



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021  
**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 HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ."**



INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022

**Tabla 9. Modificatoria No. 7.**

ITEMS	CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA DE MODIFICACION No.07			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VALOR UNIT.	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL
<b>ACUEDUCTO</b>										
<b>1. PRELIMINARES</b>										
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2939,00	\$ 5.093,73	\$ 14.970.472,47	0,00	\$ -	2939,00	\$ 14.970.472,47	
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Masajal	m3/comp	919,77	\$ 40.101,68	\$ 17.823.314,21	-	319,77	\$ 12.823.314,21	0,00	\$ -
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Masajal	m3/comp	4038,22	\$ 54.005,94	\$ 218.087.897,03	-	700,00	\$ 37.604.358,00	3338,22	\$ 180.783.709,03
1.11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	m3/comp	485,80	\$ 25.700,70	\$ 11.200.365,06	-	0,00	\$ -	485,80	\$ 11.200.365,06
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cmts. Medio	m3/comp	2978,20	\$ 68.496,81	\$ 203.997.199,54	-	365,24	\$ 25.018.057,43	2612,96	\$ 178.979.142,11
<b>3. EXCAVACIONES A MANO</b>										
<b>De 0 a 2 mts en seco</b>										
3.1	Excavaciones en material común	m3	1351,00	\$ 31.013,58	\$ 41.899.346,58	0,00	\$ -	1351,00	\$ 41.899.346,58	
<b>4. EXCAVACIONES A MAQUINA</b>										
<b>De 0-2 mts en seco</b>										
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2026,50	\$ 24.045,85	\$ 48.728.874,50	0,00	\$ -	2026,50	\$ 48.728.874,50	
<b>6. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>										
6.7	Construcción plana en concreto 3000 P.S.I. en 0,13 m.	m2	334,80	\$ 134.870,85	\$ 45.154.760,58	0,00	\$ -	334,80	\$ 45.154.760,58	
6.12	Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.	m2	1506,80	\$ 36.864,30	\$ 55.547.127,24	0,00	\$ -	1506,80	\$ 55.547.127,24	
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	356,29	\$ 88.742,43	\$ 31.795.525,24	0,00	\$ -	356,29	\$ 31.795.525,24	
6.2	Corte de Pavimento flexible con Cortador	m	1674,00	\$ 18.196,82	\$ 30.461.476,68	-	600,00	\$ 10.918.092,00	1074,00	\$ 19.543.384,68
<b>20. OTROS</b>										
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Pelicombra de h=2mts	m	3921,00	\$ 16.895,86	\$ 55.911.891,06	0,00	\$ -	3321,00	\$ 55.911.891,06	
20.4	Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería	m2	163,12	\$ 80.477,74	\$ 13.127.578,95	+	108,00	\$ 8.289.207,22	266,12	\$ 21.416.736,17
20.52	Señales provisionales movibles para obra tipo triángulo incluye tablero	und	5,00	\$ 281.502,07	\$ 1.407.010,35	0,00	\$ -	5,00	\$ 1.407.010,35	
<b>22. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS</b>										
22.1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2"	Und	558,00	\$ 46.054,47	\$ 25.658.356,28	0,00	\$ -	558,00	\$ 25.658.356,28	
22.2	Suministro e Instalación de Unión PE Macho 1/2"	Und	558,00	\$ 16.340,31	\$ 9.401.914,98	0,00	\$ -	558,00	\$ 9.401.914,98	
22.11	Suministro e Instalación llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558,00	\$ 19.459,45	\$ 10.858.295,70	0,00	\$ -	558,00	\$ 10.858.295,70	
22.17	Suministro e Instalación Tubería Acrometida D=200mm p/riada	m	4493,00	\$ 6.677,98	\$ 30.004.164,14	0,00	\$ -	4493,00	\$ 30.004.164,14	
22.19	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X	Und	558,00	\$ 43.481,93	\$ 24.262.916,94	0,00	\$ -	558,00	\$ 24.262.916,94	
<b>24. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21</b>										
<b>24.1 De 0,00 a 2,00 Mts</b>										
24.1.2	De Ø 3" PVC RDE 21	m	7939,00	\$ 45.682,58	\$ 134.261.102,62	-	700,00	\$ 31.977.806,00	7239,00	\$ 102.283.296,62
<b>ITEM NO PREVISTOS</b>										
NP 1A	Instalación de Tubería De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor)	m	80,00	\$ 69.364,00	\$ 5.550.720,00	+	77,00	\$ 5.342.568,00	157,00	\$ 10.892.288,00
NP2A	Demolidor de andén en concreto en 0,03 - 0,10 mts	m2	24,724,00	\$ -	\$ -	+	112,61	\$ 2.784.169,64	112,61	\$ 2.784.169,64
NP3A	Suministro e instalación Valvula de compuerta Sello Elastico Vástago no Ascendente Extremo Uso PVC de 3"	und	7,00	\$ 1.103.376,00	\$ 7.723.632,00	+	7,00	\$ 7.723.632,00	7,00	\$ 7.723.632,00
NP4A	Suministro e instalación Tapa valvula tipo choke tráfico pesado metálica.	und	8,00	\$ 242.336,00	\$ 1.938.688,00	+	8,00	\$ 1.938.688,00	8,00	\$ 1.938.688,00
NP5A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"	und	39,00	\$ 326.502,00	\$ 12.749.178,00	+	39,00	\$ 12.749.178,00	39,00	\$ 12.749.178,00
NP6A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 4"	und	5,00	\$ 359.015,00	\$ 1.795.075,00	+	5,00	\$ 1.795.075,00	5,00	\$ 1.795.075,00
NP7A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"	und	1,00	\$ 540.999,00	\$ 540.999,00	+	1,00	\$ 540.999,00	1,00	\$ 540.999,00
NP8A	Suministro e Instalación: reducción en PVC de 3" a 1"	und	1,00	\$ 28.367,00	\$ 28.367,00	+	1,00	\$ 28.367,00	1,00	\$ 28.367,00
NP9A	Suministro e Instalación de Semifondo 45° PVC presión 3"	und	63,00	\$ 129.195,00	\$ 8.199.285,00	+	63,00	\$ 8.199.285,00	63,00	\$ 8.199.285,00
NP10A	Suministro e Instalación de Tapon PVC presión 3". Soldado	und	10,00	\$ 68.210,00	\$ 682.100,00	+	10,00	\$ 682.100,00	10,00	\$ 682.100,00
NP11A	Suministro e Instalación de TEE HD 3"x3"x3". Extremos lisos	und	3,00	\$ 442.648,00	\$ 1.327.944,00	+	3,00	\$ 1.327.944,00	3,00	\$ 1.327.944,00
NP12A	Suministro e Instalación de TEE PVC Presión Soldada, 3"x3"x3"	und	17,00	\$ 3.617.124,00	\$ 61.491.112,00	+	17,00	\$ 61.491.112,00	17,00	\$ 61.491.112,00
NP13A	Suministro e Instalación de Unión pasante PVC presión 3"	und	1,00	\$ 172.884,00	\$ 172.884,00	+	1,00	\$ 172.884,00	1,00	\$ 172.884,00
NP14A	Suministro e Instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD	und	3,00	\$ 530.895,00	\$ 1.592.685,00	+	3,00	\$ 1.592.685,00	3,00	\$ 1.592.685,00
NP15A	Suministro e Instalación de sodo en acero al carbon con	und	1,00	\$ 733.416,00	\$ 733.416,00	+	1,00	\$ 733.416,00	1,00	\$ 733.416,00
NP16A	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 4" X	und	30,00	\$ 5.756.290,00	\$ 1.726.890,00	+	30,00	\$ 1.726.890,00	30,00	\$ 1.726.890,00
NP17A	Suministro e Instalación de Unión PVC presión Soldada 3"	und	1,00	\$ 47.873,00	\$ 47.873,00	+	1,00	\$ 47.873,00	1,00	\$ 47.873,00
NP18A	Suministro e Instalación de TEE PVC Presión Unión Mecánica, 4"x4"x4"	und	1,00	\$ 362.799,00	\$ 362.799,00	+	1,00	\$ 362.799,00	1,00	\$ 362.799,00
NP19A	Suministro e Instalación reducción en PVC de 3" a 2"	und	1,00	\$ 52.453,00	\$ 52.453,00	+	1,00	\$ 52.453,00	1,00	\$ 52.453,00
NP20A	Suministro e Instalación de Unión HD 2"	und	1,00	\$ 129.372,00	\$ 129.372,00	+	1,00	\$ 129.372,00	1,00	\$ 129.372,00
NP21A	Suministro e Instalación de unión pasante PVC presión 4"	und	4,00	\$ 806.032,00	\$ 3.224.128,00	+	4,00	\$ 3.224.128,00	4,00	\$ 3.224.128,00
<b>ALCANTARILLADO</b>										
<b>1. PRELIMINARES</b>										
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	3385,00	\$ 5.093,73	\$ 17.242.276,05	+	62,00	\$ 315.811,26	3447,00	\$ 17.558.087,31
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Masajal	m3/comp	7359,60	\$ 54.005,94	\$ 397.467.176,05	+	92,00	\$ 4.968.546,48	7451,60	\$ 402.430.722,53
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cmts. Medio	m3/comp	6606,34	\$ 68.496,81	\$ 452.512.904,52	0,00	\$ -	6606,34	\$ 452.512.904,52	
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m3	0,00	\$ 16.192,42	\$ -	-	0,00	\$ -	0,00	\$ -
<b>3.0 EXCAVACIONES A MANO</b>										
<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>										
3.1	Excavaciones en material común	m3	362,54	\$ 31.013,58	\$ 11.274.676,87	+	13,00	\$ 403.176,54	375,54	\$ 11.677.853,41
3.2	Excavaciones en conglomerado	m3	1164,00	\$ 36.864,43	\$ 42.673.304,52	0,00	\$ -	1164,00	\$ 42.673.304,52	
<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>										
3.7	Excavaciones en material común	m3	0,00	\$ 51.889,30	\$ -	-	0,00	\$ -	0,00	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m3	0,00	\$ 55.734,28	\$ -	-	0,00	\$ -	0,00	\$ -
<b>4.0 EXCAVACIONES A MAQUINA</b>										
<b>De 0 a 2 mts en Seco</b>										
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	3152,00	\$ 24.045,85	\$ 75.791.456,16	+	73,00	\$ 1.755.345,59	3225,00	\$ 77.547.801,75
<b>De 2 a 4 mts en Seco</b>										
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	618,88	\$ 33.370,43	\$ 20.652.572,57	0,00	\$ -	618,88	\$ 20.652.572,57	
<b>6. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>										
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.	m2	237,63	\$ 22.753,20	\$ 19.058.762,92	+	87,00	\$ 1.524.464,40	324,63	\$ 20.583.227,32
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.	m2	1717,69	\$ 20.881,77	\$ 35.868.407,91	+	35,00	\$ 689.038,41	1752,69	\$ 36.557.505,92
6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	m3	0,00	\$ 88.742,43	\$ -	-	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento flexible	m3	0,00	\$ 103.304,77	\$ -	-	0,00	\$ -	0,00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m3	10,00	\$ 137.048,10	\$ 1.370.048,10	0,00	\$ -	10,00	\$ 1.370.048,10	



