



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA No.

11

6.1.11 RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 M, Y SUB-BASE E=0,30 M

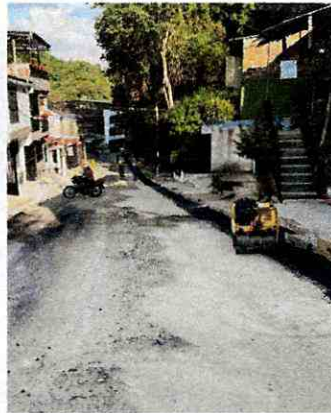
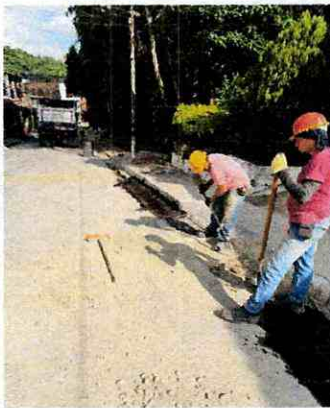
ESTRUCTURA

GRANATE

CALCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

6.1.11 RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 M, Y SUB-BASE E=0,30 M			
ML	ANCHO	ALTO	TOTAL
32,0	0,6	3"	19,20
TOTAL RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE			19,20
6.1.11 RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 M, Y SUB-BASE E=0,30 M			
AVANCE TOTAL			19,20
(.) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES			
TOTAL ACTA			19,20

ABSCISADO PAVIMENTACION		
ABS.	ML	ANCHO
K0+000,00		
K0+001,00	1,0	0,6
K0+002,00	1,0	0,6
K0+003,00	1,0	0,6
K0+004,00	1,0	0,6
K0+005,00	1,0	0,6
K0+006,00	1,0	0,6
K0+007,00	1,0	0,6
K0+008,00	1,0	0,6
K0+009,00	1,0	0,6
K0+010,00	1,0	0,6
K0+011,00	1,0	0,6
K0+012,00	1,0	0,6
K0+013,00	1,0	0,6
K0+014,00	1,0	0,6
K0+015,00	1,0	0,6
K0+016,00	1,0	0,6
K0+017,00	1,0	0,6
K0+018,00	1,0	0,6
K0+019,00	1,0	0,6
K0+020,00	1,0	0,6
K0+021,00	1,0	0,6
K0+022,00	1,0	0,6
K0+023,00	1,0	0,6
K0+024,00	1,0	0,6
K0+025,00	1,0	0,6
K0+026,00	1,0	0,6
K0+027,00	1,0	0,6
K0+028,00	1,0	0,6
K0+029,00	1,0	0,6
K0+030,00	1,0	0,6
K0+031,00	1,0	0,6
K0+032,00	1,0	0,6
TOTAL=		
	32,0	19,2



ITEM	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDADES EJECUTADAS	TOTAL
6.1.11	RECONSTRUCCION PAVIMENTO ASFALTICO E=3"-INCLUYE MEZCLA ASFALTICA E=3", BASE GRANULAR, E=0,25 M, Y SUB-BASE E=0,30 M	M2		19,20

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO
CARGO RESIDENTE DE OBRA
FECHA 31/03/2024

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 31/03/2024

NOMBRE
CARGO
FECHA 31/03/2024

MEMORIA DE CÁLCULO

ACTA No.16

NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=12"

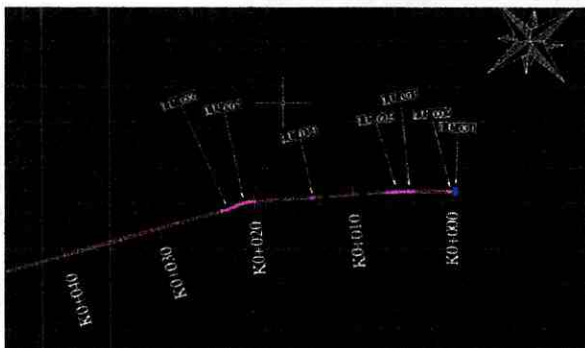
ESTRUCTURA

LA UNION

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

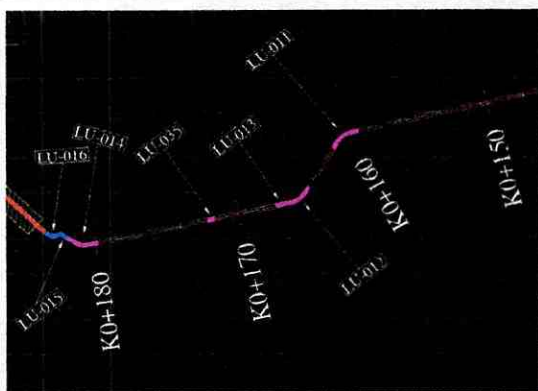
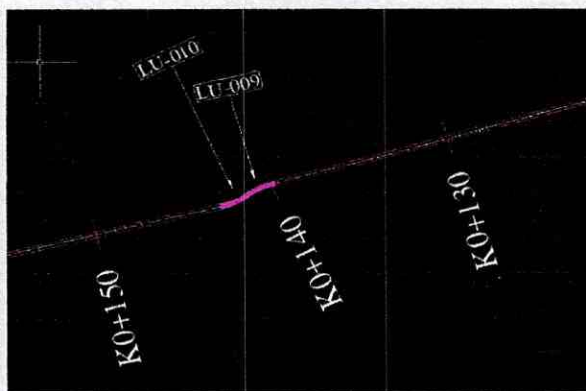
NOMBRE RED	CONSTRUIDA	No VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA
TEE DERIVACIÓN	SI	M		12"	SI
LU 34		RED		12"	1,00
LU 13		RED		12"	1,00
LU 006		RED		3"	1,00



NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=12"	
AVANCE TOTAL	3,00
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	3,00

NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=12"

3.00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP SUM PVC 38	NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE Ø RÁPIDA RDE 21 D=12"	UND	3,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE **PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ**

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

CARGO

FECNA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No.16

NP-OTROS-47 SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO A10

ESTRUCTURA

LA UNION

REDES DE CONDUCCION

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NOMBRE RED	RED	LONGITUD	TOTAL	DIAMETRO RED	TIPO
SARDINEL CRA 38	SI	15	15	12"	A10
					15

NP-OTROS-47 SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO A10

AVANCE TOTAL	15,00
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	
TOTAL ACTA	15,00

NP-OTROS-47 SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO A10

15,00



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP OTROS 4	NP-OTROS-47 SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO A10	UND	15,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

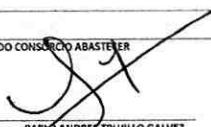
FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

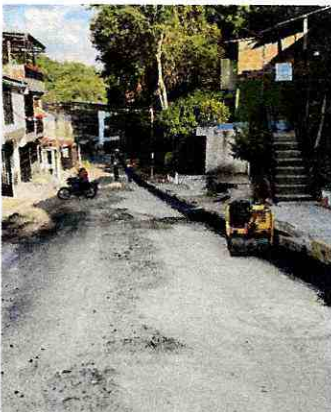
FECHA 31/07/2024

 CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE				VERSION 1																														
	MEMORIA DE CALCULO																																		
ACTA No. 16	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL			ESTRUCTURA	LA UNION																														
REDES DE CONDUCCIÓN																																			
CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE RED</th> <th>CONSTRUIDA</th> <th>Nº VALVULA</th> <th>TIPO VALVULA</th> <th>DIAMETRO RED</th> <th>MARCO Y TAPA INSTALADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAJA PURGA</td> <td>SI</td> <td>P</td> <td>PURGA</td> <td>12"</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>CAJA VENTOSA</td> <td>SI</td> <td>V</td> <td>VENTOSA</td> <td>12"</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>CAJA PURGA</td> <td>SI</td> <td>P</td> <td>PURGA</td> <td>12"</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>						NOMBRE RED	CONSTRUIDA	Nº VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA	CAJA PURGA	SI	P	PURGA	12"	SI	CAJA VENTOSA	SI	V	VENTOSA	12"	SI	CAJA PURGA	SI	P	PURGA	12"	SI						3
NOMBRE RED	CONSTRUIDA	Nº VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA																														
CAJA PURGA	SI	P	PURGA	12"	SI																														
CAJA VENTOSA	SI	V	VENTOSA	12"	SI																														
CAJA PURGA	SI	P	PURGA	12"	SI																														
					3																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"> NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL </td> <td>3,00</td> </tr> </table> </div> <div> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"> NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL </td> </tr> <tr> <td>AVANCE TOTAL</td> <td>3,00</td> </tr> <tr> <td>(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL ACTA</td> <td>3,00</td> </tr> </table> </div> </div>						NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL		3,00	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL		AVANCE TOTAL	3,00	(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES		TOTAL ACTA	3,00																			
NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL		3,00																																	
NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL																																			
AVANCE TOTAL	3,00																																		
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES																																			
TOTAL ACTA	3,00																																		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <table border="1"> <tr> <td>NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL</td> <td>3,00</td> </tr> </table> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>						NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	3,00																												
NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	3,00																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ITEM</th> <th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th> <th colspan="2">CANTIDADES EJECUTADAS</th> </tr> <tr> <th>UNIDADES</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NP OTROS 04</td> <td>NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL</td> <td>UND</td> <td>3,00</td> </tr> </tbody> </table>						ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS		UNIDADES	TOTAL	NP OTROS 04	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	UND	3,00																				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS																																	
		UNIDADES	TOTAL																																
NP OTROS 04	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	UND	3,00																																
OBSERVACIONES:																																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ELABORADO POR: CONSORCIO ABASTECER</p> <p>NOMBRE: PABLO ANDRÉS TRUJILLO GALVEZ</p> <p>CARGO: RENDIENTE DE OBRA</p> <p>FECHA: 31/07/2024</p> </div> <div> <p>APROBADO POR: CONSORCIO ABASTECER</p> <p>NOMBRE: JORGE ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ</p> <p>CARGO: DIRECTOR DE OBRA</p> <p>FECHA: 31/07/2024</p> </div> <div> <p>APROBADO POR: INTERVENTORIA</p> <p>NOMBRE: </p> <p>CARGO: </p> <p>FECHA: 31/07/2024</p> </div> </div>																																			

