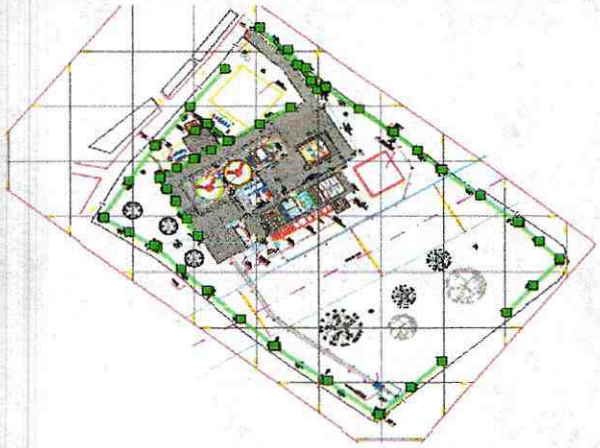
CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE	VERSIÓN 1
	MEMORIA DE CALCULO	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 46I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 46I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
POSTES ILUMINACIÓN EXTERIOR	964				964,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)					482,00



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	482,00

OBSERVACIONES:

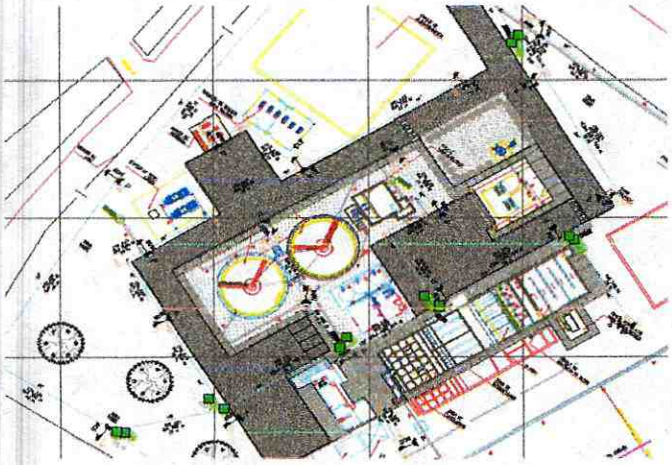
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE -
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO -
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 47I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA SB858	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 47I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA SB858					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
ZONA EXTERIOR		6			6,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA SB858					3,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA SB858	UND	3,00

OBSERVACIONES:

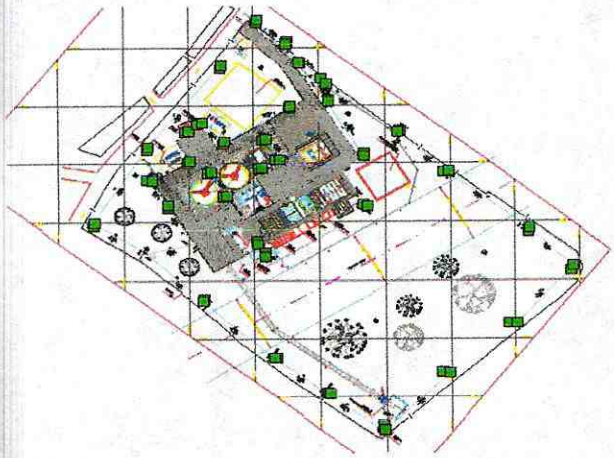
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No. 7	NP-ELEC - 48I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA AP280	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 48I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA AP280					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
ZONA EXTERIOR		34			34,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA AP280					17,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA AP280	UND	17,00

OBSERVACIONES:

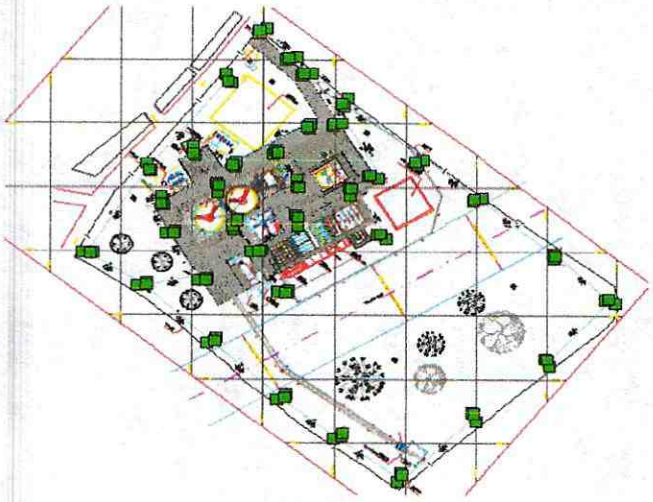
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 49I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO 10M DE 510KGF	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 49I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO 10M DE 510KGF					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
ZONA EXTERIOR		35			35,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO 10M DE 510KGF					17,50



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO 10M DE 510KGF	UND	17,50

OBSERVACIONES:

