

DOCUMENTOS ACTA 06 CONT 041-21 UNION TEMPORAL AGUAS 2021



De <dolly.camacho@ibal.gov.co>

Destinatario <sgeneral@ibal.gov.co>

Fecha 2021-12-22 17:47

ADJUTNO DOCUMENTOS DEL ASUNTO PARA TRÁMITE PERTINENTE

	SOPORTES DOCUMENTALES PARA TRAMITE DE CUENTA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-050
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 02
		Página 1 de 1

Ibagué, 1 de diciembre de 2021

Señor
DRA. OLGA LUCIA LIÉVANO RODRÍGUEZ
Secretaria general
Ibagué

Dalic
18-01-21
11:00W

REF: ENVIO SOPORTES PARA TRAMITE DE CUENTA DEL CONTRATO N° 0041 de 2021

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de allegarle los soportes documentales originales para que obren dentro de la carpeta del archivo de gestión de la secretaria general, así como también las copias de los documentos que son requeridos por la oficina de contabilidad para el respectivo tramite de cuenta, para lo cual me permito relacionar al detalle los documentos que adjunto, de la siguiente manera:

DOCUMENTOS ACTA PARCIAL N° 6:

- Factura _____
- Acta parcial N° 6
- Preacta parcial
- Informe de actividades y soportes
- Planillas de seguridad social
- Certificación de para fiscales
- Ficha técnica de evaluación o reevaluación

Atentamente,


 LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMÍREZ
 Representante legal
 Consorcio interventoría externa IBAL


 MATEO CASAS MIRANDA
 Supervisor contratista



CONTRATO DE OBRA N° 061 del 7 de abril de 2007

OBJETO: REHABILITACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TUBERÍAS DE ACUEDUCTO Y ALGANTILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS DISTRITOS COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HORZALUJO N.º 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO TÉCNICO SANITARIO DEL I.M.A. S.A.E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAÑEZ

CONTRATISTA: SIMON TEMPORAL A.D.M.E 2007

INTERVENCIÓN Y/O SUPERVISIÓN: CONSORCIO INVERSIÓN EXTERNA I.M.A.

ACTA PARCIAL DE COBRO N° 4

CÓDIGO: 01-11-006
FECHA VIGENCIA: 05/07/2007
VERSIÓN: 03
Página: 1 de 1

ÍTEM	ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES		UNID	CANT.	UNID.	VALOR UNITARIO	ACUMULADO ACTA ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO TOTAL
		CANT.	VALOR					CANT.	VALOR			
Nº 01	ADQUISICIÓN CONCRETO 3000 PSI INCLUIVE BIELLA VIBRADA COMPACTADA DE 1.50Mx3.00	m³	33.0	\$	9,793,150.00	13.0	\$	9,793,150.00	15.00	\$	19,586,300.00	19,586,300.00
Nº 02	14.000 (14) CONCRETOS DE 2000 PSI INCLUIVE ALICATADO Y BIELLA (3000)	m³	13.5	\$	1,365,306.00	70.0	\$	1,365,306.00	11.57	\$	1,376,876.57	3,012,182.57
Nº 03	Acuerdos de "Materiales" para obras a entregar (1400)	Mg	8.000,000	\$	-	186.0	\$	-	186.0	\$	8,340,867.00	8,340,867.00
Nº 04	Concreto de 27.0 Mpa (3000 PSI) actualizado	m³	799,004.00	\$	-	13.5	\$	-	13.50	\$	10,389,400.00	10,389,400.00
TOTALES					\$	3,028,154,026.00		\$	2,201,725,236.50		\$	2,091,528,397.68

Valor Contracto: \$ 3,028,154,026.00
Valor Anticipo: \$ 2,091,528,397.68
Pendientes por pagar: \$ 1,000,000,000.00
Monto a pagar: \$ 1,000,000,000.00
Monto a pagar: \$ 1,000,000,000.00
Monto a pagar: \$ 1,000,000,000.00

BALANCE DEL CONTRATO

VALOR ACTA PARCIAL 1	\$	248,706,873.87
VALOR ACTA PARCIAL 2	\$	442,424,220.23
VALOR ACTA PARCIAL 3	\$	408,022,717.28
VALOR ACTA PARCIAL 4	\$	643,777,814.81
VALOR ACTA PARCIAL 5	\$	607,718,130.28
VALOR ACTA PARCIAL 6	\$	207,800,121.17
VALOR POR EJECUTAR	\$	244,030,026.18
SUMAS REALES	\$	3,028,154,026.00
BALANCE PRESENTE	\$	2,091,528,397.68

BALANCE POR ANTICIPAR

VALOR ANTICIPO	\$	2,091,528,397.68
VALOR ANTICIPADO PRESENTE ACTA	\$	207,800,121.17
SUMAS REALES	\$	2,299,328,518.85
BALANCE POR ANTICIPAR	\$	2,091,528,397.68

BALANCE POR CANCELAR EN BETA ACT

VALOR ANTICIPO	\$	2,091,528,397.68
VALOR NETO A CANCELAR EN BETA ACT	\$	2,091,528,397.68
SUMAS REALES	\$	4,183,056,795.36

BALANCE POR CANCELAR EN BETA ACT

VALOR ANTICIPO	\$	2,091,528,397.68
VALOR NETO A CANCELAR EN BETA ACT	\$	2,091,528,397.68
SUMAS REALES	\$	4,183,056,795.36

VALOR ANTICIPO: \$ 2,091,528,397.68
VALOR ANTICIPADO PRESENTE ACTA: \$ 207,800,121.17
BALANCE POR ANTICIPAR: \$ 2,091,528,397.68
SUMAS REALES: \$ 4,183,056,795.36

IBAL
Instituto de Ingeniería y Obras Civiles
Calle 14 de Julio 1000, Temuco, Chile 4700000

LUIS ANTONIO ESPINOSA RAMIREZ
Representante Legal Consorcio Inversión Externa I.M.A.

MATEO CARAS ARRIAGA
Supervisor Civil

[Handwritten Signature]

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 05

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCIÓN DE PROCESO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISIÓN	
CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO
VERSIÓN	VERSIÓN
FECHA	HOJA
DD	1
MM	1
AA	DE
2021	1
CORTE N°	ELABORÓ
6	

OBJETO DEL CONTRATO: 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL I.B.A.L. S.A S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

CONTRATARIO N°: 901.471.171-1

CONTRATO N°: 90.298.103

UBICACIÓN: 0941, ABRIL 07 DE 2021

0003 DE DE MAYO DE 1021

CAPITULO: 1. PRELIMINARES

Localización y replanteo Topografico

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
UNID.	m	m	m	cm	m ²	m ²
VILLA LUCES						
TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A-12						
TUBO 3"		31,5				31,45
TRAMO 2 - CRA 13 ENTRE CALLES 23B Y 24						
TUBO 3"		11,7				11,74
TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A						
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		4,8				4,80
TRAMO 3 - CALLE 23B ENTRE CRA 13A-12						
TUBERIA ACUEDUCTO 4"						90,00
CALLE 21 RICAURTE						
CALLE 21						
TUBO 3"		85				85,00
LAS FERIAS						
CALLE 24 ENTRE Y 2 SUR LAS FERIAS						
CUESTA		34				34,00
ABAJA DEL TALLER		34				34,00
CRUCE L		20				20,00
CALLE 20 RICAURTE						
ACUEDUCTO TRAMO 1						
CALLEJON CRA 11C - CALLE 20BIS						6,25
ACUEDUCTO TRAMO 4						
CALLE 20A ENTRE CRA 11C Y 12						76,30



MEMORIA DE CALCULO ACTA No.6

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO COXIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISION		VERSION	
FECHA	02 MAR 12 AA 2021	CORTE N°	0
		HOJA	1 DE 1
		ELABORADO	

OBJETO DEL CONTRATO: 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, S.A.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE INTERVENIENTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	501.471.171-1	FECHA	04/1 ABRIL/07 DE 2001
	CONDICION INTERVENIENTORIA EXTERNA IBAI	MIT O.C.C.	93.388.180		09/03 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	1. PRELIMINARES	ITEM	1.9 Retiro de sobantes hasta 24 km a Maquina (incluye disposicion final en escombrera autorizada)	UNID.	m3/comp

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
CALLE 20-RICAURTE						
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 1						
Cra 11C # 20-56 (X3)	DER	6,33	0,4	1		2,61
Cra 11C # 20-57	DER	6,9	0,4	1		2,76
Cra 11C # 20-55	DER	6,54	0,4	1		2,66
Cra 11C # 20-41	DER	6,58	0,4	1		2,63
Cra 11C # 20-39	DER	6,46	0,4	1		2,58
Cra 11C # 20-33	DER	6,84	0,4	1		2,66
Cra 11C # 20-17	DER	6,8	0,4	1		2,72
Cra 11C # 20-15	DER	6,97	0,4	1		2,79
Cra 11C # 20-03	DER	6,11	0,4	1		2,44
Cra 11b # 20-42	DER	6,05	0,4	1		2,66
Cra 11C # 20-54	IZQ	1,3	0,4	1		0,52
Cra 11C # 20-66	IZQ	1,63	0,4	1		0,65
Cra 11C # 20-58/20-60	IZQ	2,5	0,4	1		1,00
Cra 11b # 20-06 TALLER						
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 2						
Calle 20a # 11a-19	IZQ	4,66	0,4	1		1,86
Calle 20a # 11a-33 (X2)	IZQ	4,5	0,4	1		1,80
Calle 20a # 11a-39 (X2)	IZQ	4,5	0,4	1		1,84
Cra 11b # 20A-01	DER	1,65	0,4	1		0,66
Calle 20 # 11A-46	DER	1,17	0,4	1		0,47
Calle 20 # 11A-40 (ACOMETIDA 2)	DER	1,4	0,4	1		0,56
Calle 20 # 11A-38 (ACOMETIDA 3)	DER	1,5	0,4	1		0,64
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 3)	DER	1,5	0,4	1		0,60
Calle 20 # 11A-24	DER	1,68	0,4	1		0,67
Cra 11b # 20-82 (ACOMETIDA 3)	DER	2,70	0,4	1		1,08
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 3						
Cra 11b # 20a-45	DER	6,60	0,4	1		2,64
Cra 11b # 20a-55	DER	6,20	0,4	1		2,48
Cra 11b # 21-85	DER	6,80	0,4	1		2,72
Cra 11b # 21-01	DER	5,60	0,4	1		2,24



A

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.6

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	FORMATO CODIGO VERSION
FECHA	DO 2 MM 12 AA 2021
	CORTE N° 6
	HOJA 1
	DE 1
	ELABORO

OBJETO DEL CONTRATO: 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 S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021
INTERVENIDOR	CONSORCIO INTERVENIDORIA EXTERNA IBAI
CAPITULO	1. PRELIMINARES
MIT O.C.C.	901.471.171.1
MIT O.C.C.	93.388.98
	1.9 Retiro de escombros hasta 24 km a máquina (incluye disposición final en escombrera autorizada)

Localización	MARGEN	LONGITUD	UNID.	UBICACION	ANCHO	ESPESOR	AREA	RICAURTE	TOTAL
Cra 11b # 20a-15	DER	5,60		m3comp	0,4	1			2,36
Cra 11b # 21a-19	DER	6,75			0,4	1			2,50
Cra 11b # 20a-19	DER	6,35			0,4	1			2,54
Cra 11b # 20a-37	DER	6,20			0,4	1			2,48
Cra 11b # 20a-43	IZQ	2,40			0,4	1			0,96
Cra 11b # 21-28	IZQ	2,40			0,4	1			0,96
Cra 11b # 20a-42	IZQ	2,40			0,4	1			0,96
Cra 11C sur # 21-28	IZQ	2,40			0,4	1			0,96
Cra 11b # 20a-38	IZQ	2,40			0,4	1			0,96
Cra 11b # 20a-64	IZQ	5,20			0,4	1			2,08