 CONSORCIO ABASTECER 23		CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE				VERSIÓN 1																																																																																																									
MEMORIA DE CALCULO																																																																																																															
ACTA No. 16		3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)			ESTRUCTURA:	LA UNION	REDES DE CONDUCCIÓN																																																																																																								
CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON																																																																																																															
<table><tr><td>LA UNION</td><td>SI</td><td>AVIMENT</td><td>RIGIDO</td><td>12"</td><td>ACERO</td><td>SEPARACIÓN</td><td>0,20</td><td>PARRILLA</td><td>2</td><td>VARILLA 1/2"</td><td>0,994</td><td>KG/M</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>LONGITUD 1</td><td>CANTIDAD 1</td><td>LONG TOTAL 1</td><td>LONGITUD 2</td><td>CANTIDAD 2</td><td>LONG TOTAL 2</td><td>UNID (KG)</td><td>MULTI TOTAL</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6,00</td><td>85,00</td><td>510,00</td><td></td><td></td><td></td><td>0,994</td><td>506,94</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6,00</td><td>7,00</td><td>42,00</td><td></td><td></td><td></td><td>0,994</td><td>41,75</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6,00</td><td>32,00</td><td>192,00</td><td></td><td></td><td></td><td>0,994</td><td>190,85</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6,00</td><td>82,00</td><td>492,00</td><td></td><td></td><td></td><td>0,994</td><td>489,05</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23,26</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>KG</td><td>1.251,84</td></tr></table>								LA UNION	SI	AVIMENT	RIGIDO	12"	ACERO	SEPARACIÓN	0,20	PARRILLA	2	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M						LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG TOTAL 1	LONGITUD 2	CANTIDAD 2	LONG TOTAL 2	UNID (KG)	MULTI TOTAL						6,00	85,00	510,00				0,994	506,94						6,00	7,00	42,00				0,994	41,75						6,00	32,00	192,00				0,994	190,85						6,00	82,00	492,00				0,994	489,05													23,26												KG	1.251,84
LA UNION	SI	AVIMENT	RIGIDO	12"	ACERO	SEPARACIÓN	0,20	PARRILLA	2	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M																																																																																																			
					LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG TOTAL 1	LONGITUD 2	CANTIDAD 2	LONG TOTAL 2	UNID (KG)	MULTI TOTAL																																																																																																			
					6,00	85,00	510,00				0,994	506,94																																																																																																			
					6,00	7,00	42,00				0,994	41,75																																																																																																			
					6,00	32,00	192,00				0,994	190,85																																																																																																			
					6,00	82,00	492,00				0,994	489,05																																																																																																			
												23,26																																																																																																			
											KG	1.251,84																																																																																																			
<table><tr><td colspan="12">3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)</td></tr><tr><td colspan="11">AVANCE TOTAL</td><td>1.467,49</td></tr><tr><td colspan="11">(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES</td><td>1.634,34</td></tr><tr><td colspan="11">TOTAL ACTA</td><td>3.101,83</td></tr></table>								3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)												AVANCE TOTAL											1.467,49	(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES											1.634,34	TOTAL ACTA											3.101,83																																																								
3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)																																																																																																															
AVANCE TOTAL											1.467,49																																																																																																				
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES											1.634,34																																																																																																				
TOTAL ACTA											3.101,83																																																																																																				
<table><tr><td colspan="12">3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)</td></tr><tr><td colspan="11"></td><td>1.251,84</td></tr></table>								3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)																							1.251,84																																																																																
3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)																																																																																																															
											1.251,84																																																																																																				
																																																																																																															
<table><tr><td rowspan="2">ÍTEM</td><td rowspan="2">DESCRIPCIÓN</td><td colspan="2">CANTIDADES EJECUTADAS</td></tr><tr><td>UNIDADES</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>3.3.1</td><td>ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)</td><td>M3</td><td>3101,83</td></tr></table>								ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS		UNIDADES	TOTAL	3.3.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	M3	3101,83																																																																																														
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS																																																																																																													
		UNIDADES	TOTAL																																																																																																												
3.3.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	M3	3101,83																																																																																																												
OBSERVACIONES:																																																																																																															
<table><tr><td>ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER</td><td>APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER</td><td>APROBADO POR INTERVENTORIA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ</td><td>NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ</td><td>NOMBRE</td></tr><tr><td>CARGO RESIDENTE DE OBRA</td><td>CARGO DIRECTOR DE OBRA</td><td>CARGO</td></tr><tr><td>FECHA 31/07/2024</td><td>FECHA 31/07/2024</td><td>FECHA</td></tr></table>								ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA				NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE	CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO	FECHA 31/07/2024	FECHA 31/07/2024	FECHA																																																																																									
ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA																																																																																																													
																																																																																																															
NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE																																																																																																													
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO																																																																																																													
FECHA 31/07/2024	FECHA 31/07/2024	FECHA																																																																																																													

 CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE			VERSIÓN 1																														
	MEMORIA DE CALCULO																																	
ACTA No.15	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL			ESTRUCTURA	DARIO ECHANDIA	REDES DE CONDUCCIÓN																												
CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON																																		
<table><thead><tr><th>NOMBRE RED</th><th>CONSTRUIDA</th><th>No VALVULA</th><th>TIPO VALVULA</th><th>DIAMETRO RED</th><th>MARCO Y TAPA INSTALADA</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>DARIO ECHANDIA - VRP</td><td>SI</td><td>M</td><td>VRP</td><td>8"</td><td>SI</td><td>2,00</td></tr></tbody></table>							NOMBRE RED	CONSTRUIDA	No VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA		DARIO ECHANDIA - VRP	SI	M	VRP	8"	SI	2,00														
NOMBRE RED	CONSTRUIDA	No VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA																													
DARIO ECHANDIA - VRP	SI	M	VRP	8"	SI	2,00																												
<table><thead><tr><th colspan="6">NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACION DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="6">AVANCE TOTAL</td><td>2,00</td></tr><tr><td colspan="6">(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL ACTA</td><td>2,00</td></tr></tbody></table>							NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACION DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL							AVANCE TOTAL						2,00	(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES						-	TOTAL ACTA						2,00
NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACION DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL																																		
AVANCE TOTAL						2,00																												
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES						-																												
TOTAL ACTA						2,00																												
<table><thead><tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>UNIDADES</th><th>TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>NP OTROS 4</td><td>NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL</td><td>UNO</td><td>2,00</td></tr></tbody></table>							ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	TOTAL	NP OTROS 4	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	UNO	2,00																				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	TOTAL																															
NP OTROS 4	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	UNO	2,00																															
OBSERVACIONES:																																		
ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER		APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER		APROBADO POR INTERVENTORIA																														
																																		
NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ		NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ		NOMBRE																														
CARGO RESPONSABLE DE OBRA		CARGO DIRECTOR DE OBRA		CARGO																														
FECHA 31/07/2024		FECHA 31/07/2024		FECHA 31/07/2024																														



	CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE		MEMORIA DE CALCULO		VERSION 1																																																																																																																
ACTA No.	16	IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)		ESTRUCTURA	DARIO ECHANDIA																																																																																																																
CÁLCULO: OBRA CIVIL PTAP BOQUERON																																																																																																																					
<table><tr><td colspan="4">IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)</td></tr><tr><td>ML</td><td>ANCHO</td><td>ALTO</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>323.0</td><td>0.85</td><td>3"</td><td>274.55</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE</td><td>274.55</td></tr><tr><td colspan="4">IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)</td></tr><tr><td colspan="3">AVANCE TOTAL</td><td>274.55</td></tr><tr><td colspan="3">(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL ACTA</td><td>274.55</td></tr></table>						IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)				ML	ANCHO	ALTO	TOTAL	323.0	0.85	3"	274.55	TOTAL IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE			274.55	IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)				AVANCE TOTAL			274.55	(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES			-	TOTAL ACTA			274.55																																																																																
IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)																																																																																																																					
ML	ANCHO	ALTO	TOTAL																																																																																																																		
323.0	0.85	3"	274.55																																																																																																																		
TOTAL IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE			274.55																																																																																																																		
IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)																																																																																																																					
AVANCE TOTAL			274.55																																																																																																																		
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES			-																																																																																																																		
TOTAL ACTA			274.55																																																																																																																		
				<table><tr><th colspan="3">ABSCISADO PAVIMENTACION</th></tr><tr><th>ABS.</th><th>ML</th><th>ANCHO</th></tr><tr><td>K0+000.00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>K0+010.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+020.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+030.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+040.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+050.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+060.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+070.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+080.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+090.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+100.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+110.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+120.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+130.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+140.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+150.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+160.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+170.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+180.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+190.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+200.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+210.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+220.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+230.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+240.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+250.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+260.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+270.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+280.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+290.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+300.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+310.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+320.00</td><td>10.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td>K0+323.00</td><td>3.0</td><td>0.85</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL=</td><td>323.0</td><td>28.05</td></tr></table>		ABSCISADO PAVIMENTACION			ABS.	ML	ANCHO	K0+000.00			K0+010.00	10.0	0.85	K0+020.00	10.0	0.85	K0+030.00	10.0	0.85	K0+040.00	10.0	0.85	K0+050.00	10.0	0.85	K0+060.00	10.0	0.85	K0+070.00	10.0	0.85	K0+080.00	10.0	0.85	K0+090.00	10.0	0.85	K0+100.00	10.0	0.85	K0+110.00	10.0	0.85	K0+120.00	10.0	0.85	K0+130.00	10.0	0.85	K0+140.00	10.0	0.85	K0+150.00	10.0	0.85	K0+160.00	10.0	0.85	K0+170.00	10.0	0.85	K0+180.00	10.0	0.85	K0+190.00	10.0	0.85	K0+200.00	10.0	0.85	K0+210.00	10.0	0.85	K0+220.00	10.0	0.85	K0+230.00	10.0	0.85	K0+240.00	10.0	0.85	K0+250.00	10.0	0.85	K0+260.00	10.0	0.85	K0+270.00	10.0	0.85	K0+280.00	10.0	0.85	K0+290.00	10.0	0.85	K0+300.00	10.0	0.85	K0+310.00	10.0	0.85	K0+320.00	10.0	0.85	K0+323.00	3.0	0.85	TOTAL=		323.0	28.05
ABSCISADO PAVIMENTACION																																																																																																																					
ABS.	ML	ANCHO																																																																																																																			
K0+000.00																																																																																																																					
K0+010.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+020.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+030.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+040.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+050.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+060.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+070.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+080.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+090.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+100.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+110.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+120.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+130.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+140.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+150.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+160.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+170.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+180.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+190.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+200.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+210.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+220.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+230.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+240.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+250.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+260.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+270.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+280.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+290.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+300.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+310.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+320.00	10.0	0.85																																																																																																																			
K0+323.00	3.0	0.85																																																																																																																			
TOTAL=		323.0	28.05																																																																																																																		
																																																																																																																					