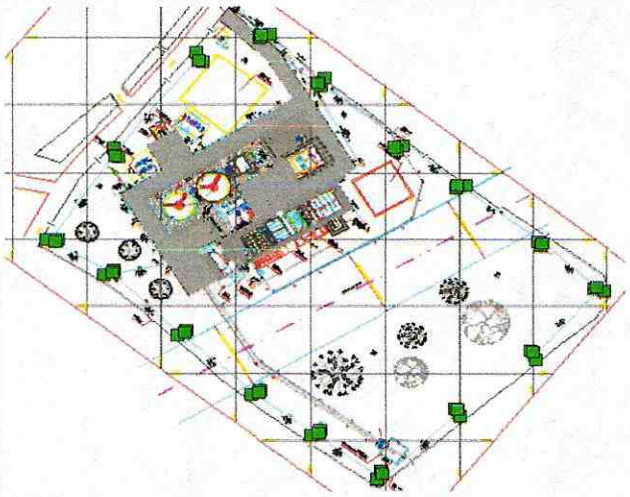
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES SILVA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No. 7	NP-ELEC - 50I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 40W	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 50I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 40W					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
ZONA EXTERIOR		16			16,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 40W					8,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 40W	UND	8,00

OBSERVACIONES:

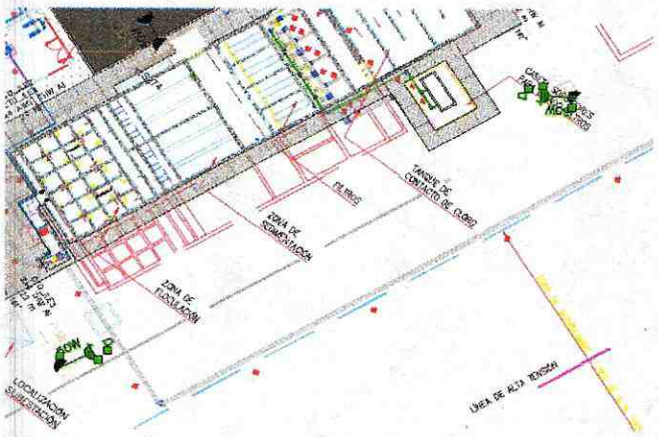
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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 No.	7	NP-ELEC - 51I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 50W	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 51I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 50W					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
ZONA EXTERIOR		2			2,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 50W					1,00



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 50W	UND	1,00

OBSERVACIONES:

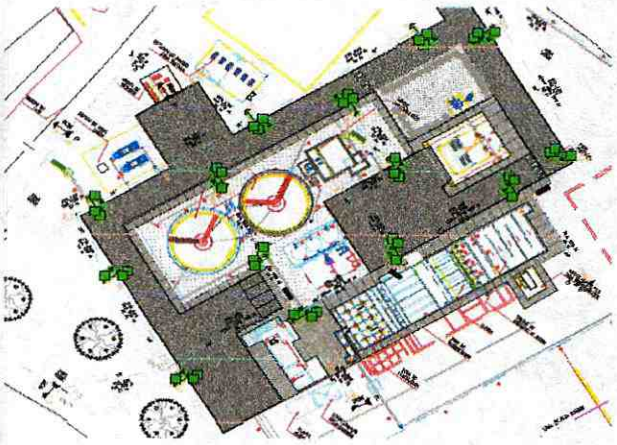
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE: ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE: SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE:
CARGO: RESIDENTE DE OBRA	CARGO: DIRECTOR DE OBRA	CARGO:
FECHA: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No. 7	NP-ELEC - 52I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 80W	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 52I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 80W					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
ZONA EXTERIOR E INTERIOR		17			17,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 80W					8,50



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 80W	UND	8,50

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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No. 7	NP-ELEC - 53I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARCIAL MONOFASICA 1X12+12+12T Cu THHN	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOCIJERON

NP-ELEC - 53I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARCIAL MONOFASICA 1X12+12+12T Cu THHN					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
EDIFICIO OPERATIVO	34				34,00
CASETA SOPLADORES	19				19,00
CASETA CLORACIÓN	27				27,00
ESTACIÓN DE	17				17,00
PORTERIA	19				19,00
DOSIFICACIÓN Y COAGULACIÓN	22				22,00
EDIFICIO DE LODOS	29				29,00
CASETA DE RESIDUOS	15				15,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARCIAL MONOFASICA 1X12+12+12T Cu THHN					91,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARCIAL MONOFASICA 1X12+12+12T Cu THHN	ML	91,00

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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 54I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARCIAL 3/4" PVC	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 54I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARCIAL 3/4" PVC					
	LONGITUD (C)	CANTIDAD (B)			TOTAL
EDIFICIO OPERATIVO	27				27,00
CASETA SOPLADORES	14				14,00
CASETA CLORACIÓN	22				22,00
ESTACIÓN DE BOMBEO	12				12,00
PORTERIA	13				13,00
DOSIFICACIÓN Y COAGULACIÓN	16				16,00
EDIFICIO DE LODOS	24				24,00
CASETA DE RESIDUOS	10				10,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARCIAL 3/4" PVC					69,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARCIAL 3/4" PVC	ML	69,00

OBSERVACIONES:

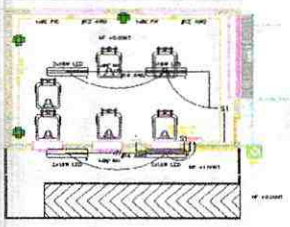
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO NOA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

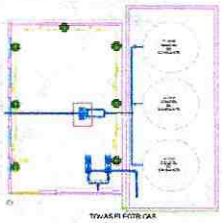
ACTA No.	7	NP-ELEC - 55I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE NORMAL	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