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022

OBRAS ADICIONALES								
ITEMS NO PREVISTOS								
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	ml	0.0	\$ 317 862.00	\$ -		0.0	\$ -
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	ml	135.87	\$ 403 717.00	\$ 54 853 028.79	-	15.8	\$ 48 466 225.85
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	ml	67.0	\$ 322 056.00	\$ 21 577 752.00		67.0	\$ 21 577 752.00
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	ml	289.3	\$ 408 331.00	\$ 118 147 716.53	+	3.5	\$ 119 576 875.03
NP 5	suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	8.0	\$ 423 110.00	\$ 3 384 880.00	-	5.0	\$ 1 269 330.00
NP 6	suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	56.0	\$ 595 515.00	\$ 33 348 840.00		56.0	\$ 33 348 840.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	71.4	\$ 669 380.00	\$ 47 780 344.40	+	1.2	\$ 48 596 988.00
NP 8	suministro e instalación de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia	und	5.0	\$ 505 833.00	\$ 2 529 165.00		5.0	\$ 2 529 165.00
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	41.9	\$ 141 433.00	\$ 5 929 861.39		41.93	\$ 5 929 861.39
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5919.1	\$ 27 653.00	\$ 163 680 145.45		5919.1	\$ 163 680 145.45
NP 11	lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.4	\$ 25 700.70	\$ 3 994 659.80		155.4	\$ 3 994 659.80
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	187.2	\$ 565 978.00	\$ 105 968 050.94	+	14.70	\$ 114 287 937.54
NP 13	Caja de Inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.0	\$ 393 561.00	\$ 110 984 202.00		282.0	\$ 110 984 202.00
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	7.4	\$ 298 817.00	\$ 2 196 304.95		7.4	\$ 2 196 304.95
NP 15	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	ML	626.9	\$ 18 246.00	\$ 11 438 234.94	+	22.20	\$ 11 843 296.14
NP 16	suministro de instalación de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	8.0	\$ 423 110.00	\$ 3 384 880.00		8.0	\$ 3 384 880.00
NP 17	suministro e instalación de codo pvc de 12"	UND	3.0	\$ 653 342.00	\$ 1 960 026.00		3.0	\$ 1 960 026.00
NP 18	suministro de instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	UND	7.0	\$ 595 515.00	\$ 4 168 605.00	+	3.0	\$ 5 955 150.00
NP 19	Suministro e instalación de semicodo PVC de 6"	UND	46.0	\$ 96 337.00	\$ 4 431 502.00		46.0	\$ 4 431 502.00
NP 20	sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,36)	UND	15.0	\$ 652 879.00	\$ 9 793 185.00		15.0	\$ 9 793 185.00
NP 21	anden en concreto de 2500 psi E= 0,10 (incluye alistado y nivelación)	M2	79.6	\$ 84 298.00	\$ 6 711 806.76	+	166.3	\$ 20 726 349.26
NP 22	Acero de refuerzo figurado e instalado A-60	kg	989.9	\$ 8 330.00	\$ 8 245 867.00		989.9	\$ 8 245 867.00
NP 23	Concreto de 27,5 Mpa (4,000 PSI) estructura	m3	13.1	\$ 793 084.00	\$ 10 389 400.40		13.1	\$ 10 389 400.40
NP 24	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio sección trapezoidal de (0.15 - 0.20) h=0.40m	ml		\$ 56 419.00	\$ -		140.9	\$ 7 949 437.10
NP 25	suministro extendida y compactación de suelo cemento (incluye transporte hasta 30 km)	m3		\$ 232 628.00	\$ -		58.5	\$ 13 597 339.23
				<b>TOTALES</b>	<b>\$ 3 528 154 036.84</b>			<b>\$ 3 528 154 036.84</b>

**Tabla 10. Modificatoria No. 8.**

ITEMS	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES			ACTA DE MODIFICACION No.08			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
		UND	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	V/TOTAL
<b>ACUEDUCTO</b>										
1	<b>PRELIMINARES</b>									
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m	2939.00	\$ 5 099.73	\$ 14 970 472.47	-	999.00	\$ 4 783 012.47	2000.00	\$ 10 187 460.00
1.8	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Máquina	M3/comp	0.00	\$ 40 101.68	\$ -	-	0.00	\$ -	0.00	\$ -
1.9	Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina	M3/comp	3338.22	\$ 54 005.94	\$ 180 283 709.03	-	200.00	\$ 10 801 188.00	3138.22	\$ 169 482 521.03
1.11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	435.80	\$ 25 700.70	\$ 11 200 365.06	-	435.80	\$ 11 200 365.06	0.00	\$ -
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio	m3/comp	2612.96	\$ 68 496.81	\$ 178 979 142.11	-	209.11	\$ 14 323 048.67	2403.85	\$ 164 656 093.44
3	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>									
	De 0 a 2 mts en seco									
3.1	Excavaciones en material común	m3	1351.00	\$ 31 013.58	\$ 41 899 346.58	-	0.00	\$ -	1351.00	\$ 41 899 346.58
4	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>									
	De 0-2 mts en seco									
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	2026.50	\$ 24 045.83	\$ 48 728 874.50	-	600.00	\$ 14 427 498.00	1426.50	\$ 34 301 376.50
6	<b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>									
6.7	Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e=0.13 m.	m2	334.80	\$ 134 870.85	\$ 45 154 760.58	-	334.80	\$ 45 154 760.58	0.00	\$ -
6.12	Retura pavimento rígido E=0.15 m.	m2	1506.80	\$ 36 864.30	\$ 55 547 127.24	-	0.00	\$ -	1506.80	\$ 55 547 127.24
6.15	Retura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de	m3	358.29	\$ 88 742.43	\$ 31 795 525.24	-	0.00	\$ -	358.29	\$ 31 795 525.24
6.2	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora	m	1074.00	\$ 18 196.82	\$ 19 543 384.68	-	0.00	\$ -	1074.00	\$ 19 543 384.68
20	<b>OTROS</b>									
20.1	Señalización en Guedua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m	3321.00	\$ 16 835.86	\$ 55 911 891.06	-	0.00	\$ -	3321.00	\$ 55 911 891.06
20.4	Suministro e instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	266.12	\$ 80 477.74	\$ 21 416 736.17	+	66.11	\$ 5 320 383.39	332.23	\$ 26 737 119.56
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripede incluye tablero	und	5.00	\$ 281 402.07	\$ 1 407 010.35	-	0.00	\$ -	5.00	\$ 1 407 010.35
22	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>									
22.1	Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2"	Und	558.00	\$ 46 054.47	\$ 25 698 394.26	-	58.00	\$ 2 671 159.26	500.00	\$ 23 027 235.00
22.3	Suministro e Instalación de unión PF Macho 1/2"	Und	558.00	\$ 16 849.31	\$ 9 401 914.98	-	58.00	\$ 977 259.98	500.00	\$ 8 424 655.00
22.11	Suministro e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola	Und	558.00	\$ 19 459.15	\$ 10 858 205.70	-	58.00	\$ 1 128 630.70	500.00	\$ 9 729 575.00
22.17	Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliaria pFuad	m	4493.00	\$ 6 677.98	\$ 30 004 164.14	-	1800.00	\$ 12 020 364.00	2693.00	\$ 17 983 800.14
22.19	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X	Und	558.00	\$ 43 481.93	\$ 24 262 916.94	-	58.00	\$ 2 521 951.94	500.00	\$ 21 740 965.00
24	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 22</b>									
24.1	De 0,00 a 2,00 Mts									
24.1.2	De Ø 3" PVC RDE 22	m	2239.00	\$ 45 682.58	\$ 102 283 296.62	-	239.00	\$ 10 918 136.62	2000.00	\$ 91 365 160.00
<b>ITEM NO PREVISTOS</b>										
NP 1A	Instalación de Tubería De Diámetro 4" (Incluye Equipo y herramienta menor)	mi	157.00	\$ 69 384.00	\$ 10 893 288.00	-	0.00	\$ -	157.00	\$ 10 893 288.00
NP2A	Demolicion de andén en concreto e=0,08 - 0,10 mts	m2	112.61	\$ 24 724.00	\$ 2 784 169.64	-	0.00	\$ -	112.61	\$ 2 784 169.64
NP3A	Suministro e instalación Válvula de compuerta Sello Elástico Vástago no Ascendente Extremo Liso PVC de 3"	und	7	\$ 1 103 376.00	\$ 7 723 632.00	-	0.00	\$ -	7.00	\$ 7 723 632.00
NP4A	Suministro e Instalación Tapa válvula tipo chorote tráfico pesado metálica.	und	8	\$ 242 336.00	\$ 1 938 688.00	-	0.00	\$ -	8.00	\$ 1 938 688.00
NP5A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"	und	39	\$ 326 902.00	\$ 12 749 178.00	-	0.00	\$ -	39.00	\$ 12 749 178.00
NP6A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 4"	und	5	\$ 353 045.00	\$ 1 765 225.00	-	0.00	\$ -	5.00	\$ 1 765 225.00
NP7A	Suministro e Instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"	und	1	\$ 540 999.00	\$ 540 999.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 540 999.00
NP8A	Suministro e Instalación reducción en PVC de 3" a 1"	und	1	\$ 28 367.00	\$ 28 367.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 28 367.00
NP9A	Suministro e instalacion de Semicodo 45° PVC presion 3".	und	63	\$ 129 195.00	\$ 8 139 285.00	-	0.00	\$ -	63.00	\$ 8 139 285.00
NP10A	Suministro e Instalación de Tapon PVC presion 3", Soldado	und	10	\$ 68 321.00	\$ 683 210.00	-	0.00	\$ -	10.00	\$ 683 210.00
NP11A	Suministro e Instalación de TEE HD 3"x3"x3". Extremos lisos	und	3	\$ 442 648.00	\$ 1 327 944.00	-	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 327 944.00
NP12A	Suministro e Instalación de TEE PVC Presion Soldada. 3"x3"x3"	und	17	\$ 212 772.00	\$ 3 617 124.00	-	0.00	\$ -	17.00	\$ 3 617 124.00
NP13A	Suministro e Instalación de unión pasante PVC presion 3"	und	1	\$ 172 884.00	\$ 172 884.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 172 884.00
NP14A	Suministro e Instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD	und	3	\$ 590 696.00	\$ 1 592 688.00	-	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 592 688.00
NP15A	Suministro e instalacion de codo en acero al carbon con	und	1	\$ 733 416.00	\$ 733 416.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 733 416.00
NP16A	Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 4" X	und	30	\$ 52 541.00	\$ 1 576 230.00	-	0.00	\$ -	30.00	\$ 1 576 230.00
NP17A	Suministro e Instalación de Unión PVC presion Soldada 3"	und	1	\$ 47 873.00	\$ 47 873.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 47 873.00
NP18A	Suministro e Instalación de TEE PVC Presion Unión Mecánica. 4"x4"x4"	und	1	\$ 362 799.00	\$ 362 799.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 362 799.00
NP19A	Suministro e Instalación reducción en PVC de 3" a 2"	und	1	\$ 52 453.00	\$ 52 453.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 52 453.00
NP20A	Suministro e Instalación de Unión HD 2"	und	1	\$ 123 372.00	\$ 123 372.00	-	0.00	\$ -	1.00	\$ 123 372.00
NP21A	Suministro e Instalación de Unión pasante PVC presion 4"	und	4	\$ 201 508.00	\$ 806 032.00	-	0.00	\$ -	4.00	\$ 806 032.00



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.



INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022

ALCANTARILLADO										
1	<b>PRELIMINARES</b>									
1.1	Localización y replanteo Topográfico	m <sup>2</sup>	3447.00	\$ 5 093.73	\$ 17 558 087.31	+	425.93	\$ 2 169 572.42	3872.93	\$ 19 727 659.73
1.9	Cargue y Retiro de sobranes hasta 24 Kms a Máquina	m <sup>3</sup> /comp	7451.60	\$ 54 005.94	\$ 402 430 722.53	+	523.03	\$ 28 246 456.77	7974.63	\$ 430 677 179.30
1.11	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	m <sup>3</sup> /comp	6606.34	\$ 68 496.81	\$ 452 512 904.52	+	415.73	\$ 28 476 178.82	7022.07	\$ 480 839 083.34
1.12	Acarreo interno en obra 50 mts	m <sup>3</sup>	0.00	\$ 16 192.42	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
3.0	<b>EXCAVACIONES A MANO</b>									
De 0 a 2 mts en Seco										
3.1	Excavaciones en material común	m <sup>3</sup>	376.54	\$ 31 013.58	\$ 11 677 853.41	+	37.57	\$ 1 165 273.24	414.11	\$ 12 843 126.65
3.2	Excavaciones en conglomerado	m <sup>3</sup>	1164.00	\$ 36 661.43	\$ 42 673 904.52	+	241.25	\$ 8 844 606.65	1405.25	\$ 51 518 511.17
De 2 a 4 mts en Seco										
3.7	Excavaciones en material común	m <sup>3</sup>	0.00	\$ 51 689.30	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
3.8	Excavaciones en conglomerado	m <sup>3</sup>	0.00	\$ 55 794.28	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
4.0	<b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>									
De 0 a 2 mts en Seco										
4.1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m <sup>3</sup>	3225.00	\$ 24 048.83	\$ 77 547 801.75	+	152.86	\$ 5 675 693.67	5377.86	\$ 81 223 495.42
De 2 a 4 mts en Seco										
4.5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m <sup>3</sup>	618.88	\$ 33 370.43	\$ 20 652 372.57		0.00	\$ -	618.88	\$ 20 652 372.57
6	<b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>									
6.13	Rotura pavimento rígido E= 0.10 m.	m <sup>2</sup>	904.63	\$ 22 753.20	\$ 20 589 227.32	+	99.99	\$ 2 273 750.03	1004.56	\$ 22 856 977.35
6.14	Rotura pavimento flexible E= 0.10 m.	m <sup>2</sup>	1750.69	\$ 20 881.77	\$ 36 557 505.92	+	195.80	\$ 4 088 587.92	1946.49	\$ 40 646 093.84
6.15	Rotura pavimento flexible (Incluye cargue a mano y retiro de sobranes)	m <sup>3</sup>	0.00	\$ 88 742.43	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m <sup>3</sup>	0.00	\$ 103 304.77	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
6.22	Rotura de Pavimento Rígido	m <sup>3</sup>	10.00	\$ 137 004.81	\$ 1 370 048.10	-	10.00	\$ 1 370 048.10	0.00	\$ -
15	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>									
De 0,00 a 2,00 Mts										
15.1	De Diámetro 6"	m <sup>l</sup>	1398.00	\$ 56 891.51	\$ 79 534 330.58	+	85.29	\$ 5 022 951.42	1426.29	\$ 84 557 282.40
15.1.2	De Diámetro 8"	m <sup>l</sup>	409.00	\$ 79 996.82	\$ 32 705 429.33	-	66.44	\$ 5 312 995.52	342.56	\$ 27 393 433.85
15.1.3	De Diámetro 10"	m <sup>l</sup>	374.18	\$ 106 699.84	\$ 39 924 946.13	+	81.29	\$ 8 673 629.99	455.47	\$ 48 598 576.12
15.1.4	De Diámetro 12"	m <sup>l</sup>	456.04	\$ 148 788.03	\$ 67 853 293.20	-	7.93	\$ 1 179 889.08	448.11	\$ 66 673 404.12
15.1.6	De Diámetro 16"	m <sup>l</sup>	9.30	\$ 252 966.27	\$ 2 352 586.31		0.00	\$ -	9.30	\$ 2 352 586.31
16	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>									
De 2,00 a 4,00 Mts										
16.1.3	De Diámetro 12"	m <sup>l</sup>	86.00	\$ 151 340.69	\$ 13 015 299.34	-	0.80	\$ 121 072.55	85.20	\$ 12 894 226.79
16.1.5	De Diámetro 16"	m <sup>l</sup>	251.25	\$ 256 788.05	\$ 64 518 050.08		0.00	\$ -	251.25	\$ 64 518 050.08
17	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>									
De 0,00 a 2,00 Mts										
17.1.1	De Diámetro 24"	m <sup>l</sup>	81.75	\$ 555 621.84	\$ 45 422 085.42		0.00	\$ -	81.75	\$ 45 422 085.42
18	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad)</b>									
De 2,00 a 4,00 Mts										
18.1.1	De Diámetro 24"	m <sup>l</sup>	105.13	\$ 572 412.01	\$ 60 177 674.61		0.00	\$ -	105.13	\$ 60 177 674.61
18.1.2	De Diámetro 27"	m <sup>l</sup>	0.00	\$ 649 002.56	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
18.1.4	De Diámetro 33"	m <sup>l</sup>	55.70	\$ 1 042 276.10	\$ 58 054 778.77	+	0.07	\$ 72 959.33	55.77	\$ 58 127 738.10
19	<b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>									
19.1.1	Base y casuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts	und	12.00	\$ 503 494.25	\$ 6 041 931.00		0.00	\$ -	12.00	\$ 6 041 931.00
19.1.2	Pañete Interior	m <sup>l</sup>	35.07	\$ 112 564.85	\$ 3 948 350.69		0.00	\$ -	35.07	\$ 3 948 350.69
19.1.3	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts	m <sup>l</sup>	9.50	\$ 486 821.58	\$ 4 624 805.01		0.00	\$ -	9.50	\$ 4 624 805.01
19.1.4	Cono de reducción H = 0,65 Mts	und	5.00	\$ 450 946.90	\$ 2 254 734.50		0.00	\$ -	5.00	\$ 2 254 734.50
19.1.5	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm	und	47.00	\$ 19 620.55	\$ 922 165.85		0.00	\$ -	47.00	\$ 922 165.85
19.1.6	Suministro e instalación de Arstaza Completa Viruscompactada	und	16.00	\$ 764 130.00	\$ 12 226 080.00		0.00	\$ -	16.00	\$ 12 226 080.00
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	0.00	\$ 391 873.16	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
19.1.9	Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	und	0.00	\$ 482 870.31	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
20	<b>OTROS</b>									
20.50	Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros	m <sup>2</sup>	0.00	\$ 46 949.55	\$ -		0.00	\$ -	0.00	\$ -
20.1	Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	m <sup>l</sup>	3136.08	\$ 16 835.86	\$ 52 798 603.83	+	458.60	\$ 7 720 925.40	3594.68	\$ 60 519 529.22
20.52	Señales provisional móvil para obra tipo tripede incluye tablero	und	56.00	\$ 281 402.07	\$ 15 758 515.92		0.00	\$ -	56.00	\$ 15 758 515.92
20.5	Suministro e instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 1/2 a 3/4	m <sup>3</sup>	502.43	\$ 121 981.56	\$ 61 286 984.60	-	78.02	\$ 9 517 469.24	424.40	\$ 51 769 495.37
20.6	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	62.00	\$ 185 893.59	\$ 11 521 620.58	-	10.00	\$ 1 858 325.90	52.00	\$ 9 663 294.68
20.7	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	53.00	\$ 276 334.95	\$ 14 645 752.35	+	2.00	\$ 552 669.90	55.00	\$ 15 198 422.25
20.8	Suministro e instalación de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	72.00	\$ 358 834.50	\$ 25 836 084.00	+	6.00	\$ 2 153 007.00	78.00	\$ 27 989 091.00
20.10	Suministro e instalación de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	1.00	\$ 400 805.01	\$ 400 805.01		0.00	\$ -	1.00	\$ 400 805.01
20.43	Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	glt	14.00	\$ 672 260.81	\$ 9 411 651.34	-	1.00	\$ 672 260.81	13.00	\$ 8 739 390.53
20.44	Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	glt	15.00	\$ 1 175 419.10	\$ 17 631 286.50		0.00	\$ -	15.00	\$ 17 631 286.50





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022

OBRAS ADICIONALES										
ITEMS NO PREVISTOS										
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Valor Original	Valor Actual	Valor Original	Valor Actual	Valor Original
NP 1	suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"	m	0.00	\$ 317 862.00	\$ -	0.00	\$ -	0.00	\$ -	\$ -
NP 2	suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"	m	120.05	\$ 403 717.00	\$ 48 466 225.85	0.00	\$ -	120.05	\$ 48 466 225.85	\$ -
NP 3	suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"	m	67.00	\$ 321 056.00	\$ 21 577 752.00	0.00	\$ -	67.00	\$ 21 577 752.00	\$ -
NP 4	suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20"	m	292.84	\$ 408 331.00	\$ 119 576 875.03	0.00	\$ -	292.84	\$ 119 576 875.03	\$ -
NP 5	suministro e instalación de silla tee 18x6" pvc incluye agaraderas caucho y adherencia	und	3.00	\$ 423 110.00	\$ 1 269 330.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 269 330.00	\$ -
NP 6	suministro e instalación de silla tee 20x6" pvc incluye agaraderas caucho y adherencia	und	56.00	\$ 595 515.00	\$ 33 348 840.00	+	3.00	\$ 1 786 545.00	59.00	\$ 35 135 385.00
NP 7	instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)	M3	72.60	\$ 669 380.00	\$ 48 596 988.00	0.00	\$ -	72.60	\$ 48 596 988.00	\$ -
NP 8	suministro e instalación de silla tee 24x6" pvc incluye agaraderas caucho y adherencia	und	5.00	\$ 505 833.00	\$ 2 529 165.00	0.00	\$ -	5.00	\$ 2 529 165.00	\$ -
NP 9	demolición estructura concreto reforzado	M3	41.93	\$ 141 433.00	\$ 5 929 851.39	+	0.70	\$ 59 603.10	42.63	\$ 6 028 864.49
NP 10	entibado tipo 1a (discontinuo en madera)	M2	5919.07	\$ 27 653.00	\$ 163 680 145.45		\$ -	5919.07	\$ 163 680 145.45	\$ -
NP 11	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3/comp	155.43	\$ 25 700.70	\$ 3 994 659.80	0.00	\$ -	155.43	\$ 3 994 659.80	\$ -
NP 12	instalación y suministro de concreto de 17,2 Mpa (2,500 PSI)	M3	201.93	\$ 565 978.00	\$ 114 287 937.54	+	12.18	\$ 6 893 612.04	214.110	\$ 121 181 549.58
NP 13	Caja de inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI	UND	282.00	\$ 393 581.00	\$ 110 864 202.00	0.00	\$ -	282.00	\$ 110 864 202.00	\$ -
NP 14	camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena	ML	7.35	\$ 298 817.00	\$ 2 196 504.95	0.00	\$ -	7.35	\$ 2 196 504.95	\$ -
NP 15	Corte de Pavimento Rigido con Cortadora	ML	649.09	\$ 16 246.00	\$ 10 643 296.14	+	263.20	\$ 4 802 347.20	912.29	\$ 16 645 643.34
NP 16	suministro de instalación de silla tee 18x6" PVC incluye agaraderas caucho y adherencia	UND	8.00	\$ 423 110.00	\$ 3 384 880.00	0.00	\$ -	8.00	\$ 3 384 880.00	\$ -
NP 17	suministro e instalación de codo pvc de 12"	UND	3.00	\$ 653 342.00	\$ 1 960 026.00	0.00	\$ -	3.00	\$ 1 960 026.00	\$ -
NP 18	suministro de instalación de silla tee 20x6" PVC incluye agaraderas caucho y adherencia	UND	10.00	\$ 595 515.00	\$ 5 955 150.00	+	1.00	\$ 595 515.00	11.00	\$ 6 550 665.00
NP 19	Suministro e instalación de semicodo PVC de 6"	UND	46.00	\$ 96 337.00	\$ 4 431 502.00	0.00	\$ -	46.00	\$ 4 431 502.00	\$ -
NP 20	sumidera en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,36)	UND	15.00	\$ 652 878.00	\$ 9 793 185.00	0.00	\$ -	15.00	\$ 9 793 185.00	\$ -
NP 21	anden en concreto de 2500 psi e= 0,10 (incluye alistado y nivelación)	M2	245.87	\$ 84 298.00	\$ 20 726 349.26	+	89.90	\$ 7 578 390.20	335.77	\$ 28 304 739.46
NP 22	Acero de refuerzo figured e instalado A-60	kg	929.90	\$ 8 330.00	\$ 8 245 867.00	-	0.02	\$ 165.60	929.88	\$ 8 245 700.40
NP 23	Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructural	m3	13.10	\$ 798 084.00	\$ 10 389 400.40	0.00	\$ -	13.10	\$ 10 389 400.40	\$ -
NP 24	Sardinel en concreto de 2500 PSI fundido en sitio seccion trapezoidal de (6,15 - 0,20) h=0,40m	m	140.90	\$ 56 419.00	\$ 7 949 437.10	+	2.40	\$ 135 405.60	143.30	\$ 8 084 842.70
NP 25	suministro extendida y compactación de suelo cemento (incluye transporte hasta 30 km)	m3	58.45	\$ 232 628.00	\$ 13 597 339.23	0.00	\$ -	58.45	\$ 13 597 339.23	\$ -
NP 26	suministro e instalación de codo pvc de 10"	und	0.00	\$ 543 071.00	\$ -	+	8.00	\$ 4 344 568.00	8.00	\$ 4 344 568.00
NP 27	sumidera en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)	und	0.00	\$ 856 189.00	\$ -	+	19.00	\$ 16 267 591.00	19.00	\$ 16 267 591.00
<b>TOTALES:</b>				<b>\$ 3 528 154 036.84</b>					<b>\$ 3 528 154 036.84</b>	

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p><b>IBAI</b> SA ESP. S.A. EMPRESA SANEADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

### 2.4.3 ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES

Se identifican como actividades susceptibles de producir afectaciones ambientales, el transporte, descargue y extendida de materiales granulares, el retiro, transporte y disposición de materiales residuales y provenientes de la excavación, el uso maquinaria y equipos por generación de ruido y contaminantes atmosféricos, la presencia de trabajadores en la vía, así como también las posibles molestias que se lleguen a causar a la comunidad y al tránsito vehicular.

### 2.4.4 DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO

#### 2.4.4.1 Fuente de materiales y plantas de trituración



Teniendo en cuenta que todo material pétreo que se requiere en obra debe contar con los respectivos permisos ambientales y mineros, para la ejecución del proyecto estos son adquiridos a:

Proveedor de material pétreo (grava y recebo) son adquiridos a **AGREGADOS MARTÍNEZ SAS**, localizada por la vía que del municipio de Ibagué conduce al municipio de Rovira, aproximadamente a 22,0 km de la glorieta de Miro lindo. Licencia Ambiental 977 de 2000.