<table><tr><th rowspan="2">ITEM</th><th rowspan="2">DESCRIPCION</th><th colspan="2">CANTIDADES EJECUTADAS</th></tr><tr><th>UNIDADES M2</th><th>TOTAL 274.55</th></tr><tr><td>IBAL-ITEM-0246-6.4</td><td>IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)</td><td></td><td></td></tr></table>						ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS		UNIDADES M2	TOTAL 274.55	IBAL-ITEM-0246-6.4	IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)																																																																																																								
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS																																																																																																																			
		UNIDADES M2	TOTAL 274.55																																																																																																																		
IBAL-ITEM-0246-6.4	IBAL-ITEM-0246-6.4 SUMINISTRO Y APLICACION RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (INCLUYE BARRIDO Y SOPLADO)																																																																																																																				
OBSERVACIONES:																																																																																																																					
<table><tr><td>ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER</td><td>APROBADO POR CONSORCIO ABSTECER</td><td>APROBADO POR INTERVENTORIA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO</td><td>NOMBRE SERGIO ANDRES OLVERA GONZALEZ</td><td>NOMBRE</td></tr><tr><td>CARGO RESIDENTE DE OBRA</td><td>CARGO DIRECTOR DE OBRA</td><td>CARGO</td></tr><tr><td>FECHA 31/07/2024</td><td>FECHA 31/07/2024</td><td>FECHA 31/07/2024</td></tr></table>						ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABSTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA				NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO	NOMBRE SERGIO ANDRES OLVERA GONZALEZ	NOMBRE	CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO	FECHA 31/07/2024	FECHA 31/07/2024	FECHA 31/07/2024																																																																																																	
ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABSTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA																																																																																																																			
																																																																																																																					
NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO	NOMBRE SERGIO ANDRES OLVERA GONZALEZ	NOMBRE																																																																																																																			
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO																																																																																																																			
FECHA 31/07/2024	FECHA 31/07/2024	FECHA 31/07/2024																																																																																																																			



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No. 16

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

ESTRUCTURA:

DARIO ECHANDIA

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

DARIO ECHANDIA	SI	VRP	REGULADO RA	8"	ACERO	SEPARACIÓN	0,20	PARRILLA	2	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M
					LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG TOTAL 1	LONGITUD 2	CANTIDAD 2	LONG TOTAL 2	MASA UNIT (KG)	MASA TOTAL
					2,90	31,00	89,90	6,05	62,50	378,13	0,994	465,22
					2,50	54,00	135,00	2,15	47,00	101,05	0,994	234,63
					2,90	62,00	179,80	2,15	47,00	101,05	0,994	279,16
					2,90	31,00	89,90	6,05	62,50	378,13	0,994	465,22
												23,26
											KG	1.467,49

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

AVANCE TOTAL

1.467,49

(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES

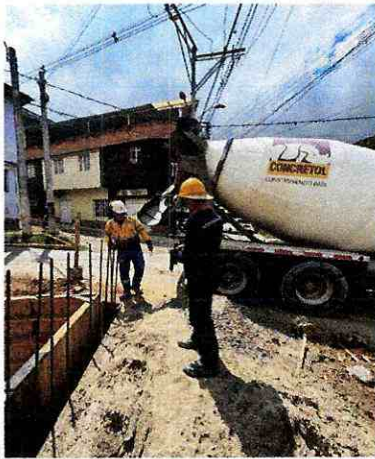
1.634,34

TOTAL ACTA

3.101,83

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

1.467,49



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.3.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	M3	3101,83

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRÉS TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZÁLEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No. 18

3.1.2.51 INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)

ESTRUCTUR

RED

REDES DE

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

DARIO ECHANDI	SI	V-012	VENTOSA	10"	DIMENSIONES						
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	2,10	2,13	4,47	0,20	1,00	0,89
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	1,73	0,35	1,40	2,00	0,97
					FIGURA 2- MURO	0,20	2,10	0,42	1,40	2,00	1,18
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	2,10	2,13	4,47	0,20	1,00	0,89
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,80	0,80	0,64	0,20	1,00	0,13
					TOTAL CONCRETO 3000PSI	-	-	-	-	-	3,81
					SOLADO	2,10	2,13	4,47	0,05	1,00	0,22
					TOTAL CONCRETO 2000PSI	-	-	-	-	-	0,22

DARIO ECHANDI	SI	P-009	PURGA	8"	DIMENSIONES						
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	2,10	2,10	4,41	0,20	1,00	0,88
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	1,70	0,34	1,50	2,00	1,02
					FIGURA 2- MURO	0,20	2,10	0,42	1,50	2,00	1,26
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	2,10	2,10	4,41	0,20	1,00	0,88
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,80	0,80	0,64	0,20	1,00	0,13
					TOTAL CONCRETO 3000PSI	-	-	-	-	-	3,92
					SOLADO	2,10	2,10	4,41	0,05	1,00	0,22
					TOTAL CONCRETO 2000PSI	-	-	-	-	-	0,22

DARIO ECHANDI	SI	V-016	VENTOSA	8"	DIMENSIONES						
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	2,15	2,15	4,62	0,20	1,00	0,92
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	1,75	0,35	1,40	2,00	0,98
					FIGURA 2- MURO	0,20	2,15	0,43	1,40	2,00	1,20
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	2,15	2,15	4,62	0,20	1,00	0,92
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,80	0,80	0,64	0,20	1,00	0,13
					TOTAL CONCRETO 3000PSI	-	-	-	-	-	3,91
					SOLADO	2,15	2,15	4,62	0,05	1,00	0,23
					TOTAL CONCRETO 2000PSI	-	-	-	-	-	0,23

DARIO ECHANDI	SI	VRP	LADORA PR	8"	DIMENSIONES						
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	2,90	6,05	17,55	0,20	1,00	3,51
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	2,50	0,50	1,65	2,00	1,65
					FIGURA 2- MURO	0,20	6,05	1,21	1,65	2,00	3,99
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	2,90	6,05	17,55	0,20	1,00	3,51
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,90	0,90	0,81	0,20	1,00	0,16
					TOTAL CONCRETO 3000PSI	-	-	-	-	-	12,50
					SOLADO	2,90	6,05	17,55	0,05	1,00	0,88
					TOTAL CONCRETO 2000PSI	-	-	-	-	-	0,88

TOTAL CONCRETO 3000PSI

28,51

DARIO ECHANDIA 10"					
ACCESORIOS	LARGO	CANTIDAD	TOTAL LARGO	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL
CODO 11.25"	1,10	2	2,2	0,276	0,553
CODO 22.5"	1,48	3	4,44	0,343	1,030
CODO 45"	1,78	4	7,12	0,386	1,543
CODO 90"		0	0		0,000
UNION		0	0		0,000
			TOTAL		3,125

DARIO ECHANDIA 8"					
ACCESORIOS	LARGO	CANTIDAD	TOTAL LARGO	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL
CODO 11.25"	0,70	5	3,5	0,161	0,807
CODO 22.5"	1,04	2	2,08	0,228	0,457
CODO 45"	1,40		0	0,291	0,000
CODO 90"		0	0		0,000
UNION		0	0		0,000
			TOTAL		1,263

3.1.2.51 INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)

AVANCE TOTAL	28,51
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	16,02
TOTAL ACTA	12,49

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.12.51	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	M3	12,49

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANTONIO TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE JESSICA ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

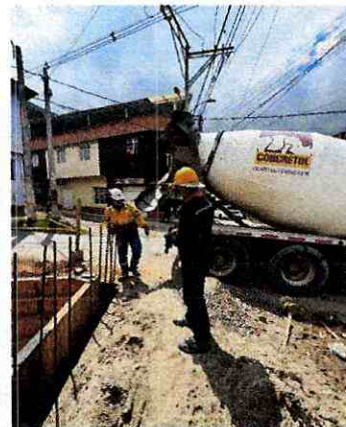
CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024





CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No.16

NP-SUM-PVC-43 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=3"

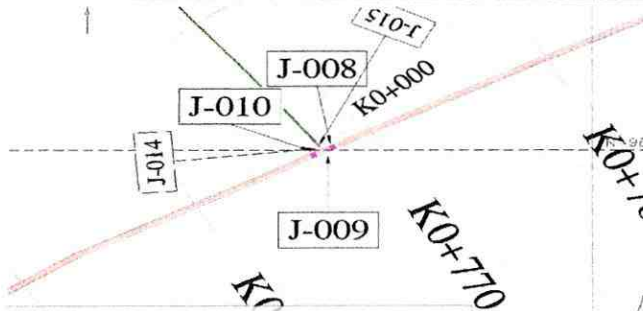
ESTRUCTURA

JAZMIN

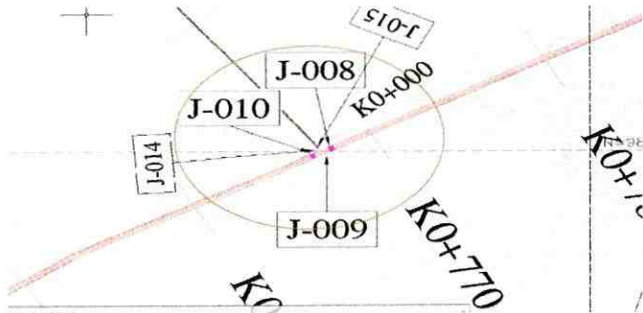
REDES DE

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NOMBRE REQ	CONSTRUIDA	Nº VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO	MARCO Y TAPA INSTALADA
UNION PVC PASANTE	SI	M	TEE DERIVACION 3"	12"	SI
J010 Y J008				12"	1,00
J010 Y J008				12"	1,00
J010 Y J008				3"	1,00



NP-SUM-PVC-43 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=3"	
AVANCE TOTAL	2,00
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	2,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL

NP SUM PVC 43

NP-SUM-PVC-43 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=3"

UND

2,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE PARLO AJORES TRUJILLO GALVEZ

CARGO RESIDENTE DE OBRA

FECHA 31/07/2024

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No.16

NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=12"