Localización	MARGEN	LONGITUD	UNID.	UBICACION	ANCHO	ESPESOR	AREA	RICAURTE	TOTAL
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 4 - VA									
Calle 20A # 11B - 03 (X2)	DER	5,10			0,4	1			2,44
Calle 20A # 11B - 58	DER	5,90			0,4	1			2,76
Calle 20A # 11B - 44 (X2)	DER	5,87			0,4	1			2,75
Calle 20A # 11B - 89	DER	7,00			0,4	1			2,80
Cra 12 sur # 20-87	DER	5,85			0,4	1			2,78
Calle 20A # 11C - 04 (X2)	IZQ	1,90			0,4	1			0,76
Calle 20A # 11B - 15	IZQ	1,90			0,4	1			0,76
Calle 20A # 11B - 50	IZQ	2,00			0,4	1			0,80
Calle 20A # 11B - 60	IZQ	1,80			0,4	1			0,72
Calle 20A # 11B - 70 (X2)	IZQ	1,65			0,4	1			0,66
Calle 20A # 11B - 94	IZQ	1,45			0,4	1			0,58
Calle 20A # 11B - 88	IZQ	1,30			0,4	1			0,52
LINEA PRINCIPAL ACUEDUCTO TRAMO 4									
CALLE 20A ENTRE CRA 11C Y 12		79,30			0,5	1,2			56,38

VILLA LUJES									
TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A-12									
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO									
TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A									
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO									
		11,1			0,60	1,20			7,99



For

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.6

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO		
FECHA EMISION		VERSION	1	HOJA	1 DE 1
FECHA	02 MM 12 AA 2021	CORTE N°	8	ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: 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 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE INTERVENIOR	UNIÓN TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBA	MIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	5041, ABRIL/07 DE 2001
CAPITULO	1. PRELIMINARES	MIT O.C.C.	90.388.160	CONTRATO N°	0063.06 DE MAYO DE 2021
			1.9 metro de sobranes hasta 24 km a Mejunas (incluye disposicion final en escombrera autorizada)		

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
UNID.	UNID.	m³/comp	N			
CALLE 21						
TRAMO 2-CRA 13 ENTRE CALLES 23B Y 24						
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		25.0	0.60	1.20		18.00
TRAMO 3-CALLE 23B ENTRE CRA 13A-12						
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO 4"		80.0	0.60	1.20		57.60
EXCAVACION ACUEDUCTO ACOMETIDAS						
CALLE 21						
EXCAVACION ACUEDUCTO		7.6	0.6	1.2		53.28
CALLE 21 13-27		1.4	0.4	1		0.70
CALLE 21 13-35		2.05	0.4	1		0.82
CALLE 21 13-45		2.5	0.4	1		1.00
CALLE 21 13-51		2	0.4	1		0.80
CALLE 21 13-48		2.5	0.4	1		1.00
CALLE 21 13-29		5.6	0.4	1		2.24
CALLE 21 13-33		5.5	0.4	1		2.20
CALLE 21 13A-10		5.3	0.4	1		2.12
CALLE 21 13-49		5.27	0.4	1		2.11
EXCAVACION RED DE ACUEDUCTO LINEA 3 PULGADAS						
		11	0.6	1.2		7.92
LAS FERIAS						
CALLE 24 ENTRE 1 Y 2 SUR LAS FERIAS						
EXCAVACION TUBERIA DE 3" CRUCE						
0		0	0.6	1.2		0
10		10	0.6	1.2		7.2
20		10	0.6	1.2		7.2
SOBRE EXCAVACION TUBERIA DE 3" CRUCE						
0		0	0.15	1.2		0
10		10	0.1	1.2		1.2
20		10	0.15	1.2		1.8



Ar

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.6

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO COORDO		MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION		FECHA		VERSION			
FECHA	BID	2	MM	12	AA	2021	
CORTE N°		6		HOJA		1 DE 1	
ELABORÓ							

OBJETO DEL CONTRATO: 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 S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	MIT O.C.C.	501 471 171-1	CONTRATO N°	DD11, ABRIL DE 2021
INTERVENIDOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	MIT O.C.C.	83 398 130	CONTRATO N°	2003 03 DE MAYO DE 2021
CAPÍTULO	1. PRELIMINARES	1.8 Piedra de sobrantes hasta 24 km a Maquía (incluye disposición final en escombrera autorizada)		UNIQ.	m3/comp

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	RECAURTE	TOTAL
EXCAVACION TUBERIA DE 3" cuesta							
40		0	0.6	1.2	0.72		0
50	DER	10	0.6	1.2	0.72		7.2
60		10	0.6	1.2	0.72		7.2
70		10	0.6	1.2	0.72		7.2
74		4	0.6	1.2	0.72		2.88
SOBRE EXCAVACION TUBERIA DE 3" cuesta							
40		0	0.2	1.2	0.24		0
50		10	0.2	1.2	0.24		2.4
60		10	0.2	1.2	0.24		2.4
70		10	0.3	1.2	0.36		3.6
74		4	0.4	1.2	0.48		1.92
EXCAVACION TUBERIA DE 3" abajo del taller							
0		0	0.6	1.2	0.72		0
10		10	0.6	1.2	0.72		7.2
20	DER	10	0.6	1.2	0.72		7.2
30		10	0.6	1.2	0.72		7.2
34		4	0.6	1.2	0.72		2.88
SOBRE EXCAVACION TUBERIA DE 3" abajo del taller							
0		0	0.2	1.2	0.24		0
10		10	0.2	1.2	0.24		2.4
20		10	0.5	1.2	0.6		6
30		10	0.5	1.2	0.6		6
34		4	0.5	1.2	0.6		2.4

PRIMAVERA							
DOMICILIARIAS							
Transversal 11 sur # 11-18		DER	6.3	0.4	1	0.4	2.52
mtz C Casa 1		DER	6	0.4	1	0.4	2.40



A

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.6

MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	VERSION
FECHA EMISION			
FECHA	DD MM AA 2021	CORTE N°	6
		HOJA	1
		DE	1
		ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: 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 IBAI S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	501.471.171-1	UBICACIÓN	0941, ABRIL 07 DE 2021
INTERVADOR	COMBORSO INTERMENTORIA EXTERNA IBAI	CONTRATO N°	80.288.180	UBICACIÓN	0083 06 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	1. PRELIMINARES	ITEM	1.9 Retiro de sobranes hasta 24 km a Maquirá (incluye disposicion final en escombrera autorizada)	UNID.	m3corrtp

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
Mz C Casa 2	DER	6	0,4	1	0,4	2,40
Mz C Casa 3	DER	7	0,4	1	0,4	2,80
Mz C casa 4	DER	7	0,4	1	0,4	2,80
Mz C Casa 5	DER	7	0,4	1	0,4	2,80
Mz C casa 6	DER	5,4	0,4	1	0,4	2,16
Mz C casa 7	DER	5,67	0,4	1	0,4	2,27
Mz C Casa 8	DER	5,7	0,4	1	0,4	2,28
Mz C casa 9	DER	5,4	0,4	1	0,4	2,16
Mz C Casa 10	DER	5,8	0,4	1	0,4	2,32
Mz C Casa 11	DER	5,8	0,4	1	0,4	2,32
Mz C Casa 12	DER	5,7	0,4	1	0,4	2,28
Mz C casa 13	DER	5,7	0,4	1	0,4	2,28
Mz C casa 14	DER	5,3	0,4	1	0,4	2,12
Mz C casa 15	DER	5,3	0,4	1	0,4	2,12
Mz c casa 16	DER	5,4	0,4	1	0,4	2,16
MZ F CASA 3	IZQ	1,6	0,4	1	0,4	0,64
MZ F CASA 2 X2	IZQ	1,6	0,4	1	0,4	0,64
MZ F CASA 1 X2	IZQ	1,6	0,4	1	0,4	0,64
MZ E CASA 4 x3	IZQ	1,43	0,4	1	0,4	0,57
MZ E CASA 1	IZQ	1,5	0,4	1	0,4	0,60
MZ D CASA 3	IZQ	1,46	0,4	1	0,4	0,58
MZ D CASA 3A	IZQ	1,45	0,4	1	0,4	0,58
MZ D CASA 2	IZQ	1,5	0,4	1	0,4	0,60
MZ D CASA 1	IZQ	1,5	0,4	1	0,4	0,60
IGLESIA	DER	29	0,4	1	0,6	17,40
calle 10 Mz F casa 4	IZQ	2,0	0,4	1	0,4	0,8
calle 10 Mz F casa 5	IZQ	2,0	0,4	1	0,4	0,8
calle 10 Mz F casa 7	IZQ	2,0	0,4	1	0,4	0,8
calle 10 Mz F casa 9	IZQ	2,0	0,4	1	0,4	0,8



Handwritten signature or mark.

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.6

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	1
FECHA	02 MM 12 AA 2021
FORMATO CODIGO	HOJA
VERSION	1
CORTE N°	6
ELABORÓ	1
DE	1

OBJETO DEL CONTRATO: 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE INTERVENIOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	901.471.171-1	FECHA DE EMISION	04/11/2021
CAPTULO	1. PRELIMINARES	CONTRATO N°	93.288.188	FECHA DE EMISION	06/05/2021
ITEM	1.9 Retiro de sobriantes hasta 24 km a Maquima (Incluye disposicion final en escobinera autorizada)	UBICACION	m3/camp	N	RICAUARTE

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
calle 10 Mz F casa 11	IZQ	2.0	0.4	1	0.4	0.8
calle 10 Mz F casa 12	IZQ	2.0	0.4	1	0.4	0.8
calle 10 Mz F casa 13	IZQ	2.0	0.4	1	0.4	0.8
calle 10 Mz F casa 15	IZQ	2.0	0.4	1	0.4	0.8
calle 10 Mz F casa 17	IZQ	2.0	0.4	1	0.4	0.8
EXCAVACION TUBERIA DE 3"						
CRUCE		10	0.6	1.2		7.20
EXCAVACION TUBERIA DE 3" SOBRE EXCAVACION						
CRUCE		10	0.2	1.2		2.40

VILLA CLAUDIA						
APIQUE PARA ACUEDUCTO 1		1.2	1.30	1.50		2.34
APIQUE PARA ACUEDUCTO 2		1	1.00	0.90		0.90
APIQUE PARA ACUEDUCTO 3		1	1.40	0.70		0.98
APIQUE PARA ACUEDUCTO 4		0.9	0.90	1.50		1.22
APIQUE PARA ACUEDUCTO 5		1	1.00	1.50		1.50
APIQUE PARA ACUEDUCTO 6		0.6	0.70	1.00		0.42
APIQUE PARA ACUEDUCTO 7		0.7	0.70	1.00		0.49



Handwritten signature or mark.