#### Recurso Hídrico

En el caso de requerir agua en el proyecto, inicialmente será suministrada y/o se comprará a los habitantes que tienen viviendas aledañas a las vías a intervenir, se le cancelará la totalidad del recibo o parcialmente dependiendo de la cantidad de consumo generado por obra, esto debido a que en caso de ser necesario el consumo de agua este será mínimo y no este no justifica la presencia de un carro tanque que implicaría un gasto adicional al contrato. El agua utilizada en las obras será dispuesta para realizar actividades como:

- Preparación de mortero simple para ejecución y/o reparación de pozos de inspección.
- Preparación de mezclas de concreto para atraque de tubería.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	 <p><b>IBAL</b> S.A. E.S.P. EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
	"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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

### Zonas De Depósito del material sobrante de obra.

Como sitio de disposición final del material producto de excavaciones y demoliciones se utilizó la escombrera municipal **IBAGUÉ LIMPIA S.A. E.S.P.**, los cuales cuentan con autorización y permisos pertinentes para su funcionamiento.

También se está utilizando el **BOTADERO EL ZORRO**, como sitio de disposición final de material proveniente de la excavación, el cual cuenta con resolución de CORTOLIMA N° 1903 de 30 de julio de 2017 y 0522 de 02 de marzo de 2016.

## 3.0 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

### 3.1 ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

**CONTRATO DE OBRA No:** 0041 DE 07 DE ABRIL DE 2021

**CONTRATISTA:** UNION TEMPORAL AGUAS 2021

**CONTRATANTE:** EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL

**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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."

**VALOR CONTRATO:** TRES MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$3'528.157.037,00).



**PLAZO CONTRACTUAL:** CIENTO OCHENTA (180) DIAS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO.

**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA DEL IBAL

**ACTA DE INICIO:** 02 DE JUNIO DE 2021

**FECHA TERMINACION INICIAL:** 28 DE NOVIEMBRE DE 2021

**FECHA PRORROGA No 1:** 25 DE NOVIEMBRE DE 2021

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

<b>PLAZO ADICIONAL PRORROGA No 1:</b>	NOVENTA (90) DIAS
<b>FECHA ACTA SUSPENSIÓN No 1:</b>	23 DE DICIEMBRE DE 2021
<b>PLAZO ACTA REINICIO No 1:</b>	26 DE ENERO DE 2022
<b>FECHA TERMINACIÓN FINAL:</b>	31 DE MARZO DE 2022

### 3.1.2 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA

El presente informe muestra en manera resumida una descripción de los aspectos técnicos, administrativos y financieros del desarrollo de las obras y una relación de las principales actividades llevadas a cabo por el contratista durante la ejecución del contrato No. 0041 del 2021 y mediante el cual se da cumplimiento al objeto anteriormente citado.

#### 3.2.1 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Según el pliego de condiciones definitivo el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato es:

**Tabla 11. Personal mínimo requerido**



CARGO	CANTIDAD REQUERIDA
Director de obra	1
Residente de obra para acueducto	1
Residente de obra para alcantarillado	1
Topógrafos	2
Profesional SISOMA	1

Fuente. Clausula décima, contrato 0041 de 2021.

#### 3.2.2 MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Según el pliego de condiciones definitivo el equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato es:



	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

**Tabla 12. Maquinaria requerida**



EQUIPO O MAQUINARIA	CANTIDAD
Máquina retroexcavadora de llantas	1
Volqueta doble troque	2
Camioneta doble cabina 4x4	2
Motobomba de 4"	2
Motobomba de 6"	1
Apisonador tipo saltarín	2
Compresor	1
Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la atención oportuna de los daños de urgencia de redes de alcantarillado.	varias

Fuente. Clausula décima, contrato 0041 de 2021.

#### 4. ACTAS PARCIALES DE COBRO

Las actas parciales de obra ejecutadas mensualmente, durante el desarrollo contractual del contrato No 0041 de 2021 se presentan a continuación,

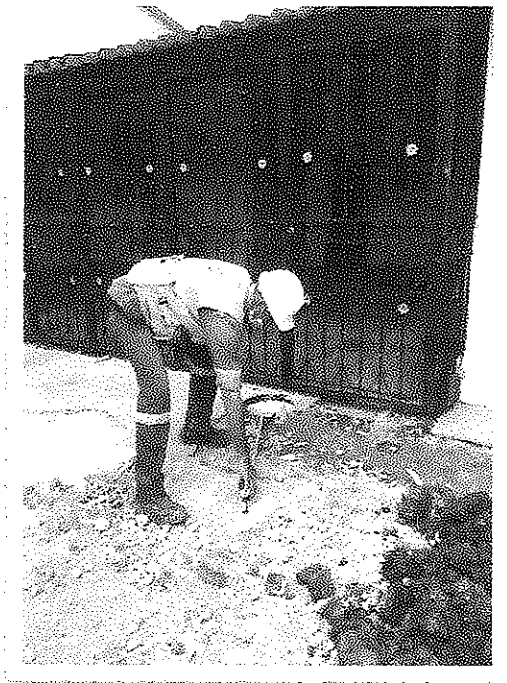
BALANCE DEL CONTRATO			
V/R CONTRATO	\$	3.528.154.036,84	
VALOR ACTA PARCIAL 1			\$ 248.700.673,57
VALOR ACTA PARCIAL 2			\$ 442.424.220,53
VALOR ACTA PARCIAL 3			\$ 409.102.717,28
VALOR ACTA PARCIAL 4			\$ 643.777.514,83
VALOR ACTA PARCIAL 5			\$ 607.718.110,29
VALOR ACTA PARCIAL 6			\$ 331.800.121,17
VALOR ACTA PARCIAL 7			\$ 175.084.970,83
VALOR ACTA PARCIAL 8			\$ 315.397.317,92
VALOR POR EJECUTAR			\$ 354.148.390,42
<b>SUMAS IGUALES</b>	\$	3.528.154.036,84	\$ 3.528.154.036,84



	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

## 5. EJECUCION DE OBRA

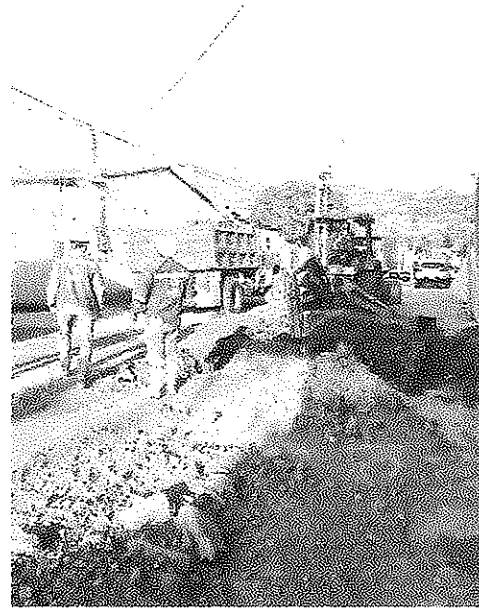
A continuación, se resalta las actividades más representativas ejecutadas durante el mes de julio en los diferentes frentes de obra

- **ITEM 1.10 Localización y replanteo topográfico.**

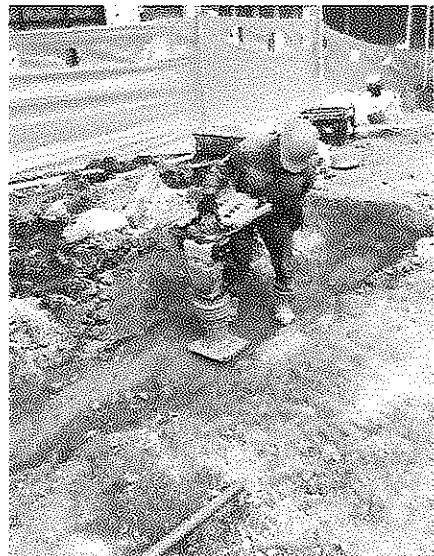
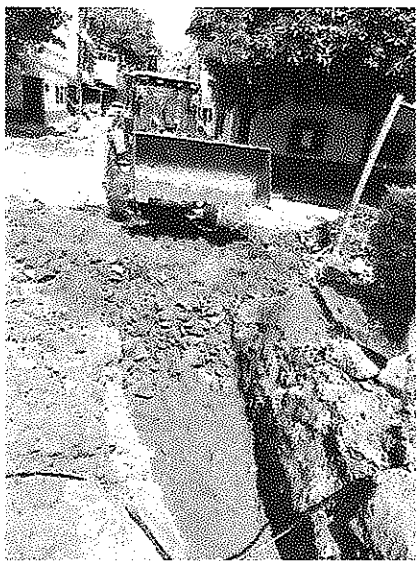




 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p><b>IBAL</b> SA ESP. OFICIAL EMPRESA IBAGÜENSE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	--	--

- **ITEM 1.9 Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina.**

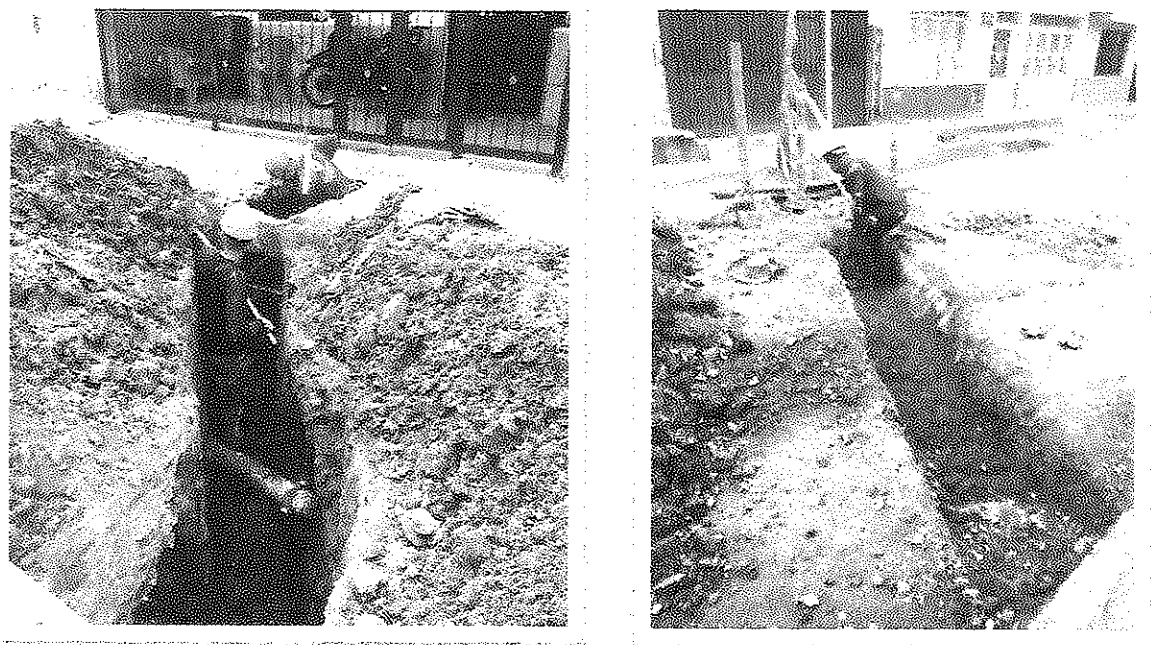


- **ITEM 1.11 Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico.**



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p><b>IBAL</b> SA ESP. DE CAL EMPRESA IBALESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	--	---

- **ITEM 3.1 – 3.2 Excavaciones manual material común y Conglomerado.**



- **ITEM 4.1 – 4.5 Excavaciones en material común y Conglomerado.**





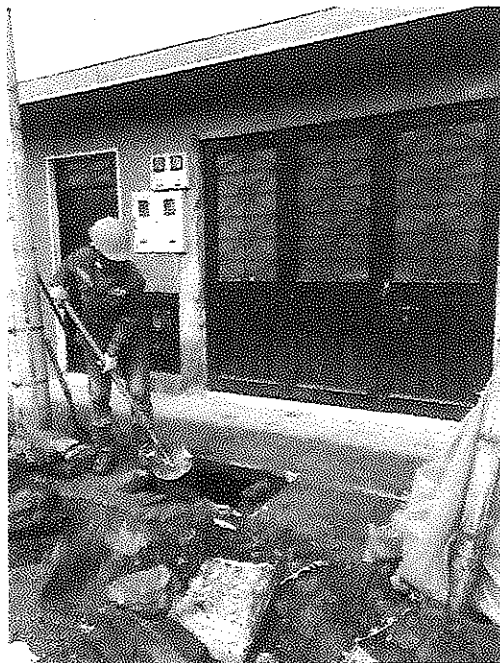
Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."





INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022

- **ITEM 6.13 Rotura pavimento flexible**

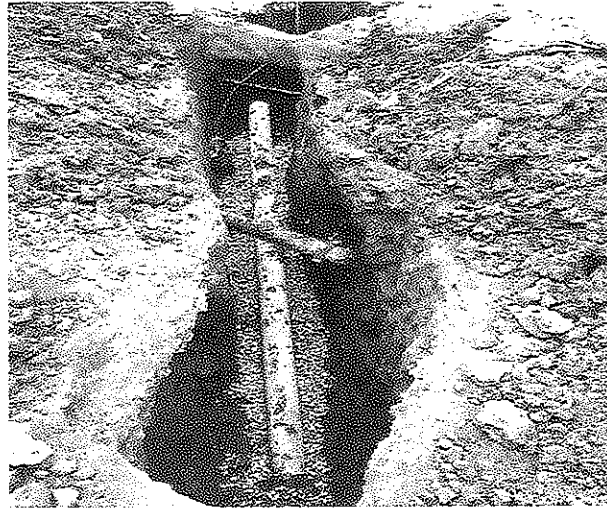


- **ITEM 6.14 Rotura pavimento flexible**

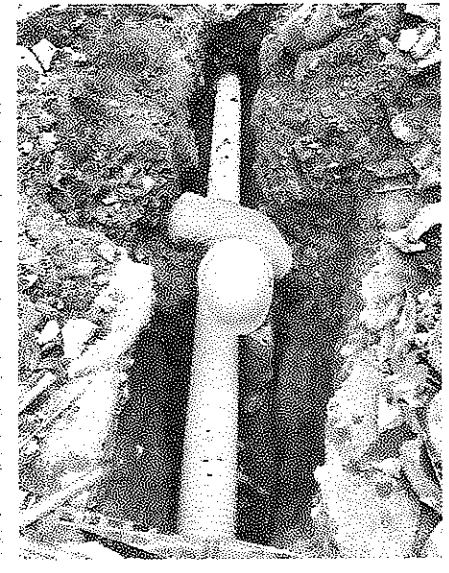


 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p><b>IBAL</b> SA ESP. OFICIAL EMPRESA IBAGUEÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	---



- **ITEM 15.1.1 De Diámetro 6"**



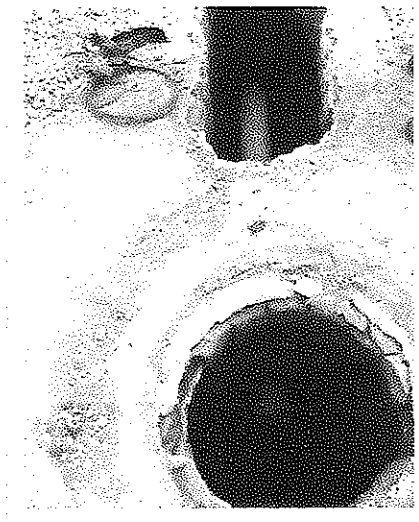
- **ITEM 15.1.2 De Diámetro 10"**



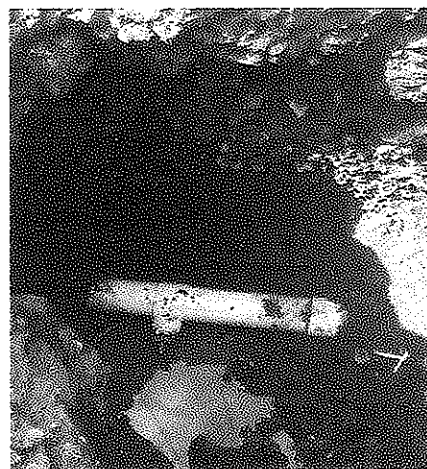
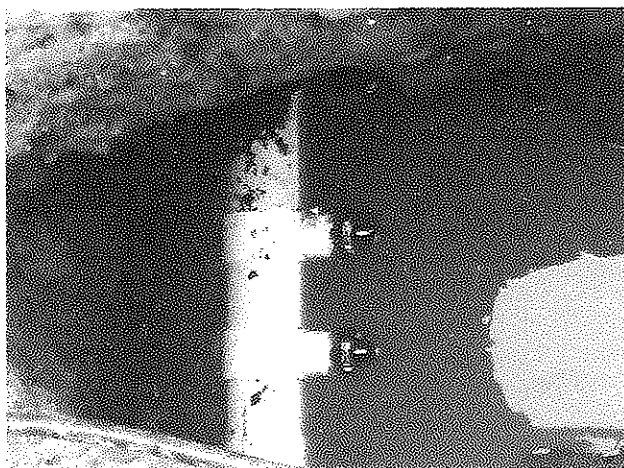


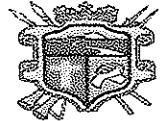

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p><b>IBAI</b> S.A. S.P.A. EMPRESA (BACUERENA) DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	--

- **ITEM 15.1.4 De Diámetro 12"**



- **ITEM 22.1 Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2" Bronce (incluye Equipo y herramienta menor**

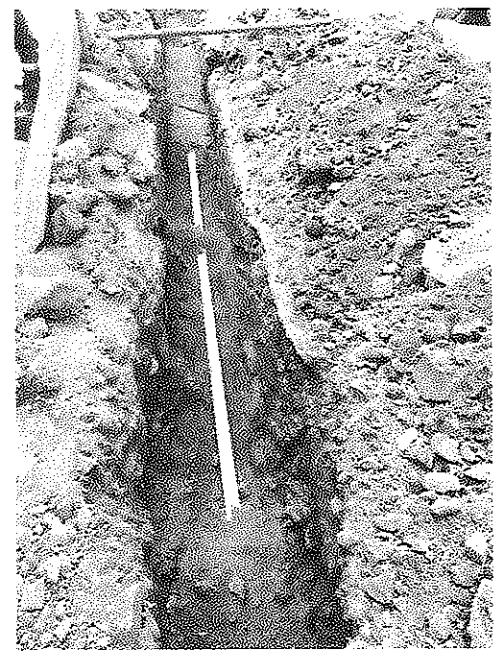


 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"REHABILITAION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p>IBA I SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGÜERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	--



- **ITEM 22.3 Suministro e Instalación de union PF 1/2" (incluye Equipo y herramienta menor)**



- **24.1.2 Instalacion de Tuberia De Diámetro 3" (incluye Equipo y herramienta menor)**








 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b></p>	<p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE.</p> <p>INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022</p>	 <p><b>IBAL</b> SA ESP OFICIAL EMPRESA IBAGÜENSE DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p>
---	---	---

- **ITEM 16A Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 4" X 1/2"**



	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021 "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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
	INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022	



## 6. PRORROGA


	MODIFICACIONES Y/O ADICIONES	CÓDIGO: GJ-R-023	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	FECHA VIGENCIA:	2016-10-12
		VERSION:	01
		Página 1 de 4	

FECHA: 25 DE NOVIEMBRE DE 2021

<b>PRORROGA No. 1 AL CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 07 DE ABRIL DE 2021.</b>	
<b>INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA</b>	
<b>NOMBRE Y/O REP. LEGAL:</b>	<b>UNIÓN TEMPORAL AGUAS 2021 – RL ANDRÉS EDUARDO TRUJILLO ARANGO</b>
<b>C.C. No.</b>	79.689.814 de Bogotá <b>NIT:</b> 901.147.171-1
<b>DIRECCIÓN:</b>	Avenida ambala No. 69-80 Oficina 305 Centro Comercial Plazas del Bosque
<b>CIUDAD:</b>	Ibagué ( Tolima ) <b>TELÉFONO:</b> 2755410- 2755412-3205543954
<b>EMAIL:</b>	contrataciones@uniontemporalaguas.com.co
<b>INFORMACIÓN DEL CONTRATO</b>	
<b>OBJETO:</b>	<b>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 HIDRÁULICO N°3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".</b>
<b>VALOR DEL CONTRATO</b>	
<b>VALOR DEL CONTRATO:</b>	<b>\$ 3.528.154.037.00 IVA INCLUIDO</b>
<b>PLAZO DEL CONTRATO</b>	
<b>PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:</b>	CIENTO OCHENTA (180) DÍAS
<b>PLAZO ADICIONAL 1.</b>	NOVENTA (90) DÍAS
<b>PLAZO TOTAL DEL CONTRATO</b>	DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS
<b>SUPERVISOR:</b>	ING. MATEO CASAS MIRANDA - PROFESIONAL ESPECIALIZADO 3

La EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL identificada con NIT. No. 800.089.809-6, representada legalmente por ERIKA MELISSA PALMA HUERTAS, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.905.413 de Bogotá, en su condición de Gerente y ordenador del gasto según Decreto de la Alcaldía Municipal de Ibagué No. 1000-0749 del 12 de noviembre de 2021 y Acta de Posesión 16896 de la misma fecha con efectos a partir del 13 de noviembre del 2021, y quien en adelante se llamará el IBAL y la empresa UNIÓN TEMPORAL AGUAS 2021., con Nit No. 901.471.171-1 representada legalmente por ANDRÉS EDUARDO TRUJILLO ARANGO, identificada con cédula de ciudadanía No. 79.689.814 de Bogotá, quien en adelante se llamará EL CONTRATISTA, hemos decidido celebrar la presente prórroga al Contrato de obra No. 041 del 07 de abril de 2021, en plazo conforme a las siguientes CONSIDERACIONES:

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"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 HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		


	<b>MODIFICACIONES Y/O ADICIONES</b>	<b>CÓDIGO: GJ-R-023</b>
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2016-10-12
		<b>VERSIÓN: 01</b>
		<b>Página 2 de 4</b>


**FECHA:**

1.- Que el supervisor del Contrato de obra No. 041 del 07 de abril de 2021, presentó solicitud de prórroga No. 01 de fecha 25 de noviembre de 2021, la cual hace parte integral de esta minuta, en la cual se establece el balance financiero, físico y anexa, copia del radicado IBALESA No. 17134 del día 25 de noviembre de 2021 suscrito por el contratista y el cronograma establecido para cumplir con la entrega de los diferentes intervenciones en el tiempo establecido de la presente prórroga. En la solicitud se indica los considerandos indicados en las cláusulas siguientes:

1. Durante el tiempo transcurrido del contrato, desde su inicio el 02 de junio, hasta el 31 de octubre, se han presentado fuertes lluvias de mediana y larga duración en los tramos intervenidos del proyecto; durante el mes de junio se presentaron el total 24 horas efectivas no laboradas por las lluvias; en los meses de Julio y agosto se presentaron 18 días con lluvia de alta intensidad; en los meses de septiembre y octubre se presentaron lluvias de media y larga duración, todo sustentado en la información suministrada por el IDEAM para estos periodos. Lo anteriormente mencionado ha ocasionado una reducción considerable en el rendimiento y libre desarrollo de las actividades, generando una demora significativa en el avance de la obra, esto conlleva al atraso en la programación establecida para el presente contrato.
2. En los frentes de obra de los Barrios Villa Claudia y Las Férias, se encontró un material de la rasante bastante malo, el cual genera sobre anchos en las zanjas al sufrir de micro fallas en la pared del talud, lo que a su vez genera retraso en el tiempo de cargue y retiro de sobrantes y así mismo retrasa la instalación de la tubería y todos los procesos subsiguientes: demolición de estructuras existentes no previstas e instalación de concreto para revestimiento de tuberías nuevas; todo esto para poder cumplir con el objeto del contrato; Por lo cual se han visto afectados los rendimientos de obra ya que requiere de la identificación de estas actividades no previstas al igual que la ejecución de las mismas.