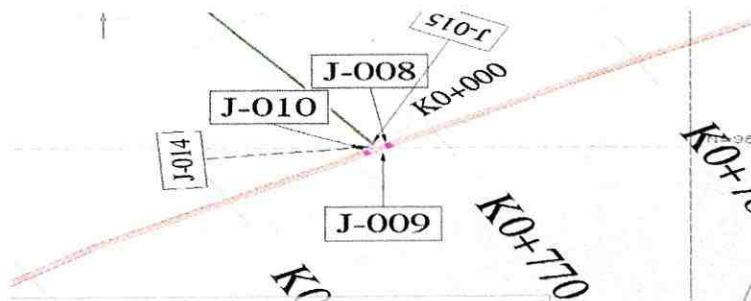
ESTRUCTURA

JAZMIN

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

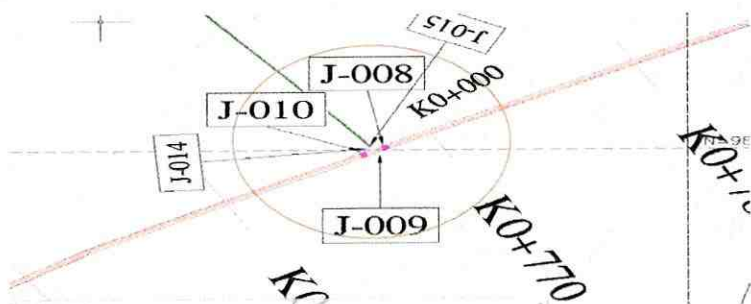
NOMBRE RED	CONSTRUIDA	No VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA
UNION PVC PASANTE	SI	M	TEE DERIVACION 3"	12"	SI
J010 Y J008				12"	1,00
J010 Y J008				12"	1,00
J010 Y J008				3"	1,00



NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=12"	
AVANCE TOTAL	2,00
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	2,00

NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=12"

1,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP SUM PVC 38	NP-SUM-PVC-38 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=12"	UND	2,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRÉS TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO PRESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSION 1

ACTA No. 16

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

ESTRUCTURA:

RED
DISTRIBUCION
JAZMINREDES DE
CONDUCCION

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

JAZMIN	SI	V-009	VENTOSA 12"	ACERO	SEPARACIÓN	0,15	PARRILLA	1	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M
				LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG	LONGITUD 2	CANTIDA	LONG	MASA	MASA
						TOTAL 1		D 2	TOTAL 2	UNIT (KG)	TOTAL
				2,4	17,00	40,80	2,50	27,00	67,50	0,994	107,65
				2,5	35,33	88,33	2,45	59,00	129,85	0,994	216,87
				2,4	34,00	81,60	2,45	26,50	64,93	0,994	145,65
				2,40	17,00	40,80	2,50	27,00	67,50	0,994	107,65
					1,00				70,13	0,99	136,80
									TRASLAPO EN TAPA	5,38	
										KG	583,20

JAZMIN	SI	P-006	PURGA 12"	ACERO	SEPARACIÓN	0,2	PARRILLA	2	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M
				LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG	LONGITUD 2	CANTIDA	LONG	MASA	MASA
						TOTAL 1		D 2	TOTAL 2	UNIT (KG)	TOTAL
				2,5	27,00	67,50	2,55	27,50	70,13	0,99	136,80
				2,55	55,00	140,25	1,90	42,00	79,80	0,99	218,73
				2,5	54,00	135,00	1,90	42,00	79,80	0,99	213,51
				2,5	27,00	67,50	2,55	27,50	70,13	0,99	136,80
									TRASLAPO EN TAPA	6,84	
										KG	712,68

JAZMIN	SI	V-010	VENTOSA 5"	ACERO	SEPARACIÓN	0,15	PARRILLA	1	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M
				LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG	LONGITUD 2	CANTIDA	LONG	MASA	MASA
						TOTAL 1		D 2	TOTAL 2	UNIT (KG)	TOTAL
				1,7	12,33	20,97	1,66	12,07	20,03	0,99	40,75
				1,66	24,13	40,06	1,70	24,67	41,93	0,99	81,50
				1,7	24,67	41,93	1,70	24,67	41,93	0,99	81,56
				1,7	12,33	20,97	1,66	12,07	20,03	0,99	40,75
									TRASLAPO EN TAPA	2,04	
										KG	248,41

JAZMIN	SI	P-006	PURGA 12"	ACERO	SEPARACIÓN	0,15	PARRILLA	1	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M
				LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG	LONGITUD 2	CANTIDA	LONG	MASA	MASA
						TOTAL 1		D 2	TOTAL 2	UNIT (KG)	TOTAL
				1,73	12,53	21,68	1,70	12,33	20,97	0,99	42,39
				1,7	24,67	41,93	1,76	25,47	44,82	0,99	86,23
				1,73	25,07	43,37	1,76	25,47	44,82	0,99	87,66
				1,73	12,53	21,68	1,70	12,33	20,97	0,99	42,39
									TRASLAPO	2,12	
										KG	260,80

JAZMIN	SI	V-010	VENTOSA 3"	ACERO	SEPARACIÓN	0,15	PARRILLA	1	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M
				LONGITUD 1	CANTIDAD 1	LONG	LONGITUD 2	CANTIDA	LONG	MASA	MASA
						TOTAL 1		D 2	TOTAL 2	UNIT (KG)	TOTAL
				1,73	12,53	21,68	1,73	12,53	21,68	0,99	43,11
				1,73	25,07	43,37	1,85	26,67	49,33	0,99	92,14
				1,73	25,07	43,37	1,85	26,67	49,33	0,99	92,14
				1,73	12,53	21,68	1,73	12,53	21,68	0,99	43,11
									TRASLAPO	2,16	
										KG	272,65

CIMENTACION VIADUCTO JAZMIN

RESUMEN DE PESOS BARRAS FIGURADAS

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (Kg)
17024	83	52,60	20,97
17025	84	33,06	33,06
17027	86	79,49	170,40
TOTAL BARRAS FIGURADAS			224,43

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

AVANCE TOTAL	2.316,79
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	2.277,74
TOTAL ACTA	39,05

3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN) 2.316,79



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.3.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	M3	39,05

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENIDORIA

NOMBRE PABLO ANDRÉS TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/03/2024

FECHA 31/03/2024

FECHA



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA No. 16

3.1.2.5I INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)

ESTRUCTURA:

RED
DISTRIBUCION
N - JAZMINREDES DE
CONDUCCION

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

JAZMIN	SI	V-009	VENTOSA	12"	DIMENSIONES					
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	2,40	2,50	6,00	0,20	1,00
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,25	2,00	0,50	2,05	2,05
					FIGURA 2- MURO	0,20	2,40	0,48	2,05	1,97
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	2,40	2,50	6,00	0,20	1,00
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,90	0,90	0,81	0,20	0,16
					TOTAL CONCRETO 3000PSI					6,26
					SOLADO	1,46	1,88	2,74	0,05	1,00
					TOTAL CONCRETO 2000PSI					0,14

JAZMIN	SI	P-006	PURGA	12"	DIMENSIONES					
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	2,50	2,55	6,38	0,20	1,00
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	2,15	0,43	1,50	2,00
					FIGURA 2- MURO	0,20	2,50	0,50	1,50	1,50
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	2,50	2,55	6,38	0,20	1,00
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,80	0,80	0,64	0,20	0,13
					TOTAL CONCRETO 3000PSI					5,21
					SOLADO	1,80	3,06	5,51	0,05	1,00
					TOTAL CONCRETO 2000PSI					0,28

JAZMIN	SI	V-010	VENTOSA	3"	DIMENSIONES					
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	1,70	1,66	2,82	0,20	1,00
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	1,30	0,26	1,30	2,00
					FIGURA 2- MURO	0,20	1,66	0,33	1,30	2,00
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	1,70	1,66	2,82	0,20	1,00
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,90	0,90	0,81	0,20	0,16
					TOTAL CONCRETO 3000PSI					2,91
					SOLADO	1,70	1,66	2,82	0,05	1,00
					TOTAL CONCRETO 2000PSI					0,14

JAZMIN	SI	V-011	VENTOSA	3"	DIMENSIONES					
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	1,73	1,70	2,94	0,20	1,00
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	1,33	0,27	1,36	2,00
					FIGURA 2- MURO	0,20	1,70	0,34	1,36	2,00
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	1,73	1,70	2,94	0,20	1,00
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,90	0,90	0,81	0,20	0,16
					TOTAL CONCRETO 3000PSI					2,66
					SOLADO	1,73	1,70	2,94	0,05	1,00
					TOTAL CONCRETO 2000PSI					0,15

JAZMIN	SI	M	MACROM EDIDOR	3"	DIMENSIONES					
					ESTRUCTURA	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD VOLUMEN
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	1,73	1,73	2,99	0,20	1,00
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	1,33	0,27	1,45	2,00
					FIGURA 2- MURO	0,20	1,73	0,35	1,45	2,00
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	1,73	1,73	2,99	0,20	1,00
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,90	0,90	0,81	0,20	0,16
					TOTAL CONCRETO 3000PSI					3,13
					SOLADO	1,73	1,73	2,99	0,05	1,00
					TOTAL CONCRETO 2000PSI					0,15

TOTAL CONCRETO 3000PSI

25,22

JAZMIN 12"					
ACCESORIOS	LARGO	CANTIDAD	TOTAL	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL
CODO 11.25°	1,74	3	3,72	0,341	1,024
CODO 22.5°	1,64	3	4,92	0,404	1,211
CODO 45°	2,30	1	2,3	0,455	0,455
CODO 90°		0	0	0,000	0,000
UNION		0	0	0,000	0,000
				TOTAL	2,690

JAZMIN 3"					
ACCESORIOS	LARGO	CANTIDAD	TOTAL	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL
CODO 11.25°	0,37	3	1,11	0,052	0,155
CODO 22.5°	0,48	3	1,44	0,067	0,201
CODO 45°	0,71	0	0	0,000	0,000
CODO 90°		0	0	0,000	0,000
UNION	0,18	0	0	0,000	0,000
				TOTAL	0,356

VIADUCTO JAZMIN					
2	0,7	0,5	2,15	1,505	
2	1	1,5	0,3	0,9	
				M3	2,405

3.1.2.5I INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)

AVANCE TOTAL	25,22
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	22,46
TOTAL ACTA	2,76



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.1.2.5I	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	M3	2,76

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No.16

NP-SUM-PVC-39 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=10"