MEMORIA DE CALCULO ACTA No.8

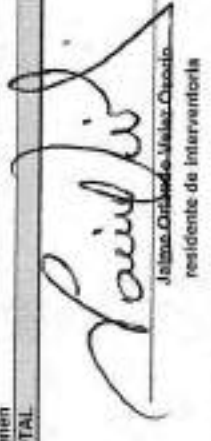
MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	FORMATO CODIGO VERSION
1	1
FECHA	DD MM AA 2021
2	MM 12 AA 2021
CORTE N°	8
HOJA	1
DE	1
ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE INTERVENIOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	MIT O.C.C.		CONTRATO N°	UBICACIÓN	RICAURTE		
		901.471.171-1	93.948.180					
CAPITULO	1. PRELIMINARES	ITEM	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
			Localización					
			APIQUE PARA ACUEDUCTO 8	0,7	0,80	1,10		0,62
			APIQUE PARA ACUEDUCTO 9	0,9	0,80	1,10		0,79
			APIQUE PARA ACUEDUCTO 19	1	1,00	1,50		1,50
			APIQUE PARA ACUEDUCTO 11	1	1,00	1,50		1,50
OBSERVACIONES:				Subtotal			507,87	
				Vienen				
				TOTAL			507,87	


 Hector Fabian Valencia Ayala
 Director de obra


 Carlos Alberto Triana Trujillo
 Residente de obra


 Jaime Ordóñez Velásquez
 residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 5

MEMORIAS DE CALCULO

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO
FECHA EMISION		VERSION

1 1 DE 1

HOJA

CORTE N° 6

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMISOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	MIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	0041, ABRIL 07 DE 2021
RELEVANTE	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	MIT O.C.C.	93.298.489	CONTRATO N°	0093 06 DE MAYO DE 2021
CAPTULO	1. PRELIMINARES	ITEM	1.11 Instalación Recibo en zarja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánicos (incluye Equipo y herramientas menor)	UNID.	m3/temp
			Localización	MARGEN	LONGITUD
				ANCHO	ESPESOR
				AREA	TOTAL

CALLE 20 11A-19/11B-19					
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 1					
Cra 11C # 20-59 (CASA 1)(X3)	DER	6,53	0,4	1	2,61
	DER	6,9	0,4	1	2,76
	DER	6,64	0,4	1	2,65
	DER	6,98	0,4	1	2,69
	DER	6,46	0,4	1	2,58
	DER	6,94	0,4	1	2,66
	DER	6,8	0,4	1	2,72
	DER	6,97	0,4	1	2,79
	DER	6,11	0,4	1	2,44
	DER	6,65	0,4	1	2,66
	IZO	1,3	0,4	1	0,52
	IZO	1,3	0,4	1	0,52
	IZO	1,63	0,4	1	0,65
	IZO	2,5	0,4	1	1,00
Cra 11B # 20-06 TALLER					
DESCUENTO CAMA ARENA					
CAMA DE ARENA		73,01	0,4	0,15	-4,38

CALLE 20 11A-19/11B-19					
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 2					
Calle 20a # 11a-19	IZO	4,65	0,4	1	1,86
Calle 20a # 11a-33 (X2)	IZO	4,5	0,4	1	1,80
Calle 20a # 11a-39 (ACOMETIDA 2)	IZO	4,6	0,4	1	1,84
Cra 11b # 20A-01	DER	1,05	0,4	1	0,65
Calle 20 # 11A-46	DER	1,17	0,4	1	0,47
Calle 20 # 11A-40 (ACOMETIDA 2)	DER	1,4	0,4	1	0,56
Calle 20 # 11A-38 (ACOMETIDA 3)	DER	1,6	0,4	1	0,54
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 3)	DER	1,5	0,4	1	0,60
Calle 20 # 11A-24	DER	1,68	0,4	1	0,67
Cra 11b # 20-62 (ACOMETIDA 3)	DER	2,70	0,4	1	1,08
DESCUENTO CAMA ARENA					
CAMA DE ARENA		25,45	0,4	0,15	-1,53



2

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO		
FECHA EMISION		VERSION	1	1	1
FECHA	02 / 01 / 2021	CORTE N°	6	HOJA	1
				ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE INTERVENOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENIDORA EXTERNA IBAI	MIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	0041_ABRIL 07 DE 2021
CAPITULO	1. PRELIMINARES	MIT O.C.C.	93.988.188	CONTRATO N°	0083 DE DE MAYO DE 2021
			1.11 Instalacion Recibo en zarpa compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico (incluye Equipo y herramienta menor)	UBICACIÓN	RCAURTE
		ITEM		m3/comp	N

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 3 - VIA						
Cra 11b # 20a-45	DER	5,50	0,4	1		2,64
Cra 11b # 20a-55	DER	6,20	0,4	1		2,48
Cra 11b # 21-55	DER	5,50	0,4	1		2,72
Cra 11b # 21-81	DER	5,50	0,4	1		2,24
Cra 11b # 20a-15	DER	5,50	0,4	1		2,35
Cra 11b # 21a-19	DER	5,25	0,4	1		2,50
Cra 11b # 20a-19	DER	6,35	0,4	1		2,54
Cra 11b # 20a-37	DER	5,20	0,4	1		2,48
Cra 11b # 20a-43	IZO	2,40	0,4	1		0,96
Cra 11b # 21-26	IZO	2,40	0,4	1		0,96
Cra 11b # 20a-42	IZO	2,40	0,4	1		0,96
Cra 11C cur # 21-25	IZO	2,40	0,4	1		0,93
Cra 11b # 20a-38	IZO	2,40	0,4	1		0,80
Cra 11b # 20a-64	IZO	5,20	0,4	1		2,08
DESCUENTO ARENA						
CAMA DE ARENA		67,10	0,4	0,15		-4,03
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 4 - VIA						
Calle 20A # 11B - 03 (XZ)	DER	5,10	0,4	1		2,44
Calle 20A # 11B - 58	DER	6,90	0,4	1		2,76
Calle 20A # 11B - 44 (XZ)	DER	6,87	0,4	1		2,75
Calle 20A # 11B - 89	DER	7,00	0,4	1		2,60
Cra 12 cur # 20-67	DER	6,95	0,4	1		2,78
Calle 20A # 11C - 04 (XZ)	IZO	1,50	0,4	1		0,75
Calle 20A # 11B - 15	IZO	1,90	0,4	1		0,75
Calle 20A # 11B - 50	IZO	2,00	0,4	1		0,80
Calle 20A # 11B - 60	IZO	1,80	0,4	1		0,72
Calle 20A # 11B - 70 (XZ)	IZO	1,45	0,4	1		0,58
Calle 20A # 11B - 94	IZO	1,45	0,4	1		0,58
Calle 20A # 11B - 80	IZO	1,30	0,4	1		0,52
LÍNEA PRINCIPAL ACUEDUCTO TRAMO 4						
CALLE 20A ENTRE CRA 11C Y 12		78,30	0,6	1,2		56,58



13

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION		VERSION		1		
FECHA	DD	MM	AA	AA	2021	HOJA
	00	12	12	20	20	1
CORTE N°		6		ELABORÓ		

OBJETO DEL CONTRATO: 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL I.B.A.L S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE ISAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	MIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	0041, ABRIL/07 DE 2021
INTERVENIENDO	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA BAL	MIT O.C.C.	93.399.195	CONTRATO N°	5003.06 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	1. PRELIMINARES	ITEM	1.11 Instalación Recebo en zarje compactado cl 15 Cms. Medio mecánico (incluye Equipo y herramienta menor)	UNIDAD	m ³ comp. N

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
CALLE 21 RICAURTE						
RED PRINCIPAL		74	0,6	1,2		53,28
EXCAVACION ACUEDUCTO						
DESCUENTOS		74	0,6	0,3		-13,32
CAMA ARENA						
EXCAVACION ACUEDUCTO - ACOMETIDAS						
CALLE 21 13-27		1,74	0,4	1		0,70
CALLE 21 13-35		2,05	0,4	1		0,82
CALLE 21 13-45		2,5	0,4	1		1,00
CALLE 21 13-51		2	0,4	1		0,80
CALLE 21 13-46		2,5	0,4	1		1,00
CALLE 21 13-29		5,6	0,4	1		2,24
CALLE 21 13-33		5,5	0,4	1		2,20
CALLE 21 13A-10		5,3	0,4	1		2,12
CALLE 21 13-49		5,27	0,4	1		2,11
DESCUENTO ARENA						
CAMA ARENA		32,45	0,4	-0,15		-1,95
EXCAVACION RED DE ACUEDUCTO						
LINEA 3 PULGADAS		11	0,6	1,2		7,92
DESCUENTO						
CAMA DE ARENA		11	0,6	0,3		-1,98
LAS FERIAS						
CALLE 24 ENTRE 1 Y 2 SUR LAS FERIAS						
EXCAVACION TUBERIA DE 3"						
	0	0	0,6	1,2	0,72	0
	10	10	0,6	1,2	0,72	7,2
	20	10	0,6	1,2	0,72	7,2



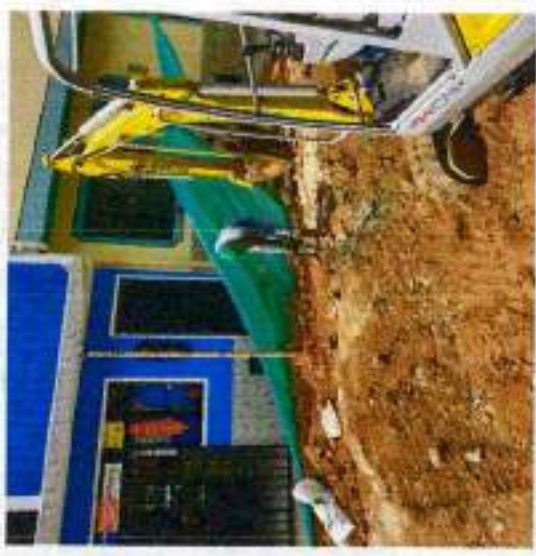
4

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION		VERSION		1		
FECHA	DD	MM	AA	2021	HOJA	1 DE 1
CORTE N°		6		ELABORÓ		

OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL I.B.A. S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ					
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021					
ENTREGA DE	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA I.B.A.L					
CAPITULO	1. PRELIMINARES	ITEM				

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	RICAUORTE	TOTAL
SOBRE EXCAVACION TUBERIA DE 3° cuesta							
0		0	0.15	1.2	0.18		0
10		10	0.1	1.2	0.12		1.2
20		10	0.15	1.2	0.18		1.8
Descuentos							
Lecho en arena para tubería							
		20.0	0.60	0.30	0.18		-3.60
EXCAVACION TUBERIA DE 3° cuesta							
40		0	0.6	1.2	0.72		0
50		10	0.6	1.2	0.72		7.2
60	DER	10	0.6	1.2	0.72		7.2
70		10	0.6	1.2	0.72		7.2
74		4	0.6	1.2	0.72		2.88
SOBRE EXCAVACION TUBERIA DE 3° cuesta							
Lecho en arena para tubería							
		34.0	0.60	0.30	0.18		-6.12
EXCAVACION TUBERIA DE 3° abajo del taller							
0		0	0.6	1.2	0.72		0
10		10	0.6	1.2	0.72		7.2
20	DER	10	0.6	1.2	0.72		7.2
30		10	0.6	1.2	0.72		7.2
34		4	0.6	1.2	0.72		2.88



2

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO VERSION		MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION		HOJA		1		DE 1	
FECHA	DD	MM	AA	CORTE N°	6	ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: 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. S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	501.471.171-1	UBICACION	9041, ABRIL 07 DE 2021
IDENTIFICACION	CONSORCIO INTERVENTORA EXTERNA IBAI	CONTRATO N°	93.396.180	UBICACION	0663 06 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	1. PRELIMINARES	ITEM	1.11 Instalacion Recebo en zarza compactado c/ 15 Cms. Medio mecanica (incluye Equipo y herramientas menor)	UNIDAD	m3/camp