2.- Teniendo en cuenta lo expuesto por el contratista, esta supervisión aprueba el tiempo solicitado de prórroga basándose en lo observado en las diferentes visitas a los frentes de obra, donde se evidencia el retraso de las actividades de ejecución de la obra por causas externas; en algunos sectores se evidencia obstrucción del paso de la tubería por construcciones de viviendas de invasión que implican nuevos estudios topográficos para determinar una línea distinta a

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALESA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

	<b>MODIFICACIONES Y/O ADICIONES</b>	<b>CÓDIGO: GJ-R-023</b>
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	<b>FECHA VIGENCIA:</b> 2016-10-12
		<b>VERSIÓN: 01</b>
		<b>Página 3 de 4</b>

FECHA:



la existente, la disposición de los nuevos trazados también han generado inconvenientes con la comunidad por donde se quiere pasar la tubería, mostrándose indispuestos a ser intervenidos sin ser los beneficiados directos; lo que conlleva a demoras en la ejecución y a todo esto se le suma la dificultad para conseguir los suministros de tubería que se requieren para la ejecución idónea de la obra, ya que las materias primas para fabricación de la tubería se importa desde china y se encuentra retrasada, por lo tanto la fabricación se ha visto afectada y a su vez la distribución a nivel nacional y mundial problemática generada por el COVID-19. Analizados todos los motivos que dan origen a la solicitud, se considera viable prorrogar por 90 días el contrato de obra No.0041 ya que con el avance de obra que se tiene hasta el momento de 74% en 170 días aproximadamente, se hace un estimado del tiempo necesario; lo anterior con el fin poder contar con tiempo suficiente para poder suplir los inconvenientes sobrevinientes e impredecibles que muestra esta zona, y así mismo cumplir a cabalidad con los productos objeto del presente contrato de obra. Igualmente por logística, cerramientos y rendimientos se adjunta cronograma de obra, entre los documentos que justifican que el tiempo de 3 meses es justo para ejecutar la totalidad de la obra.


3.- Que para la presente prórroga se aplica el Acuerdo 001 del 14 de julio de 2020, "por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa IBALESA SA ESP OFICIAL, Artículo 59. Si durante la ejecución del contrato se presentan situaciones que ameriten su prórroga o adición, el interventor o supervisor deberá justificar la necesidad durante la vigencia del contrato (...) las adiciones en valor deben contar con la correspondiente apropiación presupuestal y no podrán adicionarse en más del cincuenta (50%) de su valor inicial. **No hay límite para las prórrogas en tiempo.**

4.- conforme a lo anteriormente expuesto, resulta viable realizar la siguiente modificación y adición, así:

**CLAUSULA PRIMERA.- MODIFICAR LA CLÁUSULA TERCERA DEL CONTRATO DE OBRA No. 0041 DE 07 DE ABRIL DE 2021, lo cual quedará así: CLAUSULA TERCERA, prorrogúese el contrato de CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 07 DE ABRIL DE 2021, en NOVENTA (90) días más, contados a partir de la terminación del plazo inicial, quedando un plazo de DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS.**

**CLAUSULA SEGUNDA.-** El contratista por su parte, se compromete a realizar la respectiva legalización, consistente en la ampliación del plazo asegurado de

	Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021	
	"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. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."	
INFORME TÉCNICO FEBRERO 2022		

	MODIFICACIONES Y/O ADICIONES	CÓDIGO: GJ-R-023
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 01
		Página 4 de 4


FECHA:

las garantías que amparan el contrato en mención, respecto de la presente prórroga del plazo.

**CLAUSULA TERCERA.-** Las demás cláusulas, estipuladas o condiciones establecidas en el **CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 07 DE ABRIL DE 2021**, continúan vigente, y no sufren ninguna modificación, por lo que las partes continúan ejerciendo sus obligaciones.

Para constancia se firma por los que en el intervinieron a los

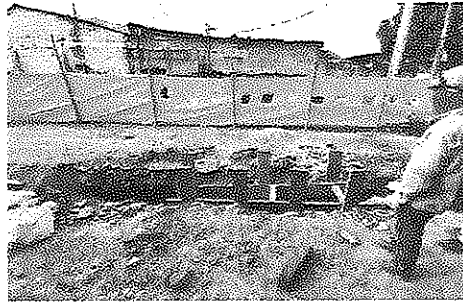
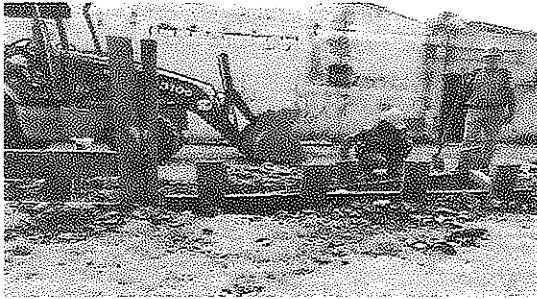
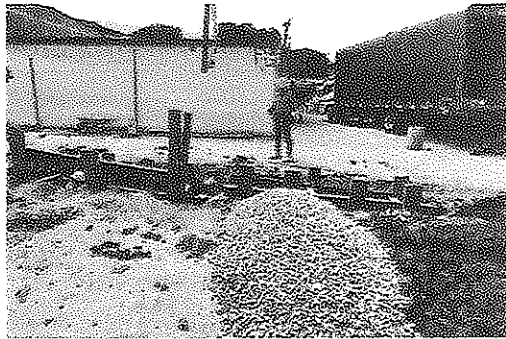
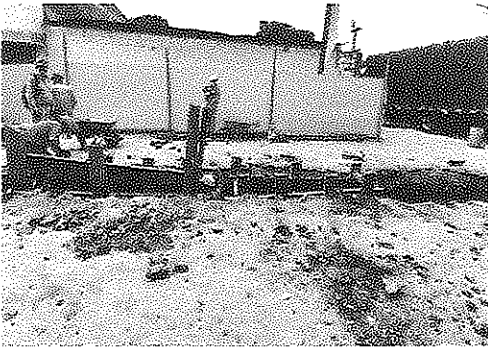
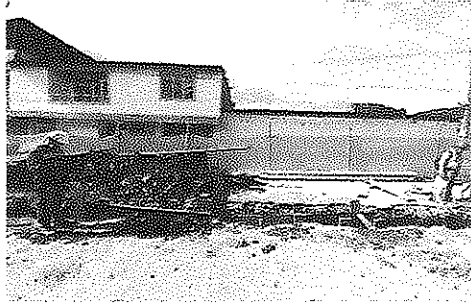
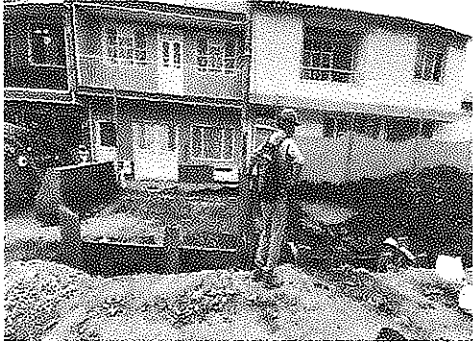
  
**ERIKA MELISSA PALOMARES HUERTAS**  
 Gerente General  
 IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL  
 CONTRATANTE

  
**ANDRÉS EDUARDO TRUJILLO ARANGO**  
 C.C. No. 79.689.814 de Bogotá  
 R.L UNIÓN TEMPORAL AGUAS 2021  
 Contratista

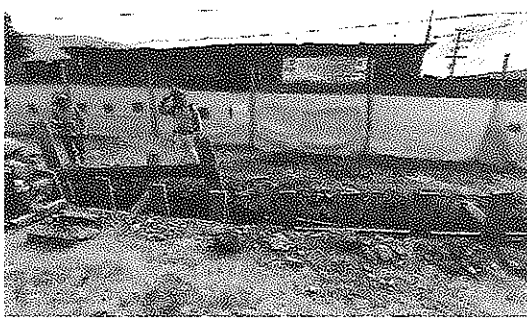
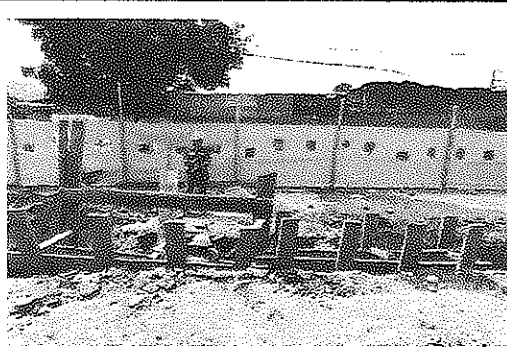
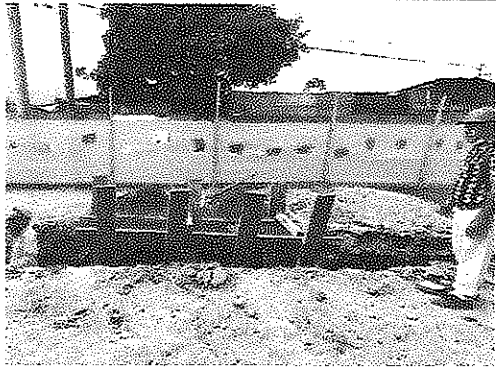
Revisó y aprobó: Olga Lucía Lévano Rodríguez - Secretaria General  
 Elaboró minuta: YERLY GISELA VALENCIA MONTEALEGRE - Asesor Jurídico Externo



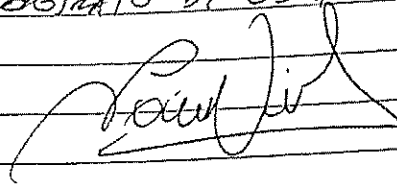
PZ3 A PZ3A



PZ3A - PZ3B



23/12/21 SE SUSPENDE EL CONTRATO DE OBRA POR FESTIVOS DESEMPEROS.



26/01/22 Clima = Nublado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

El personal de obra hace su ingreso luego del receso de fin e inicio de año, procede a iniciar actividades con excavación de hoyos para cerramiento sobre la c/a 12 entre calles 20 y 20A donde se va a instalar la red de alcantarillado de 8" en los tramos Pz3-Pz3a y Pz3a-Pz3b también inicia la excavación de una domiciliaria pendiente en el tramo Pz1-Pz2, se hace la respectiva instalación de tubería de 6" y se realiza el llamo.

 Residente Contratista

 Residente Interventor

27/01/22 Clima = Nublado.

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

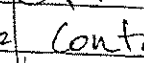
Maestro

Ayudante



## Descripción

Inicia el día con instalación de cercamiento en polisombra sobre la uall, posteriormente inicia la excavación de la red de 8" en tramo P23-P23a, se instala entibado y luego se procede a realizar la debida instalación de la tubería de 8". Durante el día también se hace excavación del P25 al sumidero que entrega a este en el sector conocido como el callejón.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria

28/01/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal:

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

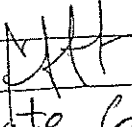
Siso

Maestro

Ayudante

## Descripción.

Se excava otro sumidero que entrega al pozo 5, se hace instalación de tubería de 10" del mismo también continúa la instalación de red de 8" en tramo P23-P23a y se inicia excavación manual de una domiciliaria para el mismo tramo, otra actividad desarrollada es la de instalación de concreto de resano de las cajas domiciliares en todo el frente.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria

29/01/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal =

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

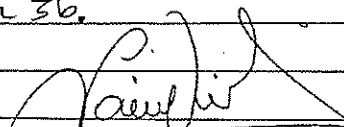
Maestro

Ayudante

Descripción

Inicia el día con la continuación de excavación de la red de 8" y la instalación de la misma tubería con su respectivo entibado, triturado y lleno en recebo terminando el tramo Pz3-Pz3a y se procede a iniciar la misma labor en el tramo Pz3a-Pz3b.


 Residente Contratista


 Residente Interventoria

30/01/22 Domingo

31/01/22 Clima = Nublado

Maquinaria

Personal =

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

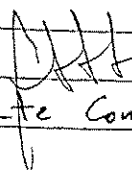
Maestro

Ayudante

Descripción

Continúa la excavación de la red de 8" en el tramo Pz3a-Pz3b de alcantarillado así como la instalación de entibado para posteriormente tubería, triturado y recebo para lleno, también

se realizan excavaciones manuales para domiciliarias pertenecientes al tramo Pz3-Pz3a con la respectiva instalación de tisturado tubería de 6" y lleno.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria

01/02/22 Clima: Soleado

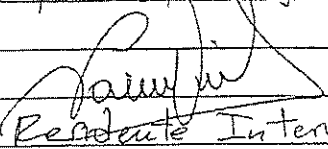
Maquinaria

Personal = Ing Residente  
Ing Auxiliar  
Inspector  
Cadenero  
SISO  
Maestro  
Ayudante

Descripción

Inicio el día con excavación de domiciliarias en tramo Pz3a-Pz3b, se hace desmontaje de cajas en el callejón y se funda 1 caja en el mismo sector. Al fondo del callejón en la calle 20B se autoriza construir 1 sumidero que entregue al pozo 5B. La construcción del sumidero queda frente a la casa Calle 20B #116-50

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria

02/02/22 Clima: Soleado

Maquinaria

Personal = Ing Residente  
Ing Auxiliar  
Inspector  
Cadenero  
SISO  
Maestro  
Ayudante

## Descripción

Inicia el día con la continuación de las excavaciones de domiciliarias en tramo Pz3a-Pz3b, una en la panadería y la otra en la chatarrería. En tramo Pz1-Pz5 sale una nueva domiciliaria en la calle 20# 11B-13, se hace desespejado de caja fundida el día de ayer en el callejón. Se demuele el revestimiento de la tubería del callejón de 10" que quedó revestida en concreto, la demolición se hace para verificar posible anomalía con los niveles de la misma.