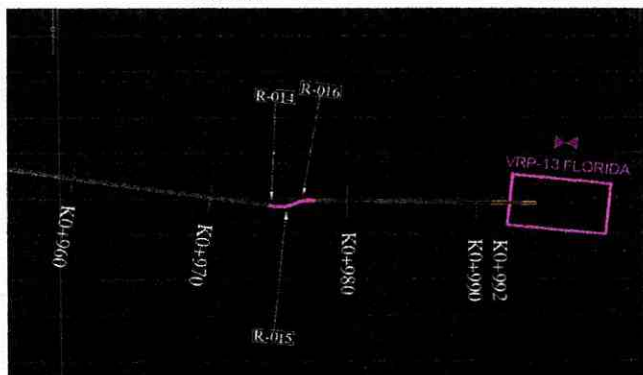
ESTRUCTURA

RICAURTE

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

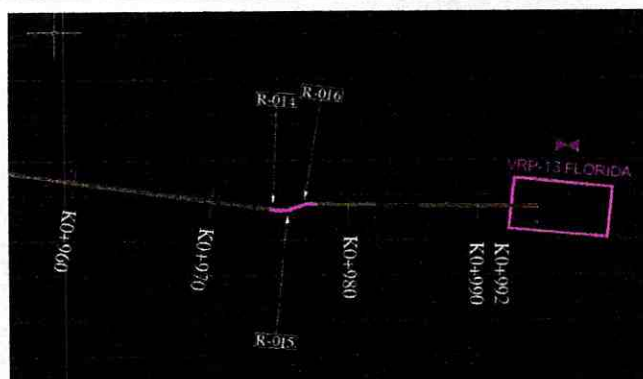
NOMBRE RED	CONSTRUIDA	No VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA
UNION PVC PASANTE	SI	M	MACRO	4"	SI
R014 UNION					1,00



NP-SUM-PVC-39 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=10"	
AVANCE TOTAL	1,00
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	2,00

NP-SUM-PVC-39 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=10"

1,00



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP SUM PVC 39	NP-SUM-PVC-39 SUMINISTRO UNIÓN PVC PASANTE O RÁPIDA RDE 21 D=10"	UND	2,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PAOLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

 CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE	VERSIÓN 1	
	MEMORIA DE CALCULO		

ACTA No.16	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	ESTRUCTURA	RICUAURTE	REDES DE CONDUCCIÓN
-------------------	--	-------------------	------------------	----------------------------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON				
--	--	--	--	--

NOMBRE RED	CONSTRUIDA	No VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA
MACRO RICAURTE	SI	M	MACRO	4"	SI
					1,00

NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	
AVANCE TOTAL	1,00
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	1,00

NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	1,00
---	------



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP OTROS 4	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	UND	1,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRÉS TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO REPRESENTANTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No.16

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

ESTRUCTURA

BICAURTE

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

[illegible][illegible][illegible]

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

AVANCE TOTAL	1.629,96
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	1.629,96

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

1,629,96



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.3.1	3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	M3	1629,96

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER.

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSION 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No. 16

3.1.2.5I. INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)

ESTRUCTUR
A:

RICAURTE	
----------	--

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

[illegible]

TOTAL CONCRETO 3000PSI	15,56
------------------------	-------

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE BABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

[illegible]

FECHA 31/07/2024

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	31/07/2024
-------	------------

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

CARGO

FECHA	31/07/2024
-------	------------

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No. 16

3.1.2.1i INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO

ESTRUCTUR
A:

RICAURTE

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

RICAURTE	SI	VRP	REGULADORA	10"	DIMENSIONES								
					ANCHO (m)	LARGO (m)	AREA (m²)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN			
ESTRUCTURA													
FIGURA 1- PLACA INFERIOR					3,00	7,00	21,00	0,20	1,00	4,20			
FIGURA 2- MIRLO LARGO					0,20	6,60	1,32	2,00	2,00	5,28			
FIGURA 2- MURO					0,20	2,60	0,52	2,00	2,00	2,08			
FIGURA 3- PLACA SUPERIOR					3,00	7,00	21,00	0,20	1,00	4,20			
FIGURA 4- COMPUERTAS					1,00	1,00	1,00	0,20	- 1,00	- 0,20			
TOTAL CONCRETO 3000PSI					-	-	-	-	-	-	15.56		
SOLADO					3,00	7,00	21,00	0,10	1,00	1,05			
TOTAL CONCRETO 2000PSI					-	-	-	-	-	-	2,10		

[illegible]

3.1.2.11 INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO

AVANCE TOTAL	2,10
MENOS COBRADO ACTAS ANTERIOR	-
TOTAL ACTA	1,48

TOTAL CONCRETO 3000PSI

2.10



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.12.1	3.1.2.1) INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 13,8 Mpa (2.000 PSI) PARA SOLADO	M3	1,48

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORTIO ABASTECER

NOMBRE PABLO ANDRESTRUJILLO GALVEZ

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

FECHA 31/07/2024

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	31/07/2024
-------	------------

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ACTA No. 16

2.3.51 DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA

ESTRUCTUR
A:

RICAURTE

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

[illegible][illegible]

2.3.5I DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA

AVANCE TOTAL	165,73
MENOS COBRADO ACTAS ANTERIOR	-
TOTAL ACTA	78,31

TOTAL EXCAVACIÓN

165.73



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
2.3.5I	2.3.5I DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRAA AUTORIZADA	M3	78,31

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

FECHA	31/07/2024
-------	------------

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	31/07/2024
-------	------------

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

CARGO

FECHA 9/07/2024

FECHA 31/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA No. 16

2.3.4I CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA

ESTRUCTUR
A:

RICAURTE

REDES DE CONDUCCIÓN	
---------------------	--

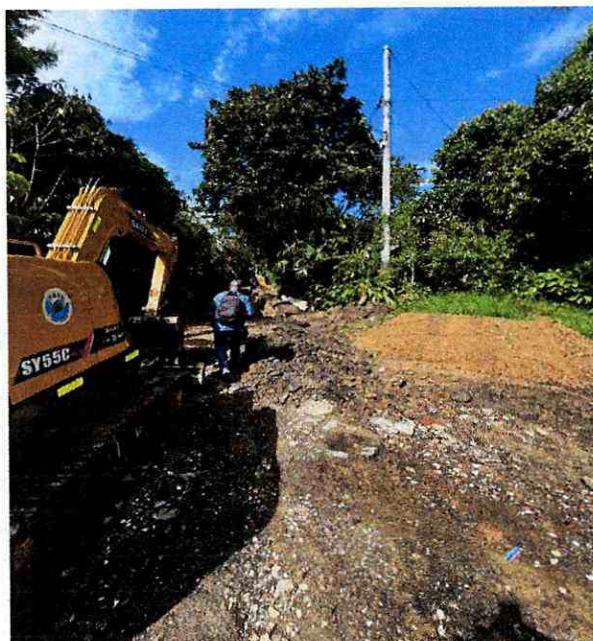
CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

[illegible][illegible]

2.3.4i CARGUE DE SOBANTES A MAQUINA	
AVANCE TOTAL	165,73
MENOS COBRADO ACTAS ANTERIOR	-
TOTAL ACTA	78,31

TOTAL EXCAVACIÓN

165.73



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
2.3.4i	2.3.4i CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	M3	78,31

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

FECHA 31/07/2024

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	31/07/2024
-------	------------

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

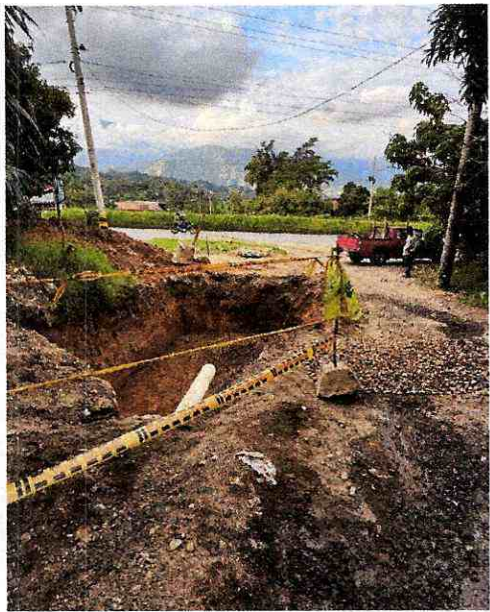
ACTA No. 162.1.1.1 EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00MESTRUCTURA A:RICARTEREDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

MIRAMAR	SI	VRP	VRP	10	DIMENSIONES	ANCHO (M)	LARGO (M)	AREA (M²)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
					ESTRUCTURA						
					VRP CAJA	6,40	8,30		2,40	1,00	127,49

2.1.1.1 EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	
AVANCE TOTAL	127,49
MENOS COBRADO ACTAS ANTERIOR	-
TOTAL ACTA	60,24

TOTAL EXCAVACIÓN127,49



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
2.1.1.1	2.1.1.1 EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	M3	60,24

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBREPABLO ANDRÉS TRUJILLO GALVEZ

CARGORESIDENTE DE OBRA

FECHA31/07/2024

NOMBRESERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZÁLEZ

CARGODIRECTOR DE OBRA

FECHA31/07/2024

NOMBRE

CARGO

FECHA31/07/2024

 CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE	VERSIÓN 1	
	MEMORIA DE CALCULO		

ACTA No.16	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	ESTRUCTURA	ALBANIA	REDES DE CONDUCCIÓN
-------------------	--	-------------------	----------------	----------------------------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON				
--	--	--	--	--

NOMBRE RED	CONSTRUIDA	No VALVULA	TIPO VALVULA	DIAMETRO RED	MARCO Y TAPA INSTALADA
VEREDA II ALBANI	SI	P-033	PURGA	12"	SI
VEREDA II ALBANI	SI	M	MACROMEDICOR	3"	SI



NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	
AVANCE TOTAL	2,00
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	2,00

NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	2,00
--	-------------



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP OTROS 4	NP OTROS 04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANILLO POLIMÉRICO Y TAPA CIRCULAR COLOR VERDE PARA POZOS DE REDES A FLUJO LIBRE DE 0,7M DE DIÁMETRO Y CONTRAMARCADA CON EL NOMBRE INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO IBAL	UND	2,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ
CARGO RESIDENTE DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE REYES ALVIRA GONZALEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE
CARGO
FECHA 31/07/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA No.16

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 $F_y=420\text{MPa}$, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

ESTRUCTUR

ALBANIA

REDES DE CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

ALBANIA	SI	P-033	PURGA	12"									
					ACERO	SEPARACIÓN	0.20	PARRILLA	2	VARILLA 1/2"	0,994	KG/M	
							LONG		CANTIDA	LONG	MASA UNIT	MASA TOTAL	
					LONGITUDU 1	CANTIDAD 1	TOTAL 1	LONGITUDU 2	D 2	TOTAL 2	(KG)	(KG)	
					2,40	26,00	62,40	2,40	26,00	62,40	0,994	124,05	
					2,40	52,00	124,80	2,40	52,00	124,80	0,994	248,10	
					2,90	52,00	124,80	2,40	26,00	62,40	0,994	186,08	
					2,40	26,00	62,40	2,40	26,00	62,40	0,994	124,05	
					TRASLAPAO EN TAPA							KG	5,20

