91
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	\$ 0,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
5	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN										
6.9	Reconstrucción pavimento asfáltico E=2". Incluye mezcla asfáltica E=2", base granular, E=0,25 m, y sub-base E=0,30 m	m2	\$ 223.581,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	\$ 20.937,00	80,54	\$ 1.686.349,73	80,54	\$ 1.686.349,73		\$ -	80,54	\$ 1.686.349,73
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	\$ 89.003,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
6.19	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	m	\$ 15.649,00	16,00	\$ 250.384,00	16,00	\$ 250.384,00		\$ -	16,00	\$ 250.384,00
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	\$ 103.641,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	\$ 137.487,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)										
15.1	De 0,00 a 2,00 Mts		\$ -	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
15.1.1	De Diámetro 6"	ml	\$ 57.032,00	61,10	\$ 3.484.655,20	61,10	\$ 3.484.655,20		\$ -	61,10	\$ 3.484.655,20
15.1.3	De Diámetro 10"	ml	\$ 106.941,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
15.1.4	De Diámetro 12"	ml	\$ 149.146,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
16.1	De 2,00 a 4,00 Mts		\$ -	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -
16.1.2	De Diámetro 10"	ml	\$ 109.151,00	0,00	\$ -		\$ -		\$ -	0,00	\$ -

Handwritten signature or mark.

MEMORIAS DE CALCULO

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
IBAGUÉ

DISTRITO 4

SOPORTE DEL ACTA No. 3 **PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE** 01/11/2021-18/05/2022

OBJETO REHABILITACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CON TINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATO No. CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ

CONTRATISTA INTERVENTOR

CAPITULO	1,00	ITEM	1,1	Localización y replanteo Topografico	UNIDAD	ML
----------	------	------	-----	--------------------------------------	--------	----

MEMORIAS DE CALCULO DE LA CALLE 42 Y 43 CON CR 6A RESTREPO (ALCANTARILLADO)

ITEM	OBSERVACION	CANT	LARGO (m)	DIMENSIONES		ALTO ó ESPESOR (m)	TOTAL (Und)
				ANCHO (m)	ESPAESOR (m)		
	DOMICILIARIAS						
	CRA 7 No. 42-14	1	6,80				6,80
	CRA 7 No. 42-16	1	8,10				8,10
	CRA 7 No. 42-26	1	7,10				7,10
	CRA 7 No. 42-36	1	7,50				7,50
	CALLE 43 No. 6-90	1	7,50				7,50
	CRA 7 No. 42-85	1	7,10				7,10
	CRA 7 No. 42-43	1	6,00				6,00
	CRA 7 No. 42-27	1	7,30				7,30
TOTAL							57,40



II. MEMORIA GRAFICA

ITEM	UNIDAD	TOTAL
1,1	ML	57,40

(Handwritten Signature)

PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
ING LUISA FERNANDA HENAO
SUPERVISORA

(Handwritten Signature)


CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. JOSÉ FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
INTERVENTORIA

(Handwritten mark)


MEMORIAS DE CALCULO		DISTRITO 4	
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA IBAGUÉ		01/11/2021-18/05/2022	
SOPORTE DEL ACTA No. 3		PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE	
REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO NO. 4 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE			
CONTRATISTA CONSORCIO DISTRITO 4 2021 R. DAVID FERNANDO MARTINEZ			
INTERVENTOR			
CAPTULO		20,00	ITEM
MEMORIAS DE CALCULO DE LA CALLE 42 Y 43 CON CR 6A RESTREPO (ALCANTARILLADO)		20,52	UNIDAD
II. MEMORIA GRAFICA		Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero	
UNIDAD		UND	
I. CALCULO DE CANTIDADES			
DIMENSIONES			
ITEM	OBSERVACION	LARGO (m)	ANCHO (m)
1	INICIO DE OBRA	20,00	20,52
1	OBRA EN CONSTRUCCION	20,00	20,52
1	BARRERA METALICA	20,00	20,52
		TOTAL	3,00
		ALTO 6 ESPESOR (m)	TOTAL (Und)
		1,00	1,00
		1,00	1,00
		1,00	1,00
		TOTAL	3,00