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
TRAMO 2 - CRA 13 ENTRE CALLES 23B Y 24 LLENO PARA TUBERIA ACUEDUCTO		23,5	0,60	1,20		16,91
DESCUENTO ARENA ARENA		23,5	0,60	0,30		-4,23
TRAMO 3 - CALLE 23B ENTRE CRA 13A-12 LLENO PARA TUBERIA ACUEDUCTO		80,0	0,60	1,20		57,60
DESCUENTO ARENA ARENA		80,0	0,60	0,30		-14,40
APIQUES BUSQUEDA RED EXISTENTE ACUEDUCTO						
APIQUE 1 - CALLE 24 CON CRA 13 SUR		1	0,7	0,40		0,28
APIQUE 2 - CALLE 24 CON CRA 13 SUR		1	0,7	0,60		0,42
APIQUE 3 - CALLE 23 CON CRA 13 SUR		1,3	0,6	0,90		0,70
APIQUE 4 - CALLE 23 CON CRA 12 SUR		1,5	0,7	0,80		0,84
APIQUE 5 - CALLE 24 CON CRA 13A SUR		1,2	0,60	0,60		0,43
APIQUE 6 - CALLE 24 CON CRA 12 SUR		1,7	0,60	0,80		0,61
APIQUE 7 - CALLE 24 ENTRE CRA 13 Y 12 SUR		2,0	0,60	0,80		0,72
VILLA CLAUDIA						
APIQUE PARA ACUEDUCTO 1		1,2	1,30	1,50		2,34
APIQUE PARA ACUEDUCTO 2		1	1,00	0,90		0,90
APIQUE PARA ACUEDUCTO 3		1	1,40	0,70		0,98
APIQUE PARA ACUEDUCTO 4		0,9	0,90	1,50		1,22

✓

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	FORMATO CODIGO VERSION
FECHA 00 2 MM 12 AA 2021	CORTE N° 6
1	HOJA 1 DE 1
ELABORÓ	


OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ


CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021
 CONSEJO INTERMUNICIPAL EXTERNA IBAL


CAPITULO: 1. PRELIMINARES

ITEM	Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
1.11	Instalación Recibo en zona compactado el 15 Cms. Medio mecánico (incluye Equipo y herramienta menor)						
	APIQUE PARA ACUEDUCTO 5		1	1,00	1,50		1,50
	APIQUE PARA ACUEDUCTO 6		0,6	0,70	1,00		0,42
	APIQUE PARA ACUEDUCTO 7		0,7	0,70	1,00		0,49
	APIQUE PARA ACUEDUCTO 8		0,7	0,80	1,10		0,62
	APIQUE PARA ACUEDUCTO 9		0,9	0,80	1,10		0,79
	APIQUE PARA ACUEDUCTO 10		1	1,00	1,50		1,50
	APIQUE PARA ACUEDUCTO 11		1	1,00	1,50		1,50

Subtotal	444,09
Vienen	
TOTAL	444,09


 Carlos Alberto Trujillo
 Residente de obra


 Hector Rafael Morales Ayala
 Director de obra


 Jaime Augusto Velazquez Coronado
 residente de inventerteria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISION		VERSION	
FECHA	DO 2 2021	CORTE N°	6
	MM 12 AA 2021		ELABORÓ
			HOJA
			1
			DE
			1

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	MIT O.C.C.	501.471.171-1	CONTRATO N°	5041. ABRIL/07 DE 2021
CONTRATADO	CONSORCIO INTERVENTORA EXTERNA IBAL	MIT O.C.C.	90.988.336	CONTRATO N°	0003/06 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO	3. EXCAVACIONES A MANO	ITEM	3.1 Excavaciones en material común (incluye Equipo y herramienta menor)	UNID.	m3	UBICACIÓN	M	ESPESOR	AREA	RICAURTE	TOTAL
----------	------------------------	------	---	-------	----	-----------	---	---------	------	----------	-------

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 1						
CALLE # RICAURTE						
Cra 11C # 20-59 (CASA 1) (X3)	DER	6,53	0,4	1		2,81
Cra 11C # 20-57	DER	6,9	0,4	1		2,76
Cra 11C # 20-55	DER	6,94	0,4	1		2,86
Cra 11C # 20-41	DER	6,58	0,4	1		2,63
Cra 11C # 20-39	DER	6,46	0,4	1		2,58
Cra 11C # 20-33	DER	6,64	0,4	1		2,66
Cra 11C # 20-17	DER	6,8	0,4	1		2,72
Cra 11C # 20-15	DER	6,97	0,4	1		2,79
Cra 11C # 20-03	DER	6,11	0,4	1		2,44
Cra 11b # 20-42	DER	6,65	0,4	1		2,66
Cra 11C # 20-54	IZO	1,3	0,4	1		0,52
Cra 11C # 20-68	IZO	1,3	0,4	1		0,52
Cra 11C # 20-59/20-60	IZO	1,63	0,4	1		0,65
Cra 11B # 20-06 TALLER	IZO	2,5	0,4	1		1,00

DESCUENTO PAVIMENTO RIGIDO						
PAVIMENTO RIGIDO	DER	73,01	0,4	0,1		-2,92

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 2						
Calle 20a # 11a-19	IZO	4,65	0,4	1		1,86
Calle 20a # 11a-33 (X2)	IZO	4,5	0,4	1		1,80
Calle 20a # 11a-39 (ACOMETIDA 2)	IZO	4,5	0,4	1		1,84
Cra 11b # 20A-01	DER	1,69	0,4	1		0,68
Calle 20 # 11A-46	DER	1,17	0,4	1		0,47
Calle 20 # 11A-60 (ACOMETIDA 2)	DER	1,4	0,4	1		0,56
Calle 20 # 11A-38 (ACOMETIDA 3)	DER	1,6	0,4	1		0,64
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 3)	DER	1,5	0,4	1		0,60
Calle 20 # 11A-24	DER	1,68	0,4	1		0,67
Cra 11b # 20-62 (ACOMETIDA 3)	DER	2,70	0,4	1		1,08

DESCUENTO PAVIMENTO FLEXIBLE						
PAVIMENTO FLEXIBLE		25,45	0,4	0,1		-1,02



✓

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO		
FECHA EMISION	1	HOJA	1	DE	1	DE	1
FECHA	20	MM	12	AA	2021	CORTE N°	6
							ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO: 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 S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021. CONTRATO N°: 501.471.171-1. 0041 ABRIL DE 2021

CONTRATADO: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI. CONTRATO N°: 93.388.180. 0063.06 DE MAYO DE 2021

CAPITULO: 3. EXCAVACIONES A MANO. ITEM: 3.1 Excavaciones en material común (Incluye Equipo y herramienta menor)

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPAESOR	UBICACION N°	AREA	TOTAL
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 3							
Cra 11b # 20a-45	DER	6,80	0,4	1		2,72	2,72
Cra 11b # 20a-55	DER	6,20	0,4	1		2,48	2,48
Cra 11b # 21-85	DER	6,80	0,4	1		2,72	2,72
Cra 11b # 21-73	DER	6,80	0,4	1		2,72	2,72
Cra 11b # 21-81	DER	5,60	0,4	1		2,24	2,24
Cra 11b # 20a-15	DER	5,80	0,4	1		2,32	2,32
Cra 11b # 21a-19	DER	6,25	0,4	1		2,50	2,50
Cra 11b # 20a-19	DER	6,35	0,4	1		2,54	2,54
Cra 11b # 20a-37	DER	6,20	0,4	1		2,48	2,48
Cra 11b # 20a-43	IZQ	2,40	0,4	1		0,96	0,96
Cra 11b # 21-26	IZQ	2,40	0,4	1		0,96	0,96
Cra 11b # 20a-42	IZQ	2,40	0,4	1		0,96	0,96
Cra 11C sur # 21-26	IZQ	2,40	0,4	1		0,96	0,96
Cra 11b # 20a-38	IZQ	2,40	0,4	1		0,96	0,96
Cra 11b # 20a-64	IZQ	5,20	0,4	1		2,08	2,08
DESCUENTO PAVIMENTO RIGIDO							
PAVIMENTO RIGIDO							
		73,80	0,4	0,1		-2,95	-2,95
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 4 - VIA							
Calle 20A # 11B - 03 (X2)	DER	6,10	0,4	1		2,44	2,44
Calle 20A # 11B - 08	DER	6,90	0,4	1		2,76	2,76
Calle 20A # 11B - 44 (X2)	DER	6,87	0,4	1		2,75	2,75
Calle 20A # 11B - 80	DER	7,00	0,4	1		2,80	2,80
Cra 12 sur # 20-87	DER	6,95	0,4	1		2,78	2,78
Calle 20A # 11C - 04 (X2)	IZQ	1,80	0,4	1		0,72	0,72
Calle 20A # 11B - 15	IZQ	1,90	0,4	1		0,76	0,76
Calle 20A # 11B - 50	IZQ	2,00	0,4	1		0,80	0,80
Calle 20A # 11B - 60	IZQ	1,80	0,4	1		0,72	0,72
Calle 20A # 11B - 70 (X2)	IZQ	1,46	0,4	1		0,58	0,58
Calle 20A # 11B - 94	IZQ	1,45	0,4	1		0,58	0,58
Calle 20A # 11B - 98	IZQ	1,30	0,4	1		0,52	0,52



A

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 8		MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO VERSION	1
FECHA EMISION		HOJA	1 DE 1
FECHA	DD 2 MM 12 AA 2021	CORTE N°	6
		ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: 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. S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021

CONTRATADO N°: 901.471.171-1

INTERVENIDOR: OCSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI

CONTRATO N°: 90.399.190

UBICACION: 0941, ABRIL 07 DE 2021

CONTRATO N°: 0063.06 DE MAYO DE 2021

CAPITULO	ITEM	LOCALIZACIÓN	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	UBICACION	AREA	RICAURTE	TOTAL		
3. EXCAVACIONES A MANO	3.1 Excavaciones en material común (incluye Equipo y herramientas menor)	DESCUENTO PAVIMENTO FLEXIBLE	DER	45.63	0.4	0.1				-1.83		
		PAVIMENTO FLEXIBLE										
		ACUEDUCTO TRAMO 4										
		CALLE 20A ENTRE CRA 11C Y 12		79.30	0.6	0.5					23.49	
		VILLA LUCES										
		TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A										
		EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		11.1	0.60	0.50						3.33
		DESCUENTO PAVIMENTO RIGIDO										
				11.1	0.60	0.15						-1.00
		TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A										
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		11.1	0.60	0.50						3.33		
DESCUENTO PAVIMENTO RIGIDO												
		11.1	0.60	0.15						-1.00		
TRAMO 3- CALLE 20B ENTRE CRA 13A-12												
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		60.0	0.60	0.50						24.00		
DESCUENTO PAVIMENTO FLEXIBLE												
		30.0	0.60	0.10						-1.50		
CALLE 21												
RED PRINCIPAL												
EXCAVACION ACUEDUCTO		7.4	0.6	0.5						22.20		



✓

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO VERSION	MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION	1	HOJA	1	DE	1	
FECHA	02	MM	12	AA	2021	ELABORÓ
CORTE N°	6					

OBJETO DEL CONTRATO: 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 IBAI. S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021
 INTERVENIOR: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI

MIT O.C.C.: 901.471.171-1
 CONTRATO N°: 0041. ABRIL 07 DE 2021

MIT O.C.C.: 93.295.180
 CONTRATO N°: 0043.06 DE MAYO DE 2021

CAPITULO: 3. EXCAVACIONES A MANO

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	RICAJURTE	TOTAL
EXCAVACION ACUEDUCTO ACOMETIDAS							
CALLE 21 13-27		1,74	0,4	1			0,70
CALLE 21 13-55		2,05	0,4	1			0,82
CALLE 21 13-45		2,15	0,4	1			1,00
CALLE 21 13-51		2	0,4	1			0,80
CALLE 21 13-48		2,15	0,4	1			1,00
CALLE 21 13-29		5,6	0,4	1			2,24
CALLE 21 13-33		5,5	0,4	1			2,20
CALLE 21 13A-10		5,3	0,4	1			2,12
CALLE 21 13-49		5,27	0,4	1			2,11
EXCAVACION RED DE ACUEDUCTO							
LINEA 3 PULGADAS		11	0,6	0,5			3,30
LAS FERIAS							
CALLE 24 ENTRE 1 Y 2 SUR LAS FERIAS							
EXCAVACION TUBERIA DE 3" cruce							
0		0	0,6	0,6	0,36	0	0
10		10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
20		10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
EXCAVACION TUBERIA DE 3" cuestas							
40		0	0,6	0,6	0,36	0	0
50		10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
60	DER	10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
70		10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
74		4	0,6	0,6	0,36	0,36	1,44
EXCAVACION TUBERIA DE 3" abajo del talhir							
0		0	0,6	0,6	0,36	0	0
10		10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
20	DER	10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
30		10	0,6	0,6	0,36	0,36	3,6
34		4	0,6	0,6	0,36	0,36	1,44