[illegible][illegible]

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

AVANCE TOTAL	961,13
(-) MENOS COBRADO ACTAS ANTERIORES	-
TOTAL ACTA	760,00

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA. INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

961,13



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.3.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	M3	780.00

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO AEROTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBR

CARGO	RESIDENTE DE OBR

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA No. 16

3.1.2.5I INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)

ESTRUCTUR
A:

ALBANIA

REDES DE
CONDUCCIÓN

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

ALBANIA	SI	P-093	PURGA	12"	DIMENSIONES	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
					ESTRUCTURA						
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	2,40	2,40	5,76	0,20	1,00	1,15
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,25	2,00	0,50	1,50	2,00	1,50
					FIGURA 2- MURO	0,20	2,40	0,48	1,50	2,00	1,44
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	2,40	2,50	6,00	0,20	1,00	1,20
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,90	0,90	0,81	0,20	1,00	0,16
					TOTAL CONCRETO 3000PSI						5,13
					SOLADO	2,40	2,40	5,76	0,05	1,00	0,29
					TOTAL CONCRETO 2000PSI						0,29

VEREDA II ALBAI	SI	M	ACROMEDIDC	3"	DIMENSIONES	ANCHO (A)	LARGO (B)	AREA (A*B)	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
					ESTRUCTURA						
					FIGURA 1-PLACA INFERIOR	1,73	1,73	2,99	0,20	1,00	0,60
					FIGURA 2- MURO LARGO	0,20	1,33	0,27	1,45	2,00	0,77
					FIGURA 2- MURO	0,20	1,73	0,35	1,45	2,00	1,00
					FIGURA 3- PLACA SUPERIOR	1,73	1,73	2,99	0,20	1,00	0,60
					FIGURA 4- COMPUERTAS	0,90	0,90	0,81	0,20	1,00	0,16
					TOTAL CONCRETO 3000PSI						3,13
					SOLADO	1,73	1,73	2,99	0,05	1,00	0,15
					TOTAL CONCRETO 2000PSI						0,15

3.1.2.5I INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)

AVANCE TOTAL	8,26
MENOS COBRADO ACTAS ANTERIOR	-
TOTAL ACTA	5,00

TOTAL CONCRETO 3000PSI

8,26



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.12.5I	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO DE 20,7 Mpa (3,000 PSI)	M3	5,00

OBSERVACIONES:

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE PABLO ANDRES TRUJILLO GALVEZ

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

acta	16	NP-ELEC-4 "SOMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION EN ZONA BLANDA INCLUTE: EXCAVACION, LECHO DE ARENA, 204" PVC, CINTA DE PREVENCIÓN DE ALTO VOLTAJE, RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL DE SITIO	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP
------	----	---	---------------	-----------------------------------	------

CALCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

[illegible]

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACION EN ZONA BLANDA INCLUYE: EXCAVACION, LECHO DE ARENA, 2Ø4" PVC, CINTA DE PREVENCIÓN DE ALTO VOLTAJE, RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL DE SITIO	ML	9,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

acta	16	NP-ELEC - 5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION EN CABLE 3X1/0 X1PE-15 kV AL	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSION	PTAP
------	----	---	---------------	-----------------------------------	------

CALCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC- 5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION EN CABLE 3X1/0 XLPE-15 KV AL			
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)	TOTAL
ZONA EXTERIOR	120,00		120,00
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION EN CABLE 3X1/0 XLPE-15 KV AL			120,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION EN CABLE 3X1/0 XLPE-15 KV AL	ML	120,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGE ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA	31/07/2024
-------	------------

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN

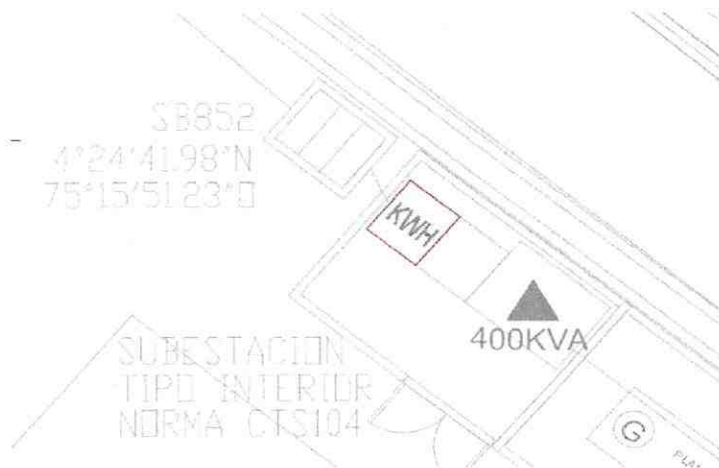
ESTRUCTURA

REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN			
LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL	
		0,90	
		0,00	
		0,00	
		0,00	
		0,00	
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-0,50	
TOTAL		0,40	



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN	unidad	0,40

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENORIA

NOMBRE ANDRÉS CARLOS RIVERA RUEDA
CARGO RESIDENTE DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE JORGE ANDRÉS ALVARO GONZÁLEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE
CARGO
FECHA 31/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PROTECCIÓN

ESTRUCTURA

REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERÓN

NP-ELEC - 8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PROTECCIÓN

LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
		0,90
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-0,50
TOTAL		0,40

SB852
4°24'41.98"N
75°15'51.23"W

SUBESTACION
TIPO INTERIOR
NORMA CTS104

KWH

400KVA

G

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PROTECCIÓN	unidad	0,40

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE
ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA
CARGO
RESIDENTE DE OBRA
FECHA
31/07/2024

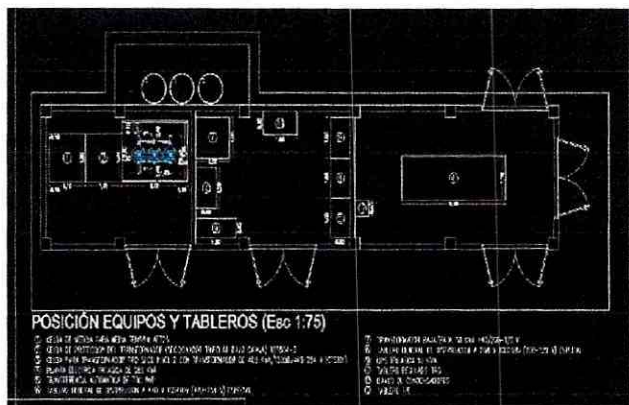
NOMBRE
SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZÁLEZ
CARGO
DIRECTOR DE OBRA
FECHA
31/07/2024

NOMBRE
JH
CARGO
FECHA
31/07/2024

ACTA	16	NP-ELEC - 9SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA TRANSFORMADOR DE 400 KVA	ESTRUCTURA	REDES ELECTRICA	PTAP
------	----	---	------------	-----------------	------

CÁLCULOS OBRAS CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 9.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA TRANSFORMADOR DE 400 KVA		
	LONGITUD	CANTIDAD
		TOTAL
		0,99
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-0,50
TOTAL		0,40



SUBESTACION
TIPO INTERIOR
NORMA CTS104

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
		unidad	
NP-ELEC - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA TRANSFORMADOR DE 400 KVA		0,40

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENCIONIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE 1

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO W

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA 16 NP-ELEC - 10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO SECO 400 KVA 13,200V/220V ESTRUCTURA REDES ELECTRICA PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO SECO 400 KVA 13,200V/220V			
LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL	
		0,95	
		0,00	
		0,00	
		0,00	
		0,00	
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-0,90	
TOTAL		0,05	



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO SECO 400 KVA 13,200V/220V	unidad	0,05

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA
CARGO RESIDENTE DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE JERGINO ANDRÉS AMORIM GONZALEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE
CARGO
FECHA 31/07/2024

ACTA	16	NP-ELEC - 11SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO INTERIOR 15 KV 13,200V/220V	ESTRUCTURA	REDES ELECTRICA	PTAP
------	----	---	------------	-----------------	------

CÁLCULOS OBRA CIVIL FTAP BOQUERON

[illegible]

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO INTERIOR 15 KV 13,200V/220V	unidad	4,50

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 01/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA DE EMERGENCIA 300 KVA- 208 V CABINADA

ESTRUCTURA

REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP.8OQUERON

NP-ELEC - 13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA DE EMERGENCIA 300 KVA- 208 V CABINADA		
LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
		0,99
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-0,98
TOTAL		0,01



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA DE EMERGENCIA 300 KVA- 208 V CABINADA	unidad	0,01

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA
CARGO RESPONSABLE DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO ALVARO ALVIRA GONZALEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE
CARGO
FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1
Pag. 1

ACTA

16

NP-ELEC - 14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 440-254 V (TGD1) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR CABINADA

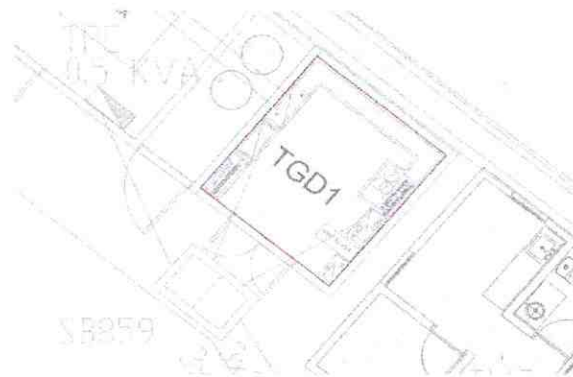
ESTRUCTURA

REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO: OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 440-254 V (TGD1) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR CABINADA		
LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
		1,20
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-0,95
TOTAL		0,25



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 440-254 V (TGD1) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR CABINADA	unidad	0,25

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORA

NOMBRE: ANDRÉS CAMILO RIVERA
CARGO: RESPONSABLE DE OBRA
FECHA: 31/07/2024

NOMBRE: SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZÁLEZ
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
FECHA: 31/07/2024

NOMBRE: [Firma]
CARGO: [Firma]
FECHA: 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSION 1
Pag. 1

ACTA

16

NP-ELEC - 15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR BAJA/BAJA 50 KVA 440/208V.
(TRANSFORMADOR SECO 2)