II. MEMORIA GRAFICA



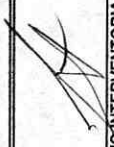
ITEM	UNIDAD	TOTAL
20,5	UND	3,00

CONSORCIO DISTRITO 4 - 2021
R.L. DAVID FERNANDO MARTINEZ GARZON
CONTRATISTA



PROFESIONAL IBAL SA ESP OFICIAL
ING LUISA FERNANDA HENAO
SUPERVISORA

CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L. LEUIS FRANCISCO ESPANA RAMIREZ
INTERVENTORIA



BITACORA

DISTRITO 4-2021

CARRERA 9
ENTRE 31-
318-32
SAN SIMON

CONTRATO N° 069 DEL
14 DE MAYO 2021

OBJETO:

Rehabilitación y/o Recuperación y/o Reposición de las Redes de acueducto y alcantarillado para garantizar la continuidad del servicio en los sectores comprendidos para el distrito N° 4 hidráulico hidrosanitario de IBAL SA ESP oficial en la ciudad de IBAGUÉ.

UBICACION:

Carrera 9A entre 31-318-32
San Simón.

DIA (01) - 22 - NOVIEMBRE - 2021 (LUNES)


DIA: SOLEADO

HERRAMIENTA y EQUIPOS: Herramienta Menor.

PERSONAL: Supervisor. (1)
 Res. Interventoria. (1)
 Res. de obra. (1)
 Topografo. (1)
 Siso. (1)
 Obreros. (3)
 Maestro. (1)

Se da inicio de obra en la Cra 9 con calles 31 - 31B - 32 San Simon, donde se realiza, recorrido con interventoria. Apiques, y levantamiento con Comision Topografica, para dar inicio de obra, se realiza los huecos cada 3 metros, para el debido cerramiento Perimetral de la via a intervenir.

Asi mismo se realiza la demarcacion de la via por donde se realizara el corte de Pavimento Rigido.



ING JUANESA SOTO
 RESIDENTE DE OBRA

Boulquiza Residente interventor

DIA (02) - 23 - NOVIEMBRE - 2021 (MARTES)

DIA: LUVIOSO - SOLEADO

HERRAMIENTA y EQUIPOS: Herramienta Menor.

Motomartillo.

Cortadora de Pavimento.

PERSONAL: Supervisor. (1)
 Res. Interventoria. (1)
 Res. de Obra. (1) Maestro. (1)
 Topografo. (2)
 SISO. (1)
 Obreros. (5)

Se da inicio de obra en la Cra 9 entre calles 30-310 y Barrio San Simon, donde se realiza el cerramiento Perimetral de la obra en Polisombra y Guadua.
 Se inicia el corte de Pavimento Rigido, donde dicho Píaca tiene un espesor de 30 a 35 cm, As como la rotura de Pavimento Rigido.
 Se inicia la excavacion de la Red Principal de Acueducto.
 Se realiza charlas de bioseguridad Por Parte del 3er



ING RESIDENTE DE OBRA
 JUANESA SOTO.

Juanesa Soto
 Residente Sotolue.

DIA (03) - 24 NOVIEMBRE - 2021 (MIÉRCOLES)

DIA CUUVOSO - Sotolue

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta Menor.
 Rotomartillo
 Cortadora Pavimento

Se da inicio de obra en la Cra 9 entre calles 31-310 y Barrio San Simon, donde se continua el corte de Pavimento Rigido con $e = 0.30$ A 0.35 . 0.25
 Asi mismo como con la Rotura de Pavimento, y la excavacion manual de la Red Principal de Acueducto.
 Por otro lado se informa que debido a las fuertes llovias que se vienen presentando los trabajos No son tan rapidos como se tenia Programado.



ING. JUANESA SOTO.
 RESIDENTE DE OBRA.

Juanesa Soto
 Residente Sotolue

DIA (04) - 25 - NOVIEMBRE - 2021 (JUEVES)

DIA: Lluvioso - Soleado.

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta Menor.
Rotomartillo.
Cortadora de Pavimento.

PERSONAL: Supervisor (1)
Res de Obra (1)
Res de Interventoria (1)
Topografo (2)
Siso (1)
Obreros (6)
Maestro (1).

Se da inicio de obra en la Cra 9 entre calles 31-318 y 32 San Simon, donde se continua con la rotura de Pavimento Rigido de espesor de 0.30 a 0.35. Se continua con la excavacion de manera manual de la Red Principal de Acueducto. Asi mismo se realiza Retiro de escombros de manera manual en Volqueta.

Se realiza Limpieza General de la obra.