AS

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	VERSION
1	1
FECHA	HOJA
00 2 MM 12 AA 2021	1
CORTE N°	DE
6	1
ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI. S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	9041, ABRIL/07 DE 2021
PROVEEDOR	CONSORCIO INTERVENTORA EXTERNA IBAI	CONTRATO N°	0063.06 DE MAYO DE 2021

CAPITULO 3. EXCAVACIONES A MANO ITEM 3.1 Excavaciones en material común (Incluye Equipo y herramienta menor)

Localización	MARGEN	LONGITUD	UNID.	m3	UBICACIÓN	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
PRIMAVERA									
DOMICILIARIAS									
Transversal 11 sur # 11-18	DER	6,3		0,4	1			0,4	2,52
Mz C Casa 1	DER	6		0,4	1			0,4	2,40
Mz C Casa 2	DER	6		0,4	1			0,4	2,40
Mz C Casa 3	DER	7		0,4	1			0,4	2,80
Mz C casa 4	DER	7		0,4	1			0,4	2,80
Mz C Casa 5	DER	7		0,4	1			0,4	2,80
Mz C casa 6	DER	5,4		0,4	1			0,4	2,16
Mz C casa 7	DER	5,87		0,4	1			0,4	2,27
Mz C Casa 8	DER	5,7		0,4	1			0,4	2,28
Mz C casa 9	DER	5,4		0,4	1			0,4	2,16
Mz C Casa 10	DER	5,8		0,4	1			0,4	2,32
Mz C Casa 11	DER	5,8		0,4	1			0,4	2,32
Mz C Casa 12	DER	5,7		0,4	1			0,4	2,28
Mz C casa 13	DER	5,7		0,4	1			0,4	2,28
Mz C casa 14	DER	5,3		0,4	1			0,4	2,12
Mz C casa 15	DER	5,3		0,4	1			0,4	2,12
Mz e casa 16	DER	5,4		0,4	1			0,4	2,16
MZ F CASA 3	ZQ	1,6		0,4	1			0,4	0,64
MZ F CASA 2 x2	ZQ	1,6		0,4	1			0,4	0,64
MZ F CASA 1 x2	ZQ	1,6		0,4	1			0,4	0,64
MZ E CASA 4 x3	ZQ	1,43		0,4	1			0,4	0,57
MZ E CASA 1	ZQ	1,5		0,4	1			0,4	0,60
MZ D CASA 3	ZQ	1,45		0,4	1			0,4	0,58
MZ D CASA 3A	ZQ	1,45		0,4	1			0,4	0,58
MZ D CASA 2	ZQ	1,5		0,4	1			0,4	0,60
MZ D CASA 1	ZQ	1,5		0,4	1			0,4	0,60
Descuentos									
ROTURA PAVIMENTO RIGIDO		114,10		0,40	0,15			0,06	-8,85
DOMICILIARIAS									
MZ D CASA 5		25		0,4	1			0,4	10,00
IGLESA		29		0,4	1			0,4	11,60



2

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	1
FORMATO CODIGO VERSION	HOJA 1 DE 1
FECHA	2021
DD	MM
2	12
AA	2021
CORTE N°	6
FLABORO	FLABORO

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE INTERVENIOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORA EXTERNA IBAI	CONTRATO N°	0041_ABRIL.07 DE 2021
		CONTRATO N°	0063 DE MAYO DE 2021
MIT O.C.C.	901.471.171-1		
MIT O.C.C.	91.388.180		
CAPITULO	3. EXCAVACIONES A MANO	MARGEN	3.1 Excavaciones en material común (Incluye Equipo y herramienta menor)
ITEM		UNID.	

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	REC.AURTE	TOTAL
VILLA CLAUDIA							
APIQUE PARA ACUEDUCTO 1		1,2	1,30	1,50			2,34
APIQUE PARA ACUEDUCTO 2		1	1,00	0,90			0,90
APIQUE PARA ACUEDUCTO 3		1	1,40	0,70			0,98
APIQUE PARA ACUEDUCTO 4		0,9	0,90	1,50			1,22
APIQUE PARA ACUEDUCTO 5		1	1,00	1,50			1,50
APIQUE PARA ACUEDUCTO 6		0,6	0,70	1,00			0,42
APIQUE PARA ACUEDUCTO 7		0,7	0,70	1,00			0,49
APIQUE PARA ACUEDUCTO 8		0,7	0,80	1,10			0,62
APIQUE PARA ACUEDUCTO 9		0,9	0,80	1,10			0,79
APIQUE PARA ACUEDUCTO 10		1	1,00	1,50			1,50
APIQUE PARA ACUEDUCTO 11		1	1,00	1,50			1,50



OBSERVACIONES:	Subtotal	271,84
	Vienen	
	TOTAL	271,84

Carlos Alberto Triana Trujillo
Residente de obra

Heidy Fabian Rojas Ayala
Directora de obra

Handwritten signature
Jairo Orlando Velez Osorio
Residente de Interventoria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

MEMORIAS DE CALCULO		MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO COORDO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISIÓN		VERSION	
FECHA	20 2 MM 12 AA 2021	CORTE N°	6
		HOJA	1 DE 1
		ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: RENABILITACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRESOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HODRO SANITARIO DEL IBAI S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE INTERVENIOR: UNIÓN TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENORIA EXTERNA IBAI

MIT O.C.C.: 501.471.171-1 GOBIERNO N°: 0641, ABRIL DE 2021

MIT O.C.C.: 33.746.100 CONTRATO N°: 0033 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO: 4. EXCAVACIONES A MAQUINA

ITEM: 4.1 Excavaciones en material común y Carguierado (Incluye Maquinaria y herramienta (meses)) UNID. m3 UBICACIÓN N

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
VILLA LUCES						
TRAMO 1 - CALLE 31 ENTRE CRA 13-13A-12						
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		32.6	0.60	0.70		13.58
TRAMO 2 - CRA 43 ENTRE CALLES 23B Y 24						
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		25.0	0.60	0.70		10.50
TRAMO 3 - CALLE 23B ENTRE CRA 13A-12						
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO		80.0	0.60	0.70		33.60
CALLE 21						
EXCAVACION RED DE ACUEDUCTO						
EXCAVACION ACUEDUCTO		74	0.6	0.7		31.08
DESCUBRIMIENTOS						
PAYMENTO		74	0.6	0.1		-4.44
EXCAVACION RED DE ACUEDUCTO						
LINIA 3 PULGADAS		11	0.6	0.7		4.82
DESCUBRIMIENTO						
PAYMENTO		11	0.6	0.1		-0.66
LAS FERIAS						
CALLE 24 ENTRE 1 Y 2 SUR LAS FERIAS						
EXCAVACION TUBERIA DE 3" CRUCE						
DESCUBRIMIENTOS						
Robote para metro flexible		20	0.6	0.1		-1.2



2

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CÓDIGO	MEMORIAS DE CALCULO		
FECHA EMISIÓN		VERSION	1	HOJA	1 DE 1
FECHA	00 2 MM 17 AA 2021	CORTE N°	6	ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN 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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ				
CONTRATANTE INTERVENIOS	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	0541-ABRIL07 DE 2021		
	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	CONTRATO N°	0003 DE DE MAYO DE 2021		
CAPÍTULO	4. EXCAVACIONES A MAQUINA	MIT O.C.C.	901-471-171-1	UNID.	m3
		MIT O.C.C.	93.328.130	UBICACIÓN	N
		ITEM	4.1 Excavaciones en material común y Conglomerado (incluye Maquinaria y mano-obra menor)	ANCHO	ALTIMA

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTIMA	AREA	TOTAL
EXCAVACION TUBERIA DE 3" cuestas						
40)		0	0,6	0,6	0,36	0
50)		10	0,6	0,6	0,36	3,6
60)	DER	10	0,6	0,6	0,36	3,6
70)		10	0,6	0,6	0,36	3,6
74)		4	0,6	0,6	0,36	1,44
Descuentos						
Rotura pavimento flexible						
		34	0,6	0,1	0,06	-2,04
EXCAVACION TUBERIA DE 3" abajo del taller						
0		0	0,6	0,6	0,36	0
10)		10	0,6	0,6	0,36	3,6
20)	DER	10	0,6	0,6	0,36	3,6
30)		10	0,6	0,6	0,36	3,6
34)		4	0,6	0,6	0,36	1,44
Descuentos						
Rotura pavimento flexible						
		34	0,6	0,1	0,06	-2,04



102

[Handwritten signature]

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 86

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISIÓN	FORMATO CODIGO VERSIÓN
FECHA	DD 2 MM 17 AA 2021
HOJA	1 DE 1
ELABORÓ	ELABORÓ
CORTE N°	8

OBJETO DEL CONTRATO	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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL ISAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ	
CONTRATANTE INTERVENIOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSEJO INTERVENORIA EXTERNA ISAL	CONTRATO N° 0041, ABRIL 07 DE 2021
CAPITULO	4. EXCAVACIONES A MAQUINA	CONTRATO N° 0033 DE MAYO DE 2021
MIT O.C.C.	501-471-171-1	UBICACIÓN
MIT O.C.C.	20-200-100	UMD.
ITEM	4.1 Excavaciones en material común y Conglomerado (incluye Maquinaria y herramienta menor)	m3



Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
PRIMAVERA						
CRUCE	EXCAVACION TUBERIA DE 3"	10	0,8	1,2		7,20
CRUCE	EXCAVACION TUBERIA DE 3" SOBRE EXCAVACION	10	0,1	1,2		1,20
CALLE 20 RICAURTE						
ACUEDUCTO TRAMO 4						
CALLE 20A ENTRE CRA 11C Y 12		78,30	0,6	0,7		32,89
DESQUEMTO PAVIMENTO FLEXIBLE						
CALLE 20A ENTRE CRA 11C Y 12		78,30	0,6	0,1		-4,70

Subtotal	151,38
Vienen	
TOTAL	151,38

Carlos Alberto Trana Trujillo
Resistente de obra

Hector Fabian Jimenez Ayala
Director de obra

Handwritten signature
Alfonso Orlando Vélez Osorio
Resistente de Intervención

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO COMIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISION		VERSION	
FECHA	DD 2 MM 12 AA 2021	CORTE N°	6
		HOJA	1 DE 1
		ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO	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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ		
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	NIT O.C.C.	901.471.171-1
INTERVENIEN	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	NIT O.C.C.	93.398.160
CAPITULO	8. OBRAS DE PAVIMENTACION	ITEM	8.12 Rotura pavimento rígido E= 0,15 m. (Incluye Equipo y herramienta menor)
		FORMATO N°	0041_AGRIL07 DE 2021
		CONTRATO N°	0063.06 DE MAYO DE 2021