ESTRUCTURA

REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR BAJA/BAJA 50 KVA 440/208V. (TRANSFORMADOR SECO 2)

	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
			0,95
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			-0,90
TOTAL			0,05



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES DEBILTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR BAJA/BAJA 50 KVA 440/208V. (TRANSFORMADOR SECO 2)	unidad	0,05

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZÁLEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 16SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TGD2) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR

ESTRUCTURA

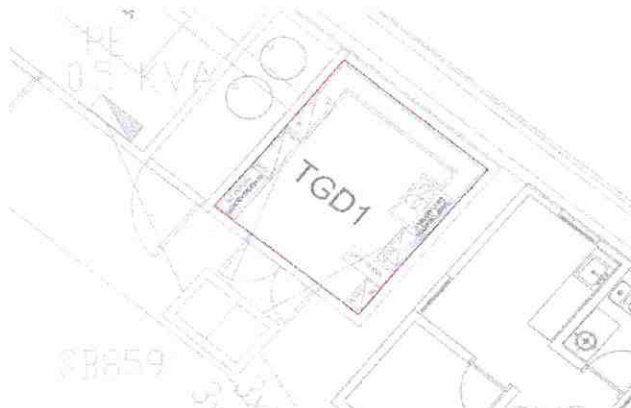
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 16SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TGD2) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR

LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
		1,40
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-0,95
TOTAL		0,45



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EFECTUADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TGD2) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	unidad	0,45

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESPONSABLE DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO PÉREZ ALVIRA GONZÁLEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1
Pag. 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V
(TABLERO REGULADO) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR

ESTRUCTURA

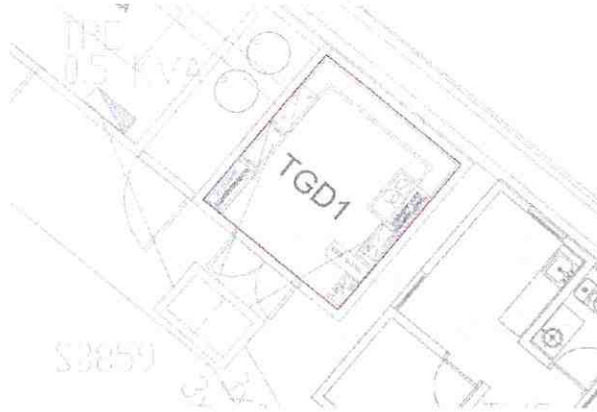
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TABLERO REGULADO) SEGÚN DIAGRAMA

	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
			1,40
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			-0,95
TOTAL			0,45



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TABLERO REGULADO) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	unidad	0,45

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS RAMIRO ROA RUEDA
CARGO REPRESENTANTE DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZÁLEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE
CARGO
FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSION 1
Pag. 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCO CAPACITIVO

ESTRUCTURA

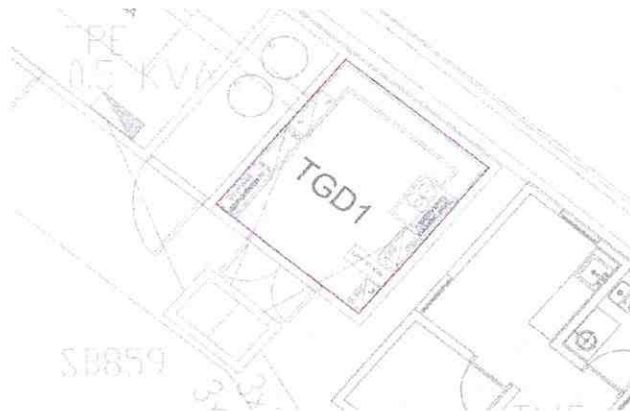
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCO CAPACITIVO

	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
			1,40
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			-0,95
TOTAL			0,45



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCO CAPACITIVO	unidad	0,45

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESIDENTE DE OBRA

FECHA 31/07/2024

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSION 9

Pag. 1

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN 3X(3X500+500) AL S8000 DESDE CELDA TRANSFORMADOR SECO A TRANSFERENCIA Y DESDE TRANSFERENCIA A TGD1

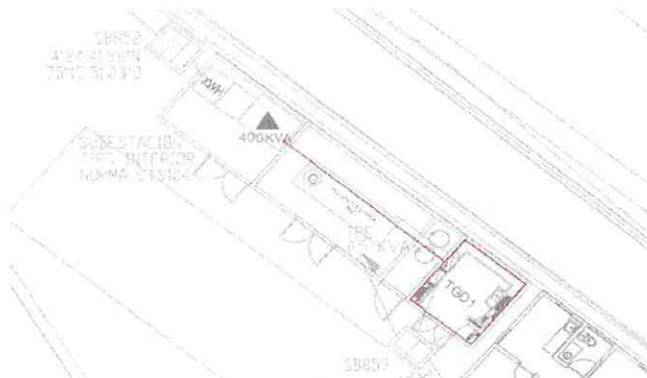
ESTRUCTURA

REDES ELECTRICAS

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC-19SUSUMINIO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFÁSICA EN 3X(3X500+500) AL 58000 DESDE CELDA TRANSFORMADOR SECO A			
	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
			20,50
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			-15,00
TOTAL			5,50

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

CARGO

FECHA 31/07/2024

FECHA 31/07/2024

FECHA	31/07/2024
-------	------------



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1
Pag. 1

ACTA

16

NP-ELEC - 20SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X(3X350+350) AL S8000
DESDE PLANTA ELÉCTRICA A TRANSFERENCIA

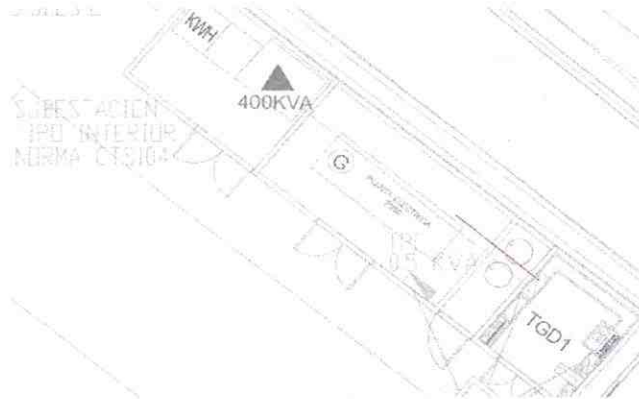
ESTRUCTURA

REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 20SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X(3X350+350) AL S8000 DESDE PLANTA ELÉCTRICA A			
	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
			13,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			-9,00
TOTAL			4,00



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X(3X350+350) AL S8000 DESDE PLANTA ELÉCTRICA A TRANSFERENCIA	unidad	4,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESIDENCIAL DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSION 1
Pag. 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 21SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X1/0+1/0+6T AL S8000 DESDE TGD1 HASTA TRANSFORMADOR SECO 2

ESTRUCTURA

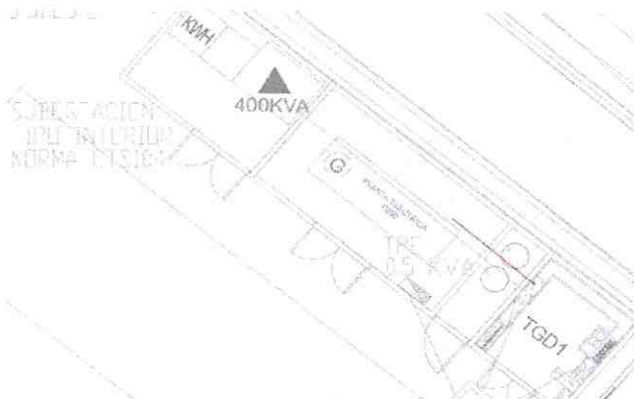
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 21SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X1/0+1/0+6T AL S8000 DESDE TGD1 HASTA TRANSFORMADOR SECO 2

LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
		13,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-9,00
TOTAL		4,00



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X1/0+1/0+6T AL S8000 DESDE TGD1 HASTA TRANSFORMADOR SECO 2	unidad	4,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESPONSABLE DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO ALVARO ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE

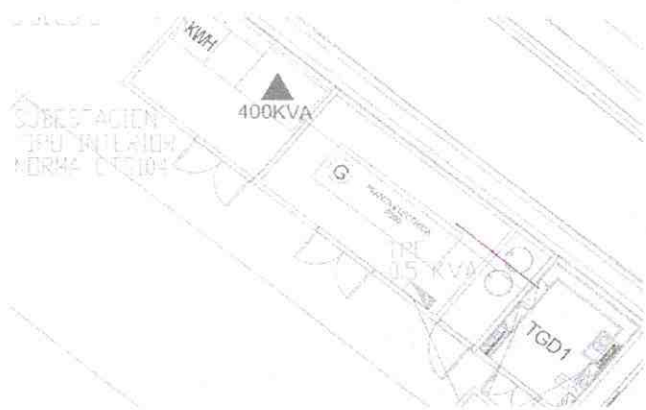
CARGO

FECHA 31/07/2024

ACTA	16	NP-ELEC - 22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4/0+4/0+2T AL S8000 DESDE TRAF0 2 A TGD2	ESTRUCTURA	REDES ELECTRICA	PTAP
------	----	--	------------	-----------------	------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4/0+4/0+2T AL S8000 DESDE TRAF0 2 A TGD2			
LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL	
		13,00	
		0,00	
		0,00	
		0,00	
		0,00	
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-9,00	
TOTAL		4,00	



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4/0+4/0+2T AL S8000 DESDE TRAF0 2 A TGD2	ML	4,00

OBSERVACIONES:

<p style="font-size: x-small;">ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="font-size: x-small;">NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA</p> <p style="font-size: x-small;">CARGO RESIDENTE DE OBRA</p> <p style="font-size: x-small;">FECHA 31/07/2024</p>	<p style="font-size: x-small;">APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="font-size: x-small;">NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ</p> <p style="font-size: x-small;">CARGO DIRECTOR DE OBRA</p> <p style="font-size: x-small;">FECHA 31/07/2024</p>	<p style="font-size: x-small;">APROBADO POR INTERVENTORIA</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="font-size: x-small;">NOMBRE</p> <p style="font-size: x-small;">CARGO</p> <p style="font-size: x-small;">FECHA 31/07/2024</p>
--	--	---



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSION 1
Pag. 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