ING. VANESSA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

Se Presentan mucha lluvia, por eso se demora labores

Volqueta
Residente Intervent

DIA (05) - 26 - NOVIEMBRE - 2021 (VIERNES)

DIA: Lluvioso - Soleado

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta Menor.
Rotomartillo.
Volquetas.

PERSONAL: Supervisor (1) Siso (1)
Res. Interventoria (1) Obreros (7)
Res. de Obra (1) Maestro (1)
Topografo (1)

Se da inicio de obra en la Cra 9 entre calles 31-31B-32 en el barrio San Simon, donde se esta presentando Fuertes lluvias, se continua con la Rotura de Pavimento Rigido. Excavacion de manera manual en la Red Principal de Acueducto.

Se realiza el retiro de escombros, limpieza General de la obra.



ING RESIDENTE DE OBRA
JANNESA SOTO.

Volquetas
Residente Inter.

DIA (06) - 27 - NOVIEMBRE - 2021

(SABADO)

DIA (LUVIOSO - SOLEADO)

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta Menor.
Rotomortillo
Volquetas.

PERSONAL: Supervisor (1)
Res. Obra (1)
Res. Interventoria (1)
Topografo (1)
Siso (1)
Obreros (2)
Maestro (1)

Se da inicio de obra en la Cra 9 entre calles 31-31B-32 Barrio San Simon, donde se presentan Fuertes lluvias continuas.

Se continua la rotura de Pavimento Rigido con espesor entre 0.30 a 0.35; 025
Con el Topografo se toman niveles para dar inicio a la instalacion de la tuberia de 3" en Pic para acueducto.

Se instala cama de Arena de 10cm, se instala tubería de 3" Pvc de Acueducto, y nuevamente Por encima de la tubería se instala Capa de Arena de 10cm.

Asi mismo se realiza el suministro y compactación de Recebo con capas de 20 cm, Apisonados con Saltarin. Se realiza el retiro de escombros y limpieza general de la obra.

ING. YANESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

Ines Yanesa
Residente obra

DIA (07) - 28 - NOVIEMBRE - 2021 (DOMINGO)

No, se realizan labores en la Cra 9 entre calles 31-31B y 32 en el Barrio San Simon.

ING. YANESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

DIA (08) - 29 - NOVIEMBRE - 2021 (LUNES)

DIA: LLUVIOSO-SOLEADO

HERRAMIENTA y EQUIPOS: Herramienta Menor.
Rotomartillo.
Volquetas.

PERSONAL: Supervisor (1)
Res de obra (1)
Res de Interventoria (1) supervisor inter. topografo #17
Topografo (2)
Siso (1)
Obreros (7)
Maestro (1)

Se da inicio de obra en la Cra 9 entre calles 31-31B y 32 San Simon, donde se estan Presentando Fuertes lluvias a lo que nos lleva inicio de obra tardia.


Se continua con la rotura de Pavimento Rigido con espesor de 0.30 A 0.35, 0.25

Se continua con la excavacione mancha manual en la red Principal de Acueducto.

Se realiza la instalacion de tuberia de 3" Pvc acueducto con su respectivas capas de Arena 10 cms, tanto en la parte interior y Superior de la tuberia

Se realiza el suministro y compactacion de Recibo con capas de 0.20 cm compactado con saltarin.

Se realiza el retiro de escombros y limpieza General de la obra.



INGRID VANESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

Interventor
Residente Interventor

DIA (09) - 30 NOVIEMBRE - 2021 (MARTES)

DIA: SOLEADO - (LUVIOSO)

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta Menor.

PERSONAL: Supervisor (1)

Res. Obra (1)

Res de Interventoria (1)

Topografos (1)

Siso (1)

Obreros (7)

Mestro (1)

Se da inicio de obra en la Cra 9 entre calles 31-31B-32 San Simon donde se presentan lluvias, por lo cual la obra no esta avanzando tan rapido.

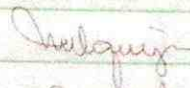
Se continua con la excavacion manual de la red de Acueducto, instalacion de tuberia de 3" en PVC con sus respectivas capas de arena de 10 cms, en la parte inferior y superior de la tuberia de acueducto.

Asi mismo se realiza el suministro y compactacion de relleno con capas de cada 20 cms compactados con saltarin.

Se realiza limpieza general de obra.



INE VANESSA SOTO
RESIDENTE DE OBRA



Residente Intervento

DIA (10) - 01 - Diciembre - 2021 (Miercoles)

DIA SOLEADO.