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
CALLE 20 RICAURTE						
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 1						
Cra 11C # 20-59 (CASA 1) (X2)	DER	5,26	0,6			3,16
Cra 11C # 20-59 (CASA 2)	DER	5,7	0,6			3,42
Cra 11C # 20-59 (CASA 2)	DER	5,7	0,6			3,42
Cra 11C # 20-57	DER	6,1	0,6			3,66
Cra 11C # 20-55	DER	5,82	0,6			3,49
Cra 11C # 20-41	DER	5,95	0,6			3,57
Cra 11C # 20-39	DER	5,66	0,6			3,40
Cra 11C # 20-33	DER	5,78	0,6			3,47
Cra 11C # 20-17	DER	5,9	0,6			3,54
Cra 11C # 20-15	DER	5,8	0,6			3,54
Cra 11C # 20-03	DER	5,86	0,6			3,52
Cra 11b # 20-42	IZO	6	0,6			3,60
Cra 11C # 20-54	IZO	1,1	0,6			0,66
Cra 11C # 20-56	IZO	1,1	0,6			0,66
Cra 11C # 20-58/20-60	IZO	1,2	0,6			0,72
Cra 11R # 20-06 TALLER	IZO	1,2	0,6			0,72
Cra 11B # 20-06 TALLER	IZO	2,5	0,6			1,50
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 3						
Cra 11b # 20b-45	DER	5,40	0,6			3,24
Cra 11b # 20b-56	DER	5,30	0,6			3,18
Cra 11b # 21-65	DER	5,80	0,6			3,48
Cra 11b # 21-73	DER	6,00	0,6			3,60
Cra 11b # 21-81	DER	3,80	0,6			2,28
Cra 11b # 20b-84	IZO	5,20	0,6			3,12
Cra 11b # 20b-15	DER	5,00	0,6			3,00
Cra 11b # 21a-19	DER	5,35	0,6			3,21
Cra 11b # 20a-19	DER	6,40	0,6			3,24
Cra 11b # 20b-37	DER	5,50	0,6			3,30
Cra 11b # 20a-43	IZO	1,20	0,6			0,72
Cra 11b # 21-26	IZO	1,20	0,6			0,72
Cra 11b # 20b-42	IZO	1,20	0,6			0,72
Cra 11C sur # 21-26	IZO	1,20	0,6			0,72
Cra 11b # 20b-36	IZO	1,20	0,6			0,72



✓

7

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO
CODIGO
VERSION

CONTRATO DE OBRA CIVIL

DIRECCION DE
PROCESO
FECHA EMISION

1	HOJA	1	DE	1
6	CORTE N°	6	ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO	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 IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ			
CONTRATANTE INTERVENIOR	UNIÓN TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	501-471.171-1	UBICACIÓN
CAPITULO	CONSEJO INTERVENITORIA EXTERNA IBAL	CONTRATO N°	503.308.100	N
ITEM	6. OBRAS DE PAVIMENTACION	UNID.	MARGEN	LONGITUD
			8.12 Rotura pavimento rígido E= 0.15 m. (Incluye Equipo y herramientas menor)	

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
VILLA LUCES						
TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE GRA 13-13A-12		32,6	0,60			19,56
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
TRAMO 2 - CRA 13 ENTRE CALLES 23B Y 24		25,0	0,60			15,00
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE GRA 13-13A		11,1	0,60			6,66
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
CALLE 21						
RED PRINCIPAL ACUEDUCTO		74	0,6			44,40
PAVIMENTO RIGIDO						
PAVIMENTO RIGIDO ACOMETIDAS						
CALLE 21 13-27		1,74	0,6			1,04
CALLE 21 13-35		2,05	0,6			1,23
CALLE 21 13-37		1,9	0,6			1,14
CALLE 21 13-45		2,5	0,6			1,50
CALLE 21 13-51		2	0,6			1,20
CALLE 21 13-46		2,5	0,6			1,50
CALLE 21 13-29		5,6	0,6			3,36
CALLE 21 13-33		6,6	0,6			3,96
CALLE 21 13A-10		5,3	0,6			3,18
CALLE 21 13-49		5,27	0,6			3,16
EXCAVACION RED DE ACUEDUCTO		11	0,6			6,60
LINEA 3 PULGADAS						



Dr

[Handwritten signature]

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CÓDIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISION		VERSION	
FECHA	DD 2	MM 12	AA 2021
	CORTE N°	6	
	HOJA	1	DE 1
	ELABORÓ		

OBJETO DEL CONTRATO: 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 IBAI S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	MIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	0041, ABRIL 07 DE 2021
REVISOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI	MIT O.C.C.	90.300.100	CONTRATO N°	0003 06 DE MAYO DE 2021
CAPTULO	6. OBRAS DE PAVIMENTACION	ITEM	6.12 Rotura pavimentos rígido E= 0,15 m. (Incluye Equipo y herramientas menores)	UNID.	m2

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
--------------	--------	----------	-------	---------	------	-------

PRIMAVERA						
DOMICILIARIAS						
Transversal 11 sur # 11-18	DER	6,3	0,6			3,78
Mz C Casa 1	DER	6	0,6			3,60
Mz C Casa 2	DER	6	0,6			3,60
Mz C Casa 3	DER	7	0,6			4,20
Mz C Casa 3	DER	7	0,6			4,20
Mz C casa 4	DER	7	0,6			4,20
Mz C Casa 5	DER	7	0,6			4,20
Mz C casa 6	DER	5,4	0,6			3,24
Mz C casa 7	DER	5,67	0,6			3,40
Mz C Casa 8	DER	5,7	0,6			3,42
Mz C casa 9	DER	5,4	0,6			3,24
Mz C Casa 10	DER	5,8	0,6			3,48
Mz C Casa 11	DER	5,8	0,6			3,48
Mz C Casa 12	DER	5,7	0,6			3,42
Mz C casa 13	DER	5,7	0,6			3,42
Mz C casa 14	DER	5,3	0,6			3,18
Mz C casa 15	DER	5,3	0,6			3,18
Mz c casa 16	DER	5,4	0,6			3,24
Mz c casa 16 (segundo registro)	DER	5,4	0,6			3,24
MZ F CASA 3	DER	5,4	0,6			3,24
MZ F CASA 2	LZO	1,6	0,6			0,96
MZ F CASA 1	LZO	1,6	0,6			0,96
MZ F CASA 2 (SEGUNDA ACCOMETIDA)	LZO	1,6	0,6			0,96
MZ F CASA 1	LZO	1,5	0,6			0,90



Ar

[Handwritten signature]

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CÓDIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISIÓN		VERSION	
FECHA	02 MM 12 AA 2021	CORTE N°	6
		HOJA	1 DE 1
		ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRALUJO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021
 CONTRATO N°: 901.471.171-1
 CONTRATO N°: 90.208.180
 NIT O.C.C.:
 NIT O.C.C.:
 6.12 Rotura pavimento rígido E= 0,15 m. (incluye Equipo y herramientas menor)

CAPITULO	ITEM	Localización	MARGEN	LONGITUD	UNID.	n2	UBICACIÓN	ESPESOR	AREA	RICAURTE	TOTAL
6. OBRAS DE PAVIMENTACION		MZ F CASA 1 (SEGUNDA ACOMETIDA)	IZO	1,5		0,6					0,90
		MZ E CASA 4	IZO	1,43		0,6					0,86
		MZ E CASA 4 (SEGUNDA ACOMETIDA)	IZO	1,43		0,6					0,86
		MZ E CASA 4 (TERCERA ACOMETIDA)	IZO	1,43		0,6					0,86
		MZ E CASA 1	IZO	1,5		0,6					0,90
		MZ D CASA 3	IZO	1,45		0,6					0,87
		MZ D CASA 3A	IZO	1,45		0,6					0,87
		MZ D CASA 2	IZO	1,5		0,6					0,90
		MZ D CASA 1	IZO	1,5		0,6					0,90
			EXCAVACION TUBERIA DE 3"								
		CRUCE		10		0,6					5,00
		DOMICILIARIAS									
		MZ D CASA 5		25		0,6					15,00
		IGLESIA		29		0,6					17,40
OBSERVACIONES:											
Subtotal										315,48	
Vienes											
TOTAL										315,48	



Carlos Alberto Trisana Trujillo
 Residente de obra

Hector Fabian Morales Ayala
 Director de obra

Jaime Delgado Guezo Queiro
 residente de interventoría

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISION	1	VERSION	1
FECHA	DD 2 MM 12 AA 2021	CORTE N°	6
HOJA	1	DE	1
ELABORÓ			

OBJETO DEL CONTRATO	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 PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ				
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	NIT O.C.C.	501.471.171-1	CONTRATO N°	0041, ABRIL 07 DE 2021
INTERVENCIONES	CONSORCIO INTERVENTORÍA EXTERNA IBAL	NIT O.C.C.	93.388.480	CONTRATO N°	0053 06 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	1, PRELIMINARES	ITEM	Profundización flexible (incluye carga a mano, némi de sobranzas, Equipo y herramienta menor)	UNID.	m3 UBICACIÓN

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
LAS FERIAS						
CALLE 24 ENTRE 1 Y 2 SUR LAS FERIAS						
tuberia de 3"		20	0,6	0,1	0,06	1,2
EXCAVACION TUBERIA DE 3" cruce						
EXCAVACION TUBERIA DE 3" cuesta						
tuberia de 3"	DER	34	0,6	0,1	0,06	2,04
EXCAVACION TUBERIA DE 3" abajo del taller						
tuberia de 5"	DER	34	0,6	0,1	0,06	2,04
GALLE 20 RICAURTE						
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 2						
Calle 20a # 11a-19	IZQ	4,15	0,6	0,1	0,06	0,249
Calle 20a # 11a-33 (X2)	IZQ	4	0,6	0,1	0,06	0,24
Calle 20a # 11a-39 (ACOMETIDA 1)	IZQ	4,3	0,6	0,1	0,06	0,258
Calle 20a # 11a-39 (ACOMETIDA 2)	IZQ	4,15	0,6	0,1	0,06	0,249
Cra 11b # 20A-01	DER	0,5	0,6	0,1	0,06	0,03
Calle 20 # 11A-05	DER	0,6	0,6	0,1	0,06	0,036



7

12

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 6

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO		MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION		1		VERSION		1	
FECHA	DO	2	MM	12	AA	2021	1
CORTE N°		6		HOJA		1	
ELABORÓ							

OBJETO DEL CONTRATO: 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 ISAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE INTERVENOR	UNION TEMPORAL AGUAS 2021 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	NIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	DD41, ABRIL 07 DE 2021
CAPITULO	1, PRELIMINARES	NIT O.C.C.	93.398.190	CONTRATO N°	DD63 06 DE MAYO DE 2021
		Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano, retiro de sobrantes, Equipo y herramientas menor)		UNID.	m3



Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
Calle 20 # 11A-40 (ACOMETIDA 1)	DER	0.7	0.6	0.1	0.06	0.042
Calle 20 # 11A-40 (ACOMETIDA 2)	DER	0.7	0.6	0.1	0.06	0.042
Calle 20 # 11A-38 (ACOMETIDA 1)	DER	0.5	0.6	0.1	0.06	0.03
Calle 20 # 11A-38 (ACOMETIDA 2)	DER	0.5	0.6	0.1	0.06	0.03
Calle 20 # 11A-38 (ACOMETIDA 3)	DER	0.5	0.6	0.1	0.06	0.03
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 1)	DER	0.6	0.6	0.1	0.06	0.036
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 2)	DER	0.6	0.6	0.1	0.06	0.036
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 3)	DER	0.6	0.6	0.1	0.06	0.036
Calle 20 # 11A-24	DER	0.85	0.6	0.1	0.06	0.051
Cra 11b # 20-82 (ACOMETIDA 1)	DER	0.7	0.6	0.1	0.06	0.042
Cra 11b # 20-82 (ACOMETIDA 2)	DER	0.7	0.6	0.1	0.06	0.042