16

NP-ELEC - 23SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X8F+8T CU THHN DESDE TGD1 A BANCO CAPACITIVO

ESTRUCTURA

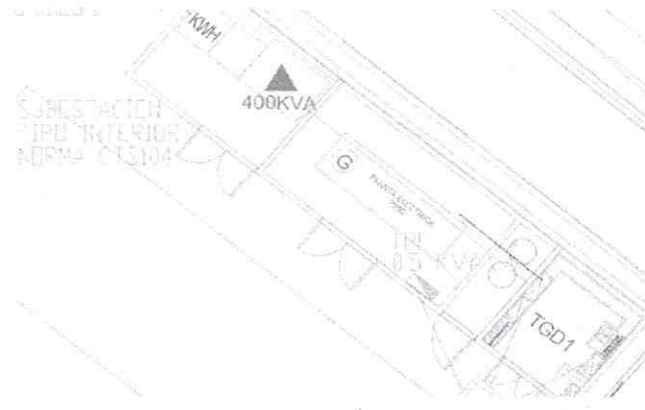
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 23SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X8F+8T CU THHN DESDE TGD1 A BANCO CAPACITIVO

LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
		13,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-9,00
TOTAL		4,00



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X8F+8T CU THHN DESDE TGD1 A BANCO CAPACITIVO	ML	4,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA
CARGO RESIDENTE DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZÁLEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 31/07/2024

NOMBRE
CARGO
FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1
Pag 1

ACTA

16

NP-ELEC - 24 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X6+6+6T AL S8000 DESDE TGD2 A TABLERO REGULADO

ESTRUCTURA

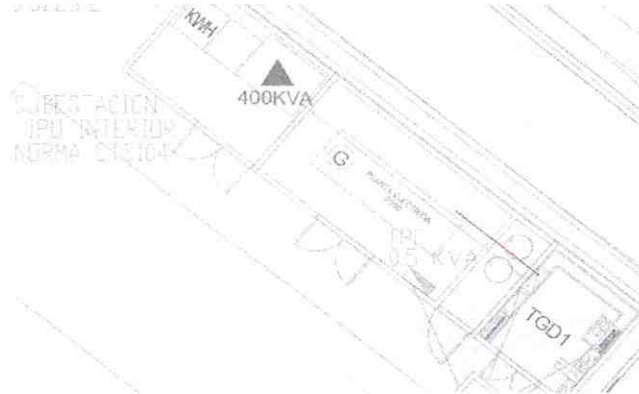
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 24 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X6+6+6T AL S8000 DESDE TGD2 A TABLERO REGULADO

LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
		20,50
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-14,00
TOTAL		6,50



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X6+6+6T AL S8000 DESDE TGD2 A TABLERO REGULADO	ML	6,50

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESIDENTE DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1
Pag. 1

ACTA

16

NP-ELEC - 28 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 2" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)

ESTRUCTURA

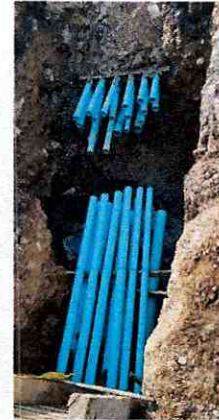
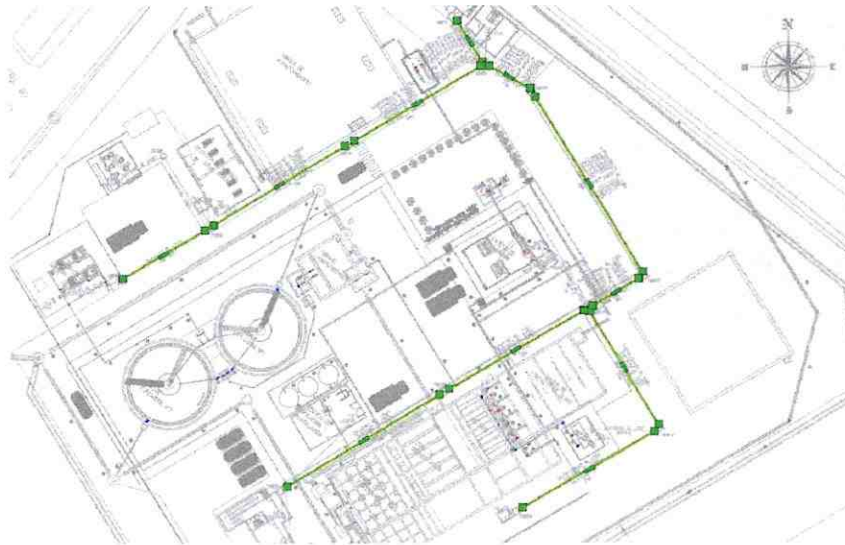
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 28 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 2" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)

	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
CARCAMO A CAJA 4		54	54,00
CAJA 4 A CAJA 5		165	165,00
CAJA 5 A CAJA 6		100	100,00
CAJA 5 CAJA 20		140	140,00
CAJA 8 CAJA 12		230	230,00
CAJA 12 A CAJA 38		145	145,00
CAJA 8 A CAJA 9		45	45,00
CAJA 38 A CAJA 13		142	142,00
CAJA 13 A CAJA 15		75	75,00
CAJA 14 A CARCAMO		55	55,00
CAJA 15 A CAJA 41		40	40,00
CAJA 9 A CAJA 39		20	20,00
CAJA 13 A CAJA 14		20	20,00
CAJA 8 A CAJA 10		48	48,00
CAJA 10 Y 11		3	3,00
CAJA 7 Y 8		72	72,00
CAJAS 6 A 7		192	192,00
CAJAS 18 A 19		27	27,00
CAJAS 20 A 18		124	124,00
CAJA C18 SB851A		8	8,00
CAJA C18 SB851A CAJA		83	83,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			-1721,00
TOTAL			67,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 2" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ml	67,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESIDENTE DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE SERGIO JIMÉNEZ ALVARA GONZÁLEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1
Pag. 1

ACTA

16

NP-ELEC - 29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)

ESTRUCTURA

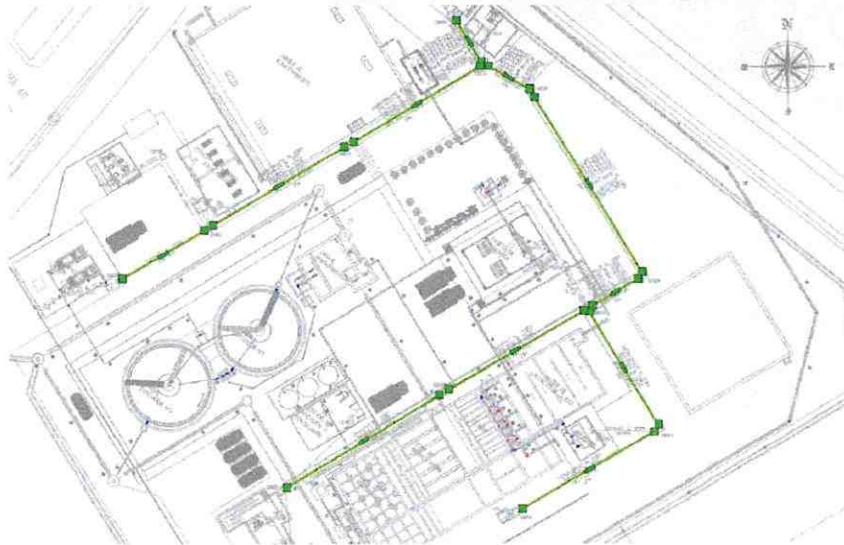
REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)

	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
PLANTA GENERAL			0,00
CARCAMO A CAJA 4	4		4,00
CAJA 4 A CAJA 5	5		5,00
CAJA 5 A CAJA 6	6		6,00
CAJA 8 A CAJA 12	69		69,00
CAJA 12 A CAJA 38	40		40,00
CAJA 8 A CAJA 9	100		100,00
CAJA 38 A CAJA 13	27		27,00
CAJA 13 A CAJA 15	89		89,00
CAJA 14 A CARCAMO	15		15,00
CAJA 15 A CAJA 41	30		30,00
CAJA 15 A CAJA 40	42		42,00
CAJA 9 A CAJA 39	20		20,00
CAJA 3 A CAJA 14	6		6,00
CAJA 18 A ESPESADORES	24		24,00
CAJA 8 A CAJA 10	12		12,00
CAJA 10 Y 11	6		6,00
CAJA 11 A TANQUE	6		6,00
CAJA 24 A 25 TANQUE	51		51,00
CAJA 25 A 26 TANQUE	45		45,00
CAJA 26 A 27 TANQUE	45		45,00
CAJA 27 A 28 TANQUE	21		21,00
CAJAS 6 A 7	12		12,00
CAJAS 18 A 19	81		81,00
CAJAS 19	27		27,00
CAJAS 14 (10 TUBOS DE	45		45,00
CAJAS 38 (3 TUBOS DE	9		9,00
CAJA CA4 AP274 A CA1	63		63,00
CAJA C14 SB851 A C56	68		68,00
CAJA C19 SB850 A POSTE	3		3,00
CAJA C19 SB850 A	24		24,00
CAJA C19 SB850 A SEÑAL	9		9,00
CAJA C18 SB851 A	7		7,00
CAJA C18 SB851A CAJA	33		33,00
54 MTS ENTRE CAJAS	54		54,00
CAJA SB850 C24 A	48		48,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			-1119,00
TOTAL			27,00



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ml	27,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESIDENTE DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE JERGINIA ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 31/07/2024

NOMBRE

CARGO

FECHA 31/07/2024

ACTA	16	NP-ELEC - 31 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA BIFASICA EN 2X6+6+6T AL S8000	ESTRUCTURA	REDES ELECTRICA	PTAP
------	----	--	------------	-----------------	------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

[illegible]

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA BIFASICA EN 2X6+6+6T AL S8000	ml	785,65

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER.

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE 1/10

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA	31/07/2024
-------	------------

FECHA 91/07/2024

FECHA	31/07/2024
-------	------------



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSION 1

Pag. 1

ACTA

16

NP-ELEC - 33SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4+4+6T AL S8000

ESTRUCTURA

REDES ELECTRICA

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 33SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4+4+6T AL S8000

	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
CAJA SB850 C24 A LECHOS [2		48			146,80
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)					-111,15
TOTAL					35,65



<p>OBSERVACIONES:</p>

ELABORADO CONSÓRCIO ABASTECER.

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRESCAMLO ROA RUEDA

NOMBRE BERGIA JONES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE 4/10

CARGO	RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA	31/07/2024
-------	------------

FECHA	31/07/2024
-------	------------

FECHA	31/07/2024
-------	------------