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta menor, Rotomartillo

PERSONAL: Supervisor (1)

Res obra (1)

Res. Interventorio (1)

Topografo (1)

Grifo (2)

Obreros (7)

Maestro (1)

Compresor

Cortadora de Pavimento

Se continua con la instalacion de la tuberia de la Red Principal de Acueducto, se realiza el corte de Pavimento Para las domiciliarias de Acueducto, Asi como la rotura de Pavimento de espesor de 020 a 030.

Asi mismo se realiza limpieza General de la obra y Retiro de escombros de manera manual.



MARIA VANESSA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

DIA (11) - 02 - Diciembre - 2021 (Jueves)

DIA: SOLEADO

Herramienta y Equipos: Rotomartillo
Compresor
Cortadora de Pavimento.

PERSONAL: Supervisor (1)
Res. Interventoria (1)
Res de Obra (1)
Topografos (1)
Siso (2)
Obreros (7)
Maestro (1).

Se da inicio de obra, donde se continua con la rotura de Pavimento rigido con $e = 0.20$ A 0.30 , con corte de Pavimento para las domiciliarias, asi como la excavaciones de domiciliarias a profundidad de 1.00 mts y ancho de 0.50, sobre la red Principal se realiza el relleno con rector compactado, con capas de 20 cms, compactas con saltarin.

Se realiza retiro de escombros de manera manual y limpieza General de obra.

MARIA VANNESSA SOTO
RESIDENTE DE OBRA.

Def.

Residente Inter

DIA (12) - 03 - Diciembre - 2021 (Viernes)

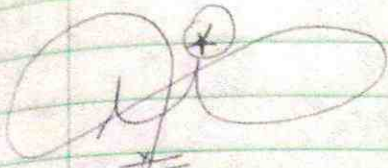
DIA: SOLEADO

Herramienta y Equipos: Compresor
Cortadora de Pavimento.

PERSONAL: Supervisor (1) Topografos (1)
Res. Interventoria (1) Siso (2) Maestro (1)
Res de Obra (1)

Se da inicio de obra, donde se continua con la rotura de Pavimento de espesor de 0.20 a 0.30, Asi mismo con la Cortadora de Pavimento, asi mismo como la excavacion de las Acometidas de Profundidad de 1.00 mtg y 0.50 ancho.

Se realiza Retiro de escombros y limpieza general de la obra.



MARIA VANNESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

Valquez
Residente Inter

DIA (13) - 01 - Diciembre - 2021 (SABADO).

DIA. SOLEADO.

Herramienta y Equipos. Rotomartillo.
Cortadora Pavimento.
Herramienta Menor.

Personal. Supervisor. (1)
Res. Interventoria. (1)
Res. Obra. (1)
Topografo (1)
Siso (2)
Obreros (7)
Maestro. (1)

Se da inicio de obra, donde se continua con el corte y rotura de Pavimento e: 0.20 a 0.30, y excavacion de las domiciliarias de Profundidad 1.0mts y ancho de 0.50.

Se realiza retiro de escombros y limpieza General de obra.



MARIA VANNESA SOTO

Valquez
Residente Inter

DIA (14) - 05 - Diciembre - 2021 (DOMINGO)

No se realiza labores en la Cra. 9 con calles
31 - 31B - 32 San Simon

Yvannesa Soto
Residente de obra

DIA (15) - 06 - Diciembre - 2021 (LUNES)

DIA SOLEADO

Herramienta y Equipos: Herramienta Menor
Retroexcavadora
Volquetas

PERSONAL: Supervisor (1)
Res. Interventoria (1)
Res de obra (1)
Topografo (1)
Siso (2)
Obreros (7)
Maestro (1)

Se da inicio de obra, donde se continua con la
excavacion de las domiciliarias de Profundidad
de 1.0 mts, y 0.50 anchos

Se realiza retiro de escombros con la
Retroexcavadora, se señalizan los andenes
con Tabla y Cinta Peligro, para el cuidado
de la comunidad.

Se realiza limpieza general de obra.

Yvannesa Soto
Residente de Obra

Mulquey
Residente de Obra

Día (16) - 07 - Diciembre - 2021 (Martes)

Herramienta y Equipos: Herramienta Menor.

Retroexcavadora.