Residente

Contratista

Residente Interventoría

03/02/22 Clima: Soleado

Magnetaria

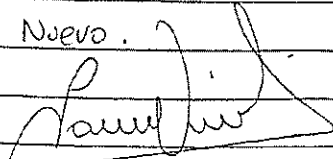
Personal =  
 Ing Residente  
 Ing Auxiliar  
 Inspector  
 Cadenero  
 SISO  
 Maestro  
 Ayudante

## Descripción

Inicia el día con excavación de cajas en tramo Pz3-Pz3a, se logra evidenciar que debajo del andén hay una placa de concreto de 0,40m en promedio de todas las cajas ubicadas al margen derecho mirando desde el Pz3 al Pz3a, esta placa de concreto debe ser demolida con rotomartillo, se comenta al Ing Jaime Velez y al Ing Sebastian y se autoriza pesar en el corte la demolición de ese concreto. Se continúa con la excavación de domiciliarias en tramo Pz3a-Pz3b. En tramo Pz1-Pz5 se excava caja y se hace demolición de pavimento rígido para iniciar excavación de domiciliarias. Se continúa la demolición del revestimiento de la tubería de alcantarillado del callejón en 10" para levantar la punta al nivel de la tubería debido a que por tener una pendiente tan mínima el agua que sale de las domiciliarias tiende a devolverse. Al final de la vía de la cr 11C se demuele tapa vieja del

Pozo 5 para instalar una tapa Nuevo.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

04/02/22 Lima - Soleado

Maguaria

Personal -

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenen

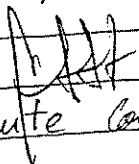
Siso

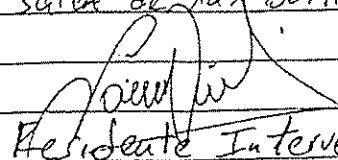
Maestro

Ayudante

Descripción

Se continúa limpieza al tramo de 10" del callejón para verificar niveles de la tubería y rectificar para buscar el posible problema de devolución del agua que sale de las domiciliarias. En tramo Pz 3a - Pz 3b se continúa con excavación de domiciliarias e instalación de tubería de 6" de las mismas. También se continúa con la excavación de las cajas domiciliarias por toda la U9 12. Luego de destapar el lomo de la tubería de 10" se hace chequeo de niveles a la red, se evidencia que la tubería está perfectamente nivelada cumpliendo con los niveles estipulados por la interventoría. Luego se toma video al interior de la tubería y se ~~comotan~~ sedimentos después de la primera sifa yee, razón por la que el agua se devuelve, la tubería se encuentra con mucha tierra sedimentada y debe ser limpiada. Se toma la decisión de limpiar la red con el vector para lograr sacar toda la suciedad que se encuentra en el tubo de 10" y no deja flotar correctamente las aguas negras que salen de las domiciliarias.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

05/04/22

Clima: Soleado

Maquinaria

Personal:

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

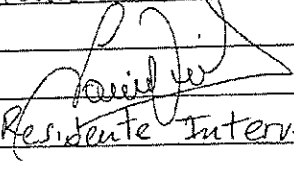
Maestro

Ayudante

Descripción

Se hace excavación de nueva domiciliaria en el callejón, se continúa excavación de cajas domiciliarias en tramo Pz 3-Pz 3a y en tramo Pz 3a-Pz 3b se continúa con excavación de domiciliarias de alcantarillado.


 Residente Contratista


 Residente Interventoria

06/02/22

Domingo

07/02/22

Clima: Soleado

Maquinaria

Personal:

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

Continúan las excavaciones de domiciliarias en tramo Pz 3a-Pz 3b y también excavaciones de cajas en el mismo sector. En la domiciliaria del callejón se alista para instalación de silla yee de 10x6 y posterior instalación de tubería.


 Residente Contratista


 Residente Interventoria

08/02/22

Clima = Nublado

Maquinaria

Personal =

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

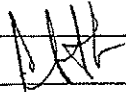
Siso

Maestro

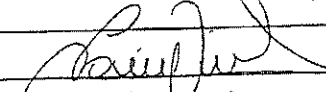
Ayudante.

Descripción

Se continua con la excavación de cajas sobre la cota 12 en tramo P25-P23a. Se hace demolición de los 0,90m nombrados anteriormente, este concreto se encuentra debajo del orden, por lo tanto interfiere en la excavación de la caja.



Residente Contratista



Residente Interventoría

09/02/22

Clima = Nublado

Maquinaria

Personal =

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

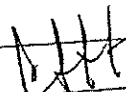
Siso

Maestro

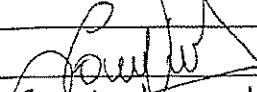
Ayudante

Descripción

Se continúan las excavaciones de las cajas sobre la cota 12 sur, se instala tubería para domiciliaria en la chaflanería.



Residente Contratista



Residente Interventoría

10/02/22 Clima = Nublado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

Continúan excavaciones de cajas en tramo Pz3a-Pz3b y se hace encofrado de las mismas para proceder a fundir. En el tramo Pz1-Pz3 se destapa la silla yee de la cara cil 20a #11B14, la silla yee tiene alrededor unos huecos en el tubo de la red principal de 12", este es uno de los arreglos que se deben realizar que fueron evidenciados por el video robot cuando se hizo la respectiva revisión.

Residente Contratista

Residente Interventoria

11/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

Se continúa con la actividad de excavación de cajas en tramo Pz3a-Pz3b para luego encofrar y fundir. También se excava domiciliaria en tramo Pz1-Pz5.

Residente Contratista

Residente Interventoria



12/02/22

Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

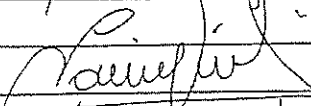
Maestro

Ayudante

Descripción

En la mañana del sábado se continúa con la excavación de la domatorialia en tramo P21-P25 y se funden las cajas sobre la csa 12.


 Residente Contratista


 Residente Interventoria

13/02/22

Domingo

14/02/22

Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

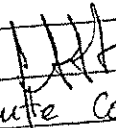
Siso

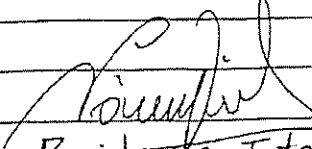
Maestro

Ayudante

Descripción

Se hace excavación de domatorialia en la botarrería y se continúa la excavación de domatorialia en tramo P21-P25. Se instalan tapas a las cajas de la csa 12.


 Residente Contratista


 Residente Interventoria

15/02/22 Clima = Soleado

Magnumaria

Personal =

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

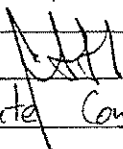
Siso

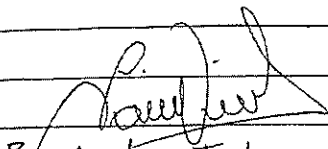
Maestro

Ayudante.

Descripción

Se instaló tubería para domiciliaria en chatarreta, se hizo arreglo a la tubería del tramo P21-P23 de uno de los daños evidenciados por el video robot.


 Residente Contratista


 Residente Interventoria

16/02/22 Clima = Soleado.

Magnumaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

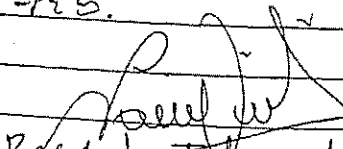
Maestro

Ayudante.

Descripción

Se hacen nuevas excavaciones con motivo de arreglar los daños de la tubería evidenciados en video robot en tramo P21-P23. Se instala 1 silla yce de 12x6 en tramo P21-P25.


 Residente Contratista


 Residente Interventoria.

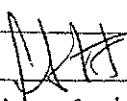
17/02/22 Clima = Soleado

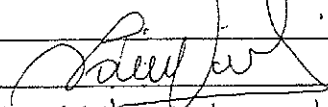
Maquinaria

Personal =  
 Ing Residente  
 Ing Auxiliar  
 Inspector  
 Cadenero  
 SISO  
 Maestro  
 Ayudante

Descripción.

Se instala tubería de domiciliaria en tramo P1-P25 y se hace el respectivo lleno. Continúa la excavación de los puntos de los arreglos a la tubería, durante el día se hacen dos arreglos.

  
 Residente Contratista

  
 Residente Interventoría

18/02/22 Clima: Nublado.

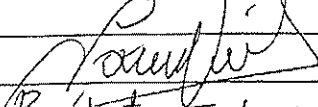
Maquinaria

Personal =  
 Ing Residente  
 Ing Auxiliar  
 Inspector  
 Cadenero  
 SISO  
 Maestro  
 Ayudante

Descripción

Se prepara la caja para sumidero que entrega a P25a, se formaliza y se funda.

  
 Residente Contratista

  
 Residente Interventoría

19/02/22 Clima= Nublado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

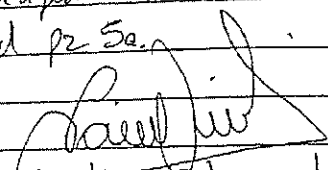
Maestro

Ayudante

Descripción

En la mañana del sábado se tapan los arreglos hechos en el tramo Pz1-Pz3 a la tubería principal de alcantarillado, se instala tapa al sumidero que entrega al Pz 5a.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

24/02/22 Clima= Soleado.

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

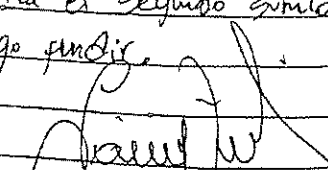
Maestro

Ayudante.

Descripción

En tramo Pz4-Pz4a se excavan puntos para realizar reparaciones a la principal de alcantarillado. Se organiza el segundo sumidero que entrega al pozo 5a para enlazar y luego seguir.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría.

22/02/22

Clima: Soleado

Maquinaria

Personal:

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Suro

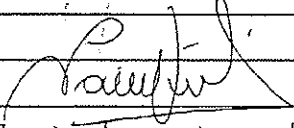
Maestro

Ayudante

Descripción.

Se continua la excavacion en el tramo P24-P24a para busqueda de daños mostrador en video robot y se programa arreglo para el día de hoy. En el segundo sumidero que entrega al P25a se fundo la caja del mismo

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria

23/02/22

Clima: Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Suro

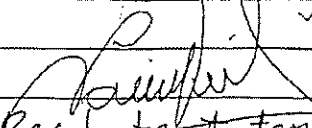
Maestro

Ayudante

Descripción

Inicia el día con el derencopado del sumidero izquierdo que entrega al pozo 5a. Durante el día continuan labores de arreglo a los daños evidenciados en el video robot en tramo P24-P24a.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria.

24/02/22 Clima: Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

Continúan excavaciones para arreglos de tubería, se hace retiro de material sobrante de excavación en vector del callejón.

Residente Contratista

Residente Interventoría.

25/02/22 Clima: Nublado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

Durante el día se lleva a cabo la continuación de los arreglos de la tubería de alcantarillado en el Aramo Pil-24.

Residente Contratista

Residente Interventoría.

26/02/22 Clima = Nublado.

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

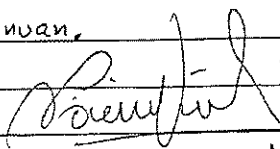
Maestro

Ayudante.

Descripción

En la mañana del sábado se excava línea para instalación de tubería de sumidero que entrega al Pz SB. Las labores de arreglo de tubería en tramo Pz1-Pz4 continúan.


 Residente Contratista


 Residente Interventoría

27/02/22 Domingo

28/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

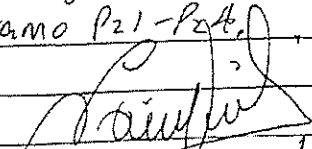
Maestro

Ayudante.

Descripción

Inicia el día con la excavación de la caja del sumidero que entrega al pozo SB en sector del callejón. Continúan labores de reparación de tubería en tramo Pz1-Pz4.