OBSERVACIONES:	Subtotal	6.78
	Vienen	
	TOTAL	6.78

Carlos Alberto Triana Trujillo
Residente de obra

Hector Fabian Morales Ayala
Director de obra

Jairo Enrique Torres Osorio
residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO
CÓDIGO
VERSION

CONTRATO DE OBRA CIVIL

DIRECCIÓN DE
PROCESO
FECHA EMISIÓN

1	1	1	DE	1
FECHA	DD	MM	AA	2021
	02	11	12	2021
CORRE Nº	6			
HOJA	1			1
ELABORÓ				

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN 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 S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021
CONSORCIO INTERVENIDORÍA EXTERNA IBAL

CONTRATO Nº: 801-471-171-1
CONTRATO Nº: 83.356.180

FECHA: 0211, ABRIL 07 DE 2021
0053 DE DE MAYO DE 2021

MIT O.C.C.	MIT O.C.C.	ITEM	Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
20.1	20.1	20. OTROS	20.1 Señalización en Quevedo C/3 mts y Pósteros de m-2mts (incluye Equipo y herramienta menor)						
VILLA LUJES									
			TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A-12						74.00
			TRAMO 2 - CRA 13 ENTRE CALLES 23B Y 24						56.00
			TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A-12						71.00
			TRAMO 3 - CALLE 23B ENTRE CRA 13A-12						185.00
CALLE 31									
			CALLE 21						
			CERRAMIENTO LATERAL	2	81				162.00
Subtotal									
Vienen									
TOTAL									
									528.00
									528.00



OBSERVACIONES

[Signature]
Hector Pineda Morales Ayala
Ingeniero de obra

[Signature]
Carlos Alberto Triana Trujillo
Residente de obra

[Signature]
Jairo Olayo Ledez Chacón
Residente de Interventoría

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

MEMORIAS DE CALCULO	
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL
FECHA EMISION	FORMATO CODIGO VERSION
FECHA	00 2 MM 12 AA 2021
HOJA	1 DE 1
ELABORÓ	CORTE N° 6

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMISOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL ISBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021
 CONTRATADO N°: 501.471.171-1
 CONTRATO N°: 0041, ABRIL 07 DE 2021

CONTRATADA: CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA ISBAL
 NIT O.C.C.: 90.389.180
 CONTRATO N°: 0063 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO: 20. OTROS
 ITEM: 20.4 Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería (incluye Equipo y herramienta menor)

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
CALLE 20 RICAURTE	UNID.	m3	m3	m		
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 1						
Cra 11C # 20-39 (CASA 1) (X3)	DER	6,53	0,4	0,15		0,39
Cra 11C # 20-57	DER	6,9	0,4	0,15		0,41
Cra 11C # 20-35	DER	6,64	0,4	0,15		0,40
Cra 11C # 20-41	DER	5,98	0,4	0,15		0,39
Cra 11C # 20-39	DER	5,46	0,4	0,15		0,39
Cra 11C # 20-33	DER	6,64	0,4	0,15		0,40
Cra 11C # 20-17	DER	6,8	0,4	0,15		0,41
Cra 11C # 20-15	DER	6,97	0,4	0,15		0,42
Cra 11C # 20-03	DER	6,11	0,4	0,15		0,37
Cra 11b # 20-42	DER	6,65	0,4	0,15		0,40
Cra 11C # 20-54	IZQ	1,3	0,4	0,15		0,08
Cra 11C # 20-66	IZQ	1,3	0,4	0,15		0,08
Cra 11C # 20-59/20-60	IZQ	1,63	0,4	0,15		0,10
Cra 11b # 20-06 TALLER	IZQ	2,5	0,4	0,15		0,15
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 2						
Calle 20a # 11a-19	IZQ	4,65	0,4	0,15		0,28
Calle 20a # 11a-33 (X2)	IZQ	4,5	0,4	0,15		0,27
Calle 20a # 11a-39 (ACOMETIDA 2)	IZQ	4,6	0,4	0,15		0,28
Cra 11b # 20A-01	DER	1,65	0,4	0,15		0,10
Calle 20 # 11A-46	DER	1,17	0,4	0,15		0,07
Calle 20 # 11A-40 (ACOMETIDA 2)	DER	1,4	0,4	0,15		0,08
Calle 20 # 11A-38 (ACOMETIDA 1)	DER	1,6	0,4	0,15		0,10
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 3)	DER	1,5	0,4	0,15		0,09
Calle 20 # 11A-24	DER	1,68	0,4	0,15		0,10
Cra 11b # 20-62 (ACOMETIDA 3)	DER	2,70	0,4	0,15		0,16
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 3						
Cra 11b # 20a-45	DER	6,80	0,4	0,15		0,40
Cra 11b # 20a-55	DER	6,20	0,4	0,15		0,37



Ar

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

MEMORIAS DE CALCULO

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO
FECHA EMISION	1	VERSION

HOJA	1	DE	1
------	---	----	---

FECHA	DD	MM	AA	2023
	2	12	11	

CORTE N°	6
----------	---

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y AL CANTARRILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	NIT O.C.C.	501.471.171-1	CONTRATO N°	0041 ABRIL 07 DE 2021
INTERVENIOR	CONSORCIO INTERVEN-TUBER-EXTERNA IBAL	NIT O.C.C.	93.393.180	CONTRATO N°	0063 06 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	29. OTROS	ITEM	20.4 Suministro e instalación Lecho en Arena para Tubería (incluye Equipo y herramientas menor)	UNID.	m ³

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
Cra 11b # 21-65	DER	6,90	0,4	0,15		0,41
Cra 11b # 21-73	DER	6,90	0,4	0,15		0,41
Cra 11b # 21-81	DER	5,90	0,4	0,15		0,34
Cra 11b # 20a-15	DER	5,90	0,4	0,15		0,35
Cra 11b # 21a-19	DER	6,25	0,4	0,15		0,38
Cra 11b # 20a-19	DER	6,35	0,4	0,15		0,38
Cra 11b # 20a-37	DER	6,20	0,4	0,15		0,37
Cra 11b # 20a-43	IZQ	2,40	0,4	0,15		0,14
Cra 11b # 21-26	IZQ	2,40	0,4	0,15		0,14
Cra 11b # 20a-42	IZQ	2,40	0,4	0,15		0,14
Cra 11C sur # 21-26	IZQ	2,40	0,4	0,15		0,14
Cra 11b # 20a-38	IZQ	2,40	0,4	0,15		0,14
Cra 11b # 20a-64	IZQ	5,20	0,4	0,15		0,31
ACUEDUCTO TRAMO 4						
CALLE 20A ENTRE CRA 11C Y 12						
78,30						
0,6						
0,3						
14,09						
DESCUENTO TUBERIA 3"						
TUBERIA 3"						
78,3						
0,005						
-0,36						
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 4						
Calle 20A # 11B - 03 (X2)						
DER						
6,10						
0,4						
0,15						
0,37						
Calle 20A # 11B - 38						
DER						
6,90						
0,4						
0,15						
0,41						
Calle 20A # 11B - 44 (X2)						
DER						
6,87						
0,4						
0,15						
0,41						
Calle 20A # 11B - 88						
DER						
7,00						
0,4						
0,15						
0,42						
Cra 12 sur # 20-87						
DER						
6,95						
0,4						
0,15						
0,42						
Calle 20A # 11C - 04 (X2)						
IZQ						
1,90						
0,4						
0,15						
0,11						
Calle 20A # 11B - 15						
IZQ						
1,90						
0,4						
0,15						
0,11						
Calle 20A # 11B - 50						
IZQ						
2,00						
0,4						
0,15						
0,12						
Calle 20A # 11B - 60						
IZQ						
1,90						
0,4						
0,15						
0,11						
Calle 20A # 11B - 70						
IZQ						
1,46						
0,4						
0,15						
0,09						
Calle 20A # 11B - 84						
IZQ						
1,45						
0,4						
0,15						
0,08						
Calle 20A # 11B - 95						
IZQ						
1,30						
0,4						
0,15						
0,08						



2

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

DIRECCIÓN DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO		MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISIÓN		VERSION		CODIGO		HOJA	
1		1		1		1	
FECHA		CORTE N°		ELABORÓ			
DD 2 MM 12 AA 2021		6		ELABORÓ			

OBJETO DEL CONTRATO: 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 S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2020	MIT O.C.C.	901.471.171-1	CONTRATO N°	9041 ABRIL/07 DE 2021
CONTRATADO	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL	MIT O.C.C.	93.398.180	CONTRATO N°	0063.06 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	20 OTROS	ITEM	20.4 Suministro e instalación Lecho en Arena para Tuberia (incluye Equipo y herramienta menor)	UNID.	m3

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	ARILA	TOTAL
VILLA LUCES						
TRAMO 1 - CALLE 24 ENTRE CRA 13-13A-12		31,5	0,60	0,30		5,65
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
DESCUENTO					-0,005	-0,14
TUBO 3"		31,5				
TRAMO 2 - CRA 13 ENTRE CALLES 23B Y 24		11,7	0,60	0,30		2,11
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
DESCUENTO					-0,005	-0,05
TUBO 3"		11,7				
TRAMO 2 - CRA 13 ENTRE CALLES 23B Y 24		11,7	0,60	0,30		2,11
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
DESCUENTO TUBERIA 3"					-0,005	-0,05
TRAMO 3 - CALLE 23B ENTRE CRA 13A-12		80,0	0,60	0,30		14,40
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
DESCUENTO TUBERIA 4"					-0,006	-0,65
TRAMO 1 - CALLE 34 ENTRE CRA 13-13A		4,8	0,60	0,30		0,85
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
DESCUENTO TUBERIA 3"					-0,006	-0,02
TRAMO 1 - CALLE 34 ENTRE CRA 13-13A		4,8				
EXCAVACION PARA TUBERIA ACUEDUCTO						
DESCUENTO TUBERIA 3"					-0,006	-0,02
GALLE 21						
CALLE 21		74	0,6	0,3		13,32
EXCAVACION ACUEDUCTO						
DESCUENTOS					-0,0046	-0,34
TUBO 3"		74				
ACOMETIDA DE ACUEDUCTO		1,74	0,4	0,15		0,10
CALLE 21 13-27		2,05	0,4	0,15		0,12
CALLE 21 13-35						



Handwritten signature or initials.