Volquetas

PERSONAL: Supervisor (1)

Res. Interventoría (1)

Res de Obra (1)

Topógrafo (2)


SisO. (2)

Obreros (7)

Maestro (1)

Se continuo con la excavacion de las domiciliarias de Profundidad de 1.0 mts y ancho de 0.50, se instala collarin de 3" A 1/2", Registro de incorporacion, manguera PF de 1/2, Union PF 1/2, llaves de paso.

Se realiza retiro de escombros con Retroexcavadora y limpieza General de obra

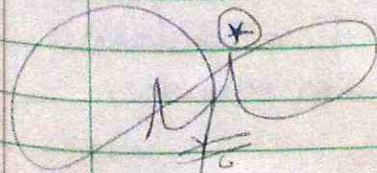


Vanessa Soto
Residente de obra.

Julquiza
Residente inter

Día (17) - 08 - Diciembre - 2021 (Miércoles)

No, se realizan labores, por ser día Festivo, en la Cra 9. con calles 31, 31B y 32 San Simon.



Vanessa Soto
Residente de Obra.

Julquiza
Residente Interventoría

Día (18) - 09 - Diciembre - 2021 (Jueves)

Día Soleado

Herramienta y Equipos: Herramienta Menor

PERSONAL: Supervisor (1)

Res. Interventoria (1)

Res. Obra (1)

Topógrafo (2)

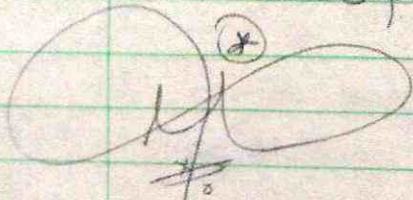
Siso (1)

Obreros (7)

Maestro (1)

Se continúan con las actividades de excavación manual para las domiciliarias de Profundidad de 1.0 mts * 0.50 ancho, así mismo con la instalación de manguera de PF, donde se instala cama de arena de 10 cms, y su respectivo relleno con relleno compactado con saltarin cada 20 cms entre cada capa.

Así mismo se está realizando el corte y demarcación de andenes, donde se ha ido dejando señalizados con tubos para el paso peatonal.



Vanesa Soto
Residente de obra.

Julguer
Residente interventor

Día (19) - 10 - Diciembre - 2021 (Viernes)

Día Soleado

Herramienta y Equipos: Herramienta Menor

PERSONAL: Supervisor (1)

Res. Interventoria (1)

Res. de Obra (1)

Topógrafo (1)

Obreros (2)

M. ... (1)

Se continua con la excavacion manual de las domiciliarias, de Profundidad de 1.0 mts * 0.50 ancho

Se instala la manguera PE, con su respectiva cama de arena de 10 cms, y relleno con recibo compactado, con saltarin de capas de 0.20 cms Asi como la instalacion de los demas accesorios collarin, Registro de incorporacion, union PE, llaves de Paso

Limpieza General de la obra y Retiro de escombros

* MARIA VANNE SA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

Bulquin
Residente obra

DIA (20) - 11 - Diciembre - 2021 (SABADO)

DIA Soleado.

Herramienta y Equipos: Herramienta Menor.

Personal: Supervisor (1)

Res. Interventoria (1)

Res de Obra (1)

Topografo (2)

Siso (1)

Obreros (7)

Maestro (1)

Se continua con la excavacion manual de las domiciliarias de Acueducto de Profundidad de 1.0 mts * 0.50 ancho

Se instala manguera PE, con su respectiva cama de arena de 10 cms, y relleno con recibo compactado con saltarin con capas de 0.20 cms, limpieza General de obra.

* MARIA VANNE SA SOTO.
Residente Obra

Bulquin
Residente obra

Día (21) - 12 - Diciembre - 2021 (DOMINGO)

No se realizan labores en la Cra. 9 con calles
31 - 31B y 32 Barrio San Simón

Mulquey
Residente obra

Maria Vannesa Soto
Res. de obra

Día (22) - 13 - Diciembre - 2021 (LUNES)

DIA SOLEADO

Herramienta y Equipos: Herramienta Menor

Personal: Supervisor (1)

Res. Interventoria (1)

Res de obra (1)

Topografos (2)

SISO (2)

Obreros (7)

Maestro (1)

Se continua con la excavacion manual de acometidas
de acueducto de Profundidad de 1.0 mts * 0.50 ancho.
Asi como la instalacion de manguera PF con su
respectiva cama de arena de 10 cms, asi mismo se
realiza relleno con recebo compactado con saltarin con
capas de 0.20 cms.

Limpieza General y Retiro de escombros de manera
manual, asi mismo donde se han realizado corte y
rotura de andenes, se han tomado la Prevencion por
medio de tablas y Cinta Peligro.

Maria Vannesa Soto

MARIA VANNESA SOTO
Residente de obra

Mulquey
Residente obra

Día - (14, 15) Diciembre 2021 (MARTES-MIERCOLES)

No, se realizan labores, ya que se está a la espera de la programación por parte del IBAL para empalme, y algunos accesorios faltantes que se pidieron a Ingecom, y se ha demorado ya que están agotados.

Vannesa Soto
Residente de obra

Int.

Próbale inteven

Día (16 de Diciembre-2021) (Jueves)

Se realizaron las densidades por parte de la empresa certificada Ingecom sultores, bajo la Supervisión de la interventoria y Contratista, donde da el visto bueno ya que cumple a satisfacción con la densidades de compactación, así que es aprobada y autorización por parte de interventoria.

Por otro lado se tiene la petición por parte de un usuario para que le realicen la construcción de una acometida nueva, a lo que se le informa, que debe realizar todos los tramites de matrícula nueva ante el IBAL, ya que el consorcio no cuenta con Autorización por parte del IBAL, ya que no se pueden realizar acometidas nuevas sin que cuenten con un N° de matrícula y un Recibo de Agua Pertinente, ya que es ahí donde se le cobra al usuario la construcción de una domiciliaria de Acueducto.

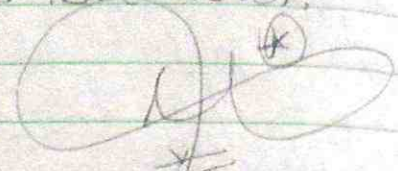
MARIA VANNESSA SOTO
RESIDENTE DE OBRA.

Próbale inteven

DIA - 17, 18, 19 de Diciembre - 2021 (Lunes,
Martes, Miércoles, Jueves,
Viernes, Sábado, Domingo)

No se realizan labores, ya que se tiene todo listo para el empalme, estamos a la espera de la Fecha Programada Por el IBAL Para el empalme el cual sera el dia 20 - Diciembre - 2021.

Aureliano
Residente


Vanessa Soto
Residente de Obra

DIA - 20 - Diciembre - 2021 (Lunes)

DIA Soleado.

Personal: Supervisor (1)
Res Interventoria (1)
Res de obra (1)
Topografo (1)
Siso (1)
Obreros (6)
Maestro (1)

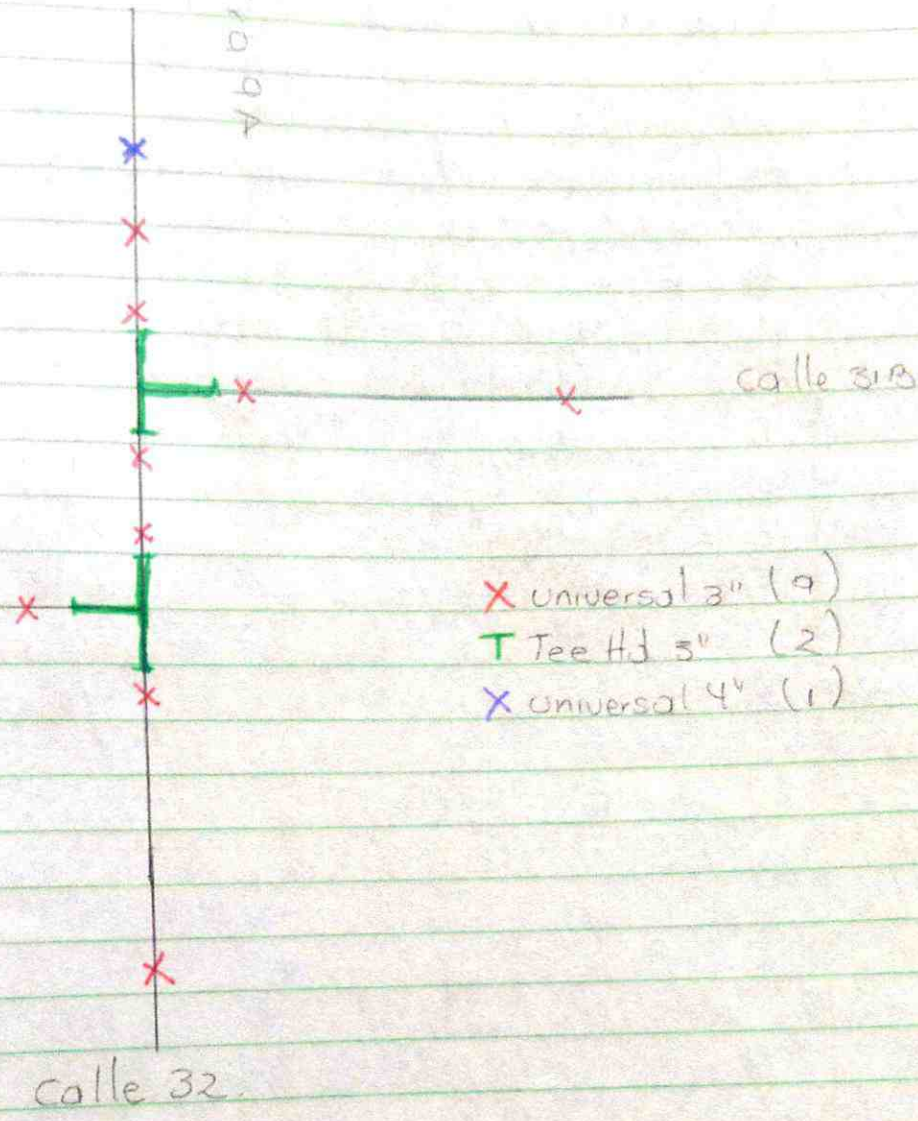
Se da inicio de obra donde se realiza las limpiezas de la zanjas para realizar el empalme de acueducto donde se cuenta con todos los protocolos:

Vehículo (1)
Moto bomba (1)
Reflectores (4)

En el empalme se realizaron con los sigtes accesorios:

31 calle

Ciudad



- X Universal 3" (9)
- T Tee Hd 5" (2)
- X Universal 4" (1)

Calle 32

Se da por recibido a satisfaccion el empalme por parte del IBAI y la interventoria, donde se cumplio a satisfaccion el empalme, se deja conectados todas la viviendas con el servicio de agua Potable

(Handwritten signature)

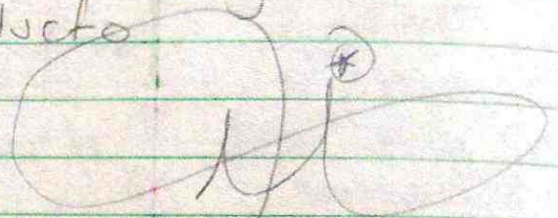
(Handwritten signature)
Residente Inter.

(Handwritten signature)
Jannesa Soto
Residente de Obra

Día 21 - Diciembre - 2021 (Martes)

Se realiza limpieza General de obra, retiro de escombros, resane sobre los andenes, retiro del Cerramiento, donde se habilita el paso vehicular. Se hace entrega a satisfacción de la vía y terminada con el 100% de ejecución en la Reposición de Acueducto.

*Indicaciones
pendientes*



$\frac{2}{6}$

Vanessa Soto
Residente de Obra

CALLE
43 y
44
RESTREPO

CONTRATO N° 069 DEL 14 DE MAYO DEL 2021

OBJETO:

Rehabilitación y/o Reposición y/o Recuperación de las Redes de Acueducto y Alcantarillado para garantizar la continuidad del servicio en los sectores comprendidos para el distrito hidráulico hidrosanitario N° 4 del IBAI SA ESP OFICIAL en la ciudad de Ibagué

UBICACION:

Calle 43 y 44 con Cra 6A Restrepo
IBAGUE
TOLIMA

DIA (31) - 31-OCTUBRE-2021 (DOMINGO)

No, se realizan labores en la calle 43 y 44 con Cra 6A Barrio Restrepo.

[Signature]

JANNESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

[Signature]
Residente de Obra

DIA (32) - 01-NOVIEMBRE-2021 (LUNES)

NO, se realizan labores en la calle 43 y 44 con Cra 6A Barrio Restrepo, por ser día Festivo

[Signature]

JANNESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

DIA (33) - 02-NOVIEMBRE-2021 (MARTES)

DIA: SOLEADO - LUVIA

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta Menor
Retroexcavadora
Volquetas

PERSONAL: Supervisor (1)
Res. Interventoria (1)
Res. de Obra (1)
Topografos (2)
Sis (1)
Obrero (9)
Maestro (1)

Se da inicio de obra en la calle 43 y 44 con Cra 6A en el barrio Restrepo, donde se continua con la excavaciones de Acometidas de Alcantarillado.

Se continua con la excavaciones de cajas de inspeccion, de las direcciones 43-94, 43-89, 43-85

Por otro lado se esta realizando nuevamente la excavacion de las acometidas subicadas en la 43-22-43-24, debido a que las Fuertes Lluvias, las ha vuelto a llenar con los escombros que se encuentran a l costado de las mismas, asi que se estan presentando sobreanchos sobre las mismas

Se esta instalando tuberia de 6" PVC para alcantarillado con su respectiva cama de Arena, y relleno con recibo compactado con saltarin, se realiza limpieza general de la obra.

Se Responde al contratista los pruebns de densidades Requeridas.

ING. VANUESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

Volqueteros Residentes

DIA (34) - 03 - NOVIEMBRE - 2021 (MIÉRCOLES)


DIA SOLEADO

HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta Menor
Retroexcavadora
Volquetus

PERSONAL: Supervisor (1)
Res. Obra (1)
Res. Interventoria (1)
Topografos (2)
Siso. (1)
Obreros (7)
Maestro (1)

Se da inicio de obra, donde se continua con la excavacion de las domiciliarias de alcantarillado, asi mismo como las excavacion de cajas de inspeccion, como la construccion de la misma.

Por otro lado, en cuanto a la Problemática que se viene presentando donde el Señor Samuel Lozada ubicado en Cra 8 N° 43-44 Restrepo, paralela a la calle a la cual se esta interviniendo y se encuentra a ~~un~~ un nivel mas bajo, segun topografia del terreno, se deja constancia que se han realizado las visitas tecnicas observadas en las siguientes Fechas, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30 del mes de octubre del 2021, donde se evidencia presencia de Agua, sin saber su procedencia en los Primeros Dias (dos) dias, y en los dias Posteriores se vio completamente seco.



JANNESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA

Daniel Quiroz
ING Residente Obra

DIA (35) - 04 - NOVIEMBRE - 2021 (JUEVES)

DIA: SOTADO.

HERRAMIENTA y EQUIPOS:

- Supervisor (1)
- Res. Interventoria (1)
- Res. de Obra (1)
- Topografos. (2)
- Supervisor Interventoria (1)
- Ofico (1)
- Obreros (8)
- Maestro. (1)

Se da inicio de obra donde se continua con la excavacion manual de domiciliarias de alcantarillado. Asi mismo se instala la tuberia de 6" PVC, para Alcantarillado, Asi como su respectiva Lama de arena.

Se continua con la construcción de cajas de inspección, de $0.80 \times 0.80 \times 1.0$, por otro lado con la Fundida de las Tapas de las Cajas.

Por otro lado se realiza el Relleno con Recibo y compactado cada 20 cms con saltarín.

Se realiza limpieza en la Vía en general de la obra.


Residente de OBRA


Residente Inter

DIA (36) - 05 - Noviembre - 2021 (VIERNES)

DIA: Soleado -

PERSONAL: Supervisor. (1)

CCUVIOSO.

Res. de Obra. (1)

Res. de Interventoría (1)

Topógrafo. (1)

Si. SO. (1)

Obreros (9)

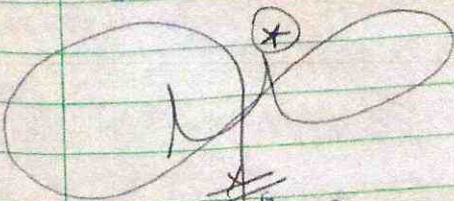
Maestro. (1)

Se da inicio de obra donde se continua con las excavaciones de Acometidas de Alcantarillado, con su respectiva instalación de tubería de 6", con su cama de Arena y al $1/3$ del tubo.

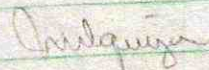
Así como su respectivo Relleno con Recibo Compactado. Cada 20 cms Apisonado con saltarín.

Así mismo se Presentan Fuertes Lluvias provocando deslizamientos sobre las Acometidas Generando sobre anchos y doble excavación, debido a que ~~no~~ se esta presentando mucha lluvia.

Se realiza limpieza General de la Obra, Retiro de escombros.



MARIA VANESA SOTO
RESIDENTE DE OBRA.


Residente Interventoria