 Residente Contratista


 Residente Interventoría

26/01/22 Clima = Nublado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

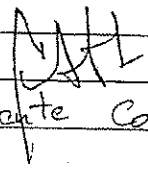
Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

Se inician labores para el año 2022 con excavación de boca calle que llega al Pz 3 en 12" y excavación de domiciliarias en el tramo Pz 3-Pz 3bis. En la boca calle se desinstala la tubería de 12" antigua que es en concreto y es reemplazada por tubería de 12" Mvafos.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria

27/01/22 Clima = Nublado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

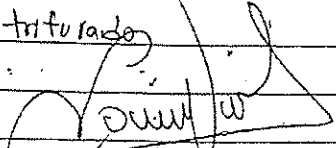
Maestro

Ayudante

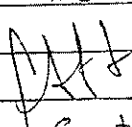
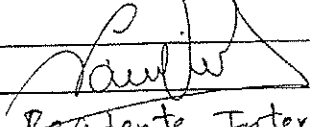
Descripción

Se hace excavación de domiciliarias en los tramos Pz 1-Pz 3 y Pz 3-Pz 3bis, las pertenecientes al tramo Pz 1-Pz 3 van revestidas en concreto debido a que se encuentran muy superficiales con respecto al nivel rasante de la vía, las del tramo Pz 3-Pz 3bis se instalan con triturado.

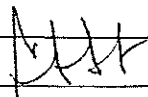
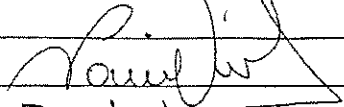
  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria



28/01/22	Clima: Soleado
	Maquinaria
Personal	Ing Residente
	Ing Auxiliar
	Inspector
	Cadenero
	SISO
	Maestro
	Ayudante
	Descripción
	Inicia el día con excavación de cajas en tramo P23-P23b, también se hace excavación de red de acueducto de 3" en la cra 12 para alistar y dejar todo al día para empalme con red principal que pasa por la cra 12. A la par se hace búsqueda de red antigua de acueducto para no dañarla. Se instala tubería de 3", una tee de 3x3x3.
	 Residente Contratista
	 Residente Interventoria
29/01/22	Clima: Soleado
	Maquinaria
Personal	Ing Residente
	Ing Auxiliar
	Inspector
	Cadenero
	SISO
	Maestro
	Ayudante
	Descripción
	Se hace búsqueda de red instalada de acueducto en tramo 2 sobre la cra 13 entre calles 23B y 24, al encontrar la boca del tubo se marca con cal el recto de la excavación para empalmar con la red de 4", se realiza instalación de tubería de 3" y se deja listo para instalar válvula de cierre de 3" antes

de hacer empalme con red de 4". Durante el mismo día se excavan y se formatean cajas domiciliarias en tramo Pz 3-Pz 3 bis.

   
Residente Contratista      Residente Interventoria

30/d/22 Domingo

31/d/22 Clima = Nublado

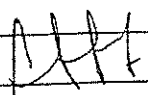
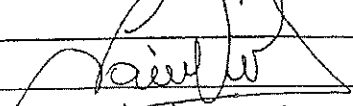
Maquinaria

Personal =

- Ingeniero Residente
- Ingeniero Auxiliar
- Inspector
- Cadenero
- Siso
- Maestro
- Ayudante

Descripción

Se alista todo para instalación de tubería de 4" sobre la calle 23 B, se continúa excavación de cajas en tramos Pz 1-Pz 3 y Pz 3-Pz 3 bis, se hace encofrado de unas y se funden otras. Se inician excavaciones manuales para acometidas de acueducto en tramo 1 sobre la calle 24. Inicia la excavación para red de 4" con la respectiva instalación de arena, tubería y plano en recibo

   
Residente Contratista      Residente Interventoria

01/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing. Residente

Ing. Auxiliar

Inspector

Cadenero

Sico

Maestro

Ayudante

Descripción

Inicia el día haciendo retiro de material sobrante acopiado en el sector del descote cerca al Pz 4. Las excavaciones de las acometidas de acueducto continúan en el tramo 3 de 4". Para la casa calle 23B #12-27, el propietario inicia excavación de sus propias acometidas (3) debido a que no permitió que nosotros realizáramos el trabajo.

Residente Contratista

Residente Interventoria

02/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing. Residente

Ing. Auxiliar

Inspector

Cadenero

Sico

Maestro

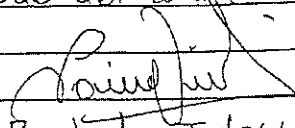
Ayudante

Descripción

En tramo 3 de acueducto de 4" se continúa con excavación e instalación de acometidas y accesorios. En la tarde frente a la división entre las casas calle 23B #12-40/44 y la calle 23B #12-48 se hizo daño de la tubería de 12" de alcantarillado mientras se realizaba excavación de acometidas de acueducto de las dos casas nombradas. El arreglo se hace recubriendo con una cámara de

tubo el punto dañado y luego se recubre en concreto nuevamente, el arreglo se hace bajo la responsabilidad del contratista.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

03/02/22 Clima = Soleado

Magnumaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

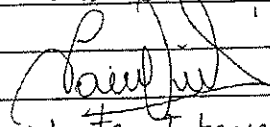
Maestro

Ayudante

Descripción

Continua la excavación de las acometidas de acueducto en tramo 3 con instalación de accesorios y posterior lleno. Se finaliza la conexión de las acometidas de acueducto.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

04/02/22 Clima = Soleado

Magnumaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

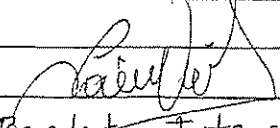
Ayudante

Descripción

Inicia el día con adecuación de cono en pozo 2. Se demuele el existente y se procede a reconstruir un cono nuevo y dejar listo para instalación de tapa. Inicia la construcción de cruces para

empalmes con red principal. El cruce es en la calle 23B con  
cra 12, lleva tubería de 4", dos tee de 4" a 3" y tubería  
de 3".

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

05/02/22 clima = Soleado

Maquinaria

Personal:

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

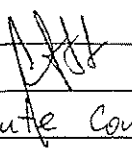
Siso

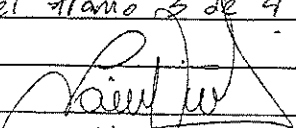
Maestro

Ayudante

Descripción

Durante la mañana del sábado se instalan llaves de paso  
a las viviendas para dejar todo listo para que luego del  
empalme se haga conexión con los medidores. Se miden  
las acometidas instaladas en el tramo 3 de 4".

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

06/02/22 Domingo

07/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

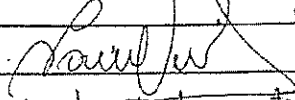
Maestro

Ayudante

## Descripción

Se excava cruce en la ca 12 con calle 23B para instalar tubería de 3" para empalme, se instalan pasos al pozo 2 y se instala válvula de 3" en tramo 1 sobre la calle 24 con ca 12.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

18/02/22 Clima = Nublado

## Maquinaria

## Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

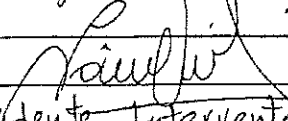
Maestro

Ayudante

## Descripción

Se instala tubería de 3" en cruce de acueducto, según especificaciones del Ibal como la tubería debe pasar por debajo de la tubería de alcantarillado la cual se encuentra revestida en concreto lo que se debe hacer es pasar un tubo de 6" corrugado por debajo y perpendicular a la red de alcantarillado del tramo P21-P23. Dentro del tubo debe ir aislado con arena el tubo de 3" de acueducto, cumpliendo las especificaciones del Ibal se hace la instalación del cruce en 3" y se deja listo para empalme.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoría

09/02/22 Clima = Nublado

## Maquinaria

## Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

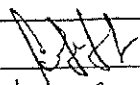
Inspector

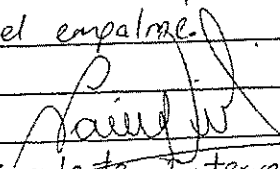
Cadenero

SISO  
 Maestro  
 Ayudante

Descripción

Se instala una domiciliaria nueva de alcantarillado en la calle 23B #13-44 actividad demanda gran parte del día, también se instalan llaves de paso a las viviendas para poder conectar a los medidores luego de ejecutar el empalme.

  
 Residente Contratista

  
 Residente Interventoria

10/02/22 Clima: Nublado

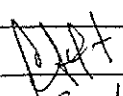
Maquinaria

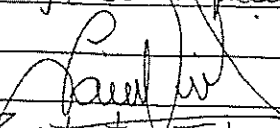
Personal

Ing Residente  
 Ing Auxiliar  
 Inspector  
 Cadenero  
 SISO  
 Maestro  
 Ayudante

Descripción

Se repara instalación de toberia de 3" con reducción a 2" en sector del parque y dejar todo listo para empalme. Se hace limpieza de sumideros en la Cra 13 con calle 24 que entregan al Pz 6. Se hace reparo a los andenes donde fueron construidas las cajas domiciliares y las acometidas de arroyo. En la misma vivienda donde se hizo la domiciliaria el día de ayer se alista para fundir la respectiva caja de inspección.

  
 Residente Contratista

  
 Residente Interventoria

11/02/22 Clima: Soleado

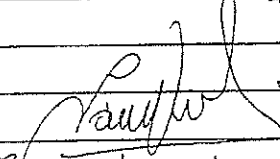
Maquinaria

Personal =  
 Ing Residente  
 Ing Auxiliar  
 Inspector  
 Cadenero  
 Siso  
 Maestro  
 Ayudante

Descripción

Inicia el día con excavaciones para sumideros que entregan al p2 6 de alcantarillado, está todo listo para instalación de tubería de 10" para sumidero y el codo sifón, el codo sifón se debe utilizar porque el sumidero de aguas lluvias entrega a una red de aguas residuales, se instala la tubería de 10" del sumidero que se encuentra al margen derecho de la vía.

  
 Residente Contratista

  
 Residente Interventoría

12/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

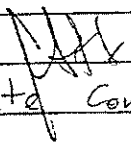
Personal  
 Ing Residente  
 Ing Auxiliar  
 Inspector  
 Cadenero  
 Siso  
 Maestro  
 Ayudante

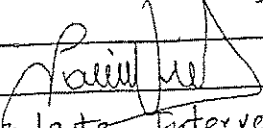
Descripción

Se instala tubería de 10" del sumidero de la margen izquierda de la vía, se hace revestimiento en concreto de la misma debido a que queda superficial con respecto a la rasante de la vía. Mientras que al sumidero derecho se deben revestir en concreto los 3 metros iniciales por cuestión de niveles con respecto al nivel



rasante de la vía. Se instalan los codo sifones de los dos sumideros y con eso finalizan las actividades del sábado.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria.

13/02/22 Domingo

14/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal =

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

Siso

Maestro

Ayudante

Descripción

Se hace llano en recebo de los sumideros que entregan al Pz 6 y se encopra y se funda la caja del sumidero derecho el cual queda fundido en dirección paralela al sentido de la vía. queda pendiente fundir caja del sumidero izquierdo que va perpendicular al sentido de la vía (autorizado construir en esa orientación por interventoria). En la tarde se inician excavaciones de los puntos donde se va a realizar empalme de acueducto. Son 8 puntos y quedan excavados 3 al final del día.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventoria

15/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

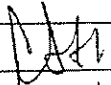
Siso

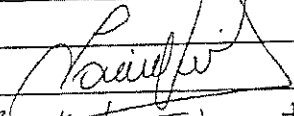
Maestro

Ayudante

## Descripción

Inicia el día con la excavación de los puntos faltantes para los empalmes, durante la mañana se excavan los 5 puntos restantes. En la tarde se inicia conexión de llaves de paso nuevas a los medidores de las viviendas adelantando trabajo para el empalme programado para la noche. A las 6:00 pm se hace el cierre por parte del Ibal y se procede a iniciar con la actividad programada de empalmes los cuales se llevan a cabo durante toda la noche. Para los empalmes se emplearon 7 uniones universales de 3", 2 uniones universales de 4" y una unión universal de 2". La tarea iniciada a las 6:20 pm culmina exitosamente a las 3:30 am del día 16 de Febrero.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventora

16/02/22 Clima = Soleado

Maquinaria

Personal

Ing Residente

Ing Auxiliar

Inspector

Cadenero

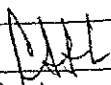
Siso

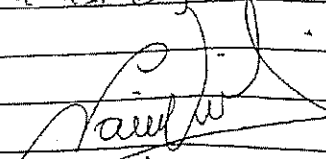
Maestro

Ayudante

## Descripción

Luego del empalme realizado en la noche anterior se continúa con la actividad de conexiones de llaves de paso a los respectivos medidores de las viviendas para así dejar la red nueva en funcionamiento.

  
Residente Contratista

  
Residente Interventora