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 04

DIRECCION DE PROCESO		CONTRATO DE OBRA CIVIL		FORMATO CODIGO VERSION		MEMORIAS DE CALCULO	
FECHA EMISION		FECHA		VERSION		HOJA	
2021		2021		6		1 DE 1	
CORTE N°		CORTE N°		CORTE N°		ELABORÓ	
2		2		6			

OBJETO DEL CONTRATO: 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 IBAI S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	901.471.171-1	UBICACIÓN	0441, ABRIL 07 DE 2021
INTERVENIOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAI	CONTRATO N°	93.288.186	UBICACIÓN	0003 08 DE MAYO DE 2021
CAPITULO	20. OTROS	ITEM	20.4 Suministro e instalación. Lecho en Arena para Tubería (Incluye Equipo y herramienta mayor)	UNID.	#3

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	RICAURTE	TOTAL
CALLE 21 13-45		2,5	0,4	0,15			0,15
CALLE 21 13-51		2	0,4	0,15			0,12
CALLE 21 13-48		2,5	0,4	0,15			0,15
CALLE 21 13-29		5,8	0,4	0,15			0,34
CALLE 21 13-33		5,5	0,4	0,15			0,33
CALLE 21 13A-10		5,3	0,4	0,15			0,32
CALLE 21 13-40		5,27	0,4	0,15			0,32
EXCAVACION RED DE ACUEDUCTO							
LÍNEA 3 PULGADAS		14,4	0,6	0,3			2,59
DESCUENTO TUBERIA DE 3							
TUBERIA DE 3"		14,4			-0,0046		-0,07
LAS FERIAS							
CALLE 24 ENTRE 1 Y 2 SUR LAS FERIAS							
EXCAVACION TUBERIA DE 3" CRUCE							
TUBERIA DE 3"		20	0,6	0,3	0,18		3,8
DESCUENTO TUBERIA TUBO 3"		20			0,0046		-0,09
EXCAVACION TUBERIA DE 3" CUESTA							
TUBERIA DE 3"	DER	34	0,6	0,3	0,18		6,12
DESCUENTO TUBERIA TUBO 3"		34			0,0046		-0,16
EXCAVACION TUBERIA DE 3" abajo del taller							
TUBERIA DE 3"	DER	34	0,6	0,3	0,18		6,12
DESCUENTO TUBERIA TUBO 3"		34			0,0046		-0,16
PRIMAVERA							
DOMICILIARIAS							
Tranversal 11 sur # 11-18	DER	6,3	0,4	0,15	0,06		0,38
Mz C Casa 1	DER	6	0,4	0,15	0,06		0,36
Mz C Casa 2	DER	6	0,4	0,15	0,06		0,36
Mz C Casa 3	DER	7	0,4	0,15	0,06		0,42



Handwritten signature or mark.

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

MEMORIAS DE CALCULO

FORMATO
CODIGO

CONTRATO DE OBRA CIVIL

VERSION

1

HOJA

1

DE

1

CORTE N°

2

M/A

12

AA

2021

ELABORÓ

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMISOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE: UNION TEMPORAL AGUAS 2021
CONTRATADO N°: 901.471.171-1
CONTRATO N°: 92.290.180
CONTINUIDAD DE 2021
COMPLETADO N°: 0093 DE MAYO DE 2021

CAPÍTULO: 20. OTROS
ITEM: 20.4 Suministro e instalación. Lecho en Arena para Tuberia (incluye Equipo y herramientas menor)

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	TOTAL
	UNID.	m=3	UBICACION	N		
Mz C casa 4	DER	7	0.4	0.15	0.06	0.42
Mz C Casa 5	DER	7	0.4	0.15	0.06	0.42
Mz C casa 6	DER	5.4	0.4	0.15	0.32	0.34
Mz C casa 7	DER	5.67	0.4	0.15	0.06	0.34
Mz C Casa 8	DER	5.7	0.4	0.15	0.06	0.34
Mz C casa 9	DER	5.4	0.4	0.15	0.06	0.32
Mz C Casa 10	DER	5.8	0.4	0.15	0.06	0.35
Mz C Casa 11	DER	5.8	0.4	0.15	0.06	0.35
Mz C Casa 12	DER	5.7	0.4	0.15	0.06	0.34
Mz C casa 13	DER	5.7	0.4	0.15	0.06	0.34
Mz C casa 14	DER	5.3	0.4	0.15	0.06	0.32
Mz C casa 15	DER	5.3	0.4	0.15	0.06	0.32
Mz e casa 16	DER	5.4	0.4	0.15	0.06	0.32
MZ F CASA 3	IZQ	1.6	0.4	0.15	0.06	0.10
MZ F CASA 2	IZQ	1.6	0.4	0.15	0.06	0.10
MZ F CASA 1	IZQ	1.6	0.4	0.15	0.06	0.10
MZ E CASA 4	IZQ	1.43	0.4	0.15	0.06	0.09
MZ E CASA 1	IZQ	1.5	0.4	0.15	0.06	0.09
MZ D CASA 3	IZQ	1.45	0.4	0.15	0.06	0.09
MZ D CASA 3A	IZQ	1.45	0.4	0.15	0.06	0.09
MZ D CASA 2	IZQ	1.5	0.4	0.15	0.06	0.09
MZ D CASA 1	IZQ	1.5	0.4	0.15	0.06	0.09



OBSERVACIONES:
Subtotal: 90.79
Venen: 90.79
TOTAL: 90.79

Carlos Alberto Triana Trujillo
Residente de obra

Hector Fabian Rojas Ayala
Director de obra

Juan Manuel Vélez Osorio
residente de interventoria

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 06

DIRECCION DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISION		VERSION	
FECHA	00 2 2021	COORTE N°	6
		HOJA	1
		DE	1
		ELABORO	

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRESOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	801.471.171-1
INTERVENIDOR	CONSORCIO INTERVENIDORIA EXTERNA IBAI	CONTRATO N°	93.366.162
CAPITULO	22. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS	UNID.	8083.06 DE MAYO DE 2021

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	UNID.	UBICACION N°	RICAURTE	TOTAL
CALLE 20 RECAURTE									
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 1									
Cra 11C # 20-59 (CASA 1) (X2)	DER								2,00
Cra 11C # 20-59 (CASA 2)	DER								1,00
Cra 11C # 20-59 (CASA 2)	DER								1,00
Cra 11C # 20-57	DER								1,00
Cra 11C # 20-55	DER								1,00
Cra 11C # 20-41	DER								1,00
Cra 11C # 20-39	DER								1,00
Cra 11C # 20-33	DER								1,00
Cra 11C # 20-17	DER								1,00
Cra 11C # 20-15	DER								1,00
Cra 11C # 20-03	DER								1,00
Cra 11b # 20-06	IZQ								1,00
Cra 11b # 20-42	IZQ								5,00
Cra 11C # 20-54	IZQ								1,00
Cra 11C # 20-66	IZQ								1,00
Cra 11C # 20-59/20-60	IZQ								1,00
Cra 11B # 20-06 TALLER	IZQ								1,00
ACOMETIDAS ACUEDUCTO TRAMO 2									
Calle 20a # 11a-19	IZQ								1,00
Calle 20a # 11a-33 (X2)	IZQ								2,00
Calle 20a # 11a-39 (ACOMETIDA 1)	IZQ								1,00
Calle 20a # 11a-39 (ACOMETIDA 2)	IZQ								1,00
Cra 11b # 20A-01	DER								1,00
Calle 20 # 11A-46	DER								1,00
Calle 20 # 11A-40 (ACOMETIDA 1)	DER								1,00
Calle 20 # 11A-40 (ACOMETIDA 2)	DER								1,00
Calle 20 # 11A-39 (ACOMETIDA 1)	DER								1,00
Calle 20 # 11A-39 (ACOMETIDA 2)	DER								1,00
Calle 20 # 11A-39 (ACOMETIDA 3)	DER								1,00
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 1)	DER								1,00
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 2)	DER								1,00
Calle 20 # 11A-32 (ACOMETIDA 3)	DER								1,00



A

7

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 08

DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISIÓN		VERSION	
FECHA	DD 2	MM 12	AA 2021
		CORTE N°	6
		HOJA	1
		DE	1
		ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO	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 IBAI. S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ		
CONTRATANTE	UNIÓN TEMPORAL AGUAS 2021	CONTRATO N°	901.471.171-1
INTERVENIEN	CONSORCIO INTERVENIENRIA EXTERNA IBAI	CONTRATO N°	93.388.180
CAPÍTULO	22. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS	CONTRATO N°	0041, ABRIL 07 DE 2021
		CONTRATO N°	0003 DE MAYO DE 2021

Localizaciones	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	AREA	RICAURTE	TOTAL
Calle 20a # 11B - 000-002	IZQ						2.00
PRIMAVERA							
Tranversal 11 sur # 11-3B	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 1	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 2	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 3	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 4	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 5	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 6	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 7	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 8	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 9	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 10	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 11	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 12	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 13	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 14	IZQ	1.0					1.0
mz C Casa 15	IZQ	1.0					1.0
mz D Casa 16	IZQ	2.0					2.0
MZ F CASA 3	DER	1.00					1.00
MZ F CASA 2	DER	2.00					2.00
MZ F CASA 1	DER	2.00					2.00
MZ E CASA 4	DER	3.00					3.00
MZ E CASA 1	DER	1.00					1.00
MZ D CASA 3	DER	1.00					1.00
MD CASA 3A	DER	1.00					1.00
MZ D CASA 2	DER	1.00					1.00
MZ D CASA 1	DER	1.00					1.00
MZ D CASAS	DER	1					1.00
IGLESIA	DER	1					1.00



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

MEMORIA DE CALCULO ACTA No. 08

DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CODIGO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISIÓN		VERSION	
FECHA	DD 2 MM 12 AA 2021	CORTE N°	6
		HOJA	1 DE 1
		ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALGANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAI S.A. E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021	MIT O.C.C.	501.471.171-1
INTERVENIENDO	CONSORCIO INTERVENIENDO EXTERNA IBAI	MIT O.C.C.	80.300.100
CAPÍTULO	22. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS	DESCRIPCIÓN	22.1 Suministro e instalación de registro de inscripción 12" Bronce (incluye Equipo y herramienta menor)

Localización	MARGEN	LEJANÍA	UNID.	UBICACIÓN	ANCHO	ESPESOR	AREA	RICAJARTE	TOTAL
ACOMETIDAS AGUEDUCTO									
CALLE 21 13-27									1.00
CALLE 21 13-35									3.00
CALLE 21 13-37									1.00
CALLE 21 13-45									1.00
CALLE 21 13-51									1.00
CALLE 21 13-48									1.00
CALLE 21 13-29									1.00
CALLE 21 13-33									1.00
CALLE 21 13A-10									1.00
CALLE 21 13-49									1.00

Subtotal	121.00
Vienen	
TOTAL	121.00

[Signature]
Carlos Alberto Triana Trujillo
Residente de obra

[Signature]
Hector J. Pagan Morales Ayala
Director de obra

[Signature]
Juliane Ortaño Velez Osorio
residente de interventoria



OBSERVACIONES:

MEMORIA DE CÁLCULO ACTA No. 06		MEMORIAS DE CÁLCULO	
DIRECCIÓN DE PROCESO	CONTRATO DE OBRA CIVIL	FORMATO CÓDIGO	MEMORIAS DE CÁLCULO
FECHA EMISIÓN		VERSION	
FECHA	09 2 2021	CORTE N°	5
		ELABORÓ	
		HORA	1 DE 1

OBJETO DEL CONTRATO	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 S.A.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ
CONTRATANTE	UNION TEMPORAL AGUAS 2021
INTERVENIOR	CONSORCIO INTERVENIDORA EXTERNA IBAL
CAPÍTULO	1. PRELIMINARES
ITEM	Suministro e instalación de union PF 1/2" (incluye Equipo y herramiento menor)
NIT O.C.C.	901.471.771-1
NIT O.C.C.	93.294.100
CONTRATO N°	0641. ABRE.07 DE 2021
CONTRATO N°	0663.06 DE MAYO DE 2021

Localización	MARGEN	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	TOTAL
PRIMAVERA						
Tranversal 11 sur # 11-18	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 1	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 2	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 3	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 4	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 5	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 6	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 7	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 8	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 9	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 10	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 11	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 12	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 13	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 14	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 15	IZQ	1,0				1,0
mz C Casa 16	IZQ	2,0				2,0
MZ F CASA 3	DER	1,00				1,00
MZ F CASA 2	DER	2,00				2,00
MZ F CASA 1	DER	2,00				2,00
MZ E CASA 4	DER	3,00				3,00
MZ E CASA 1	DER	1,00				1,00
MZ D CASA 3	DER	1,00				1,00
MZ D CASA 3A	DER	1,00				1,00
MZ D CASA 2	DER	1,00				1,00
MZ D CASA 1	DER	1,00				1,00
MZ D CASA 5	DER	1				1,00
IGLESIA	DER	1				1,00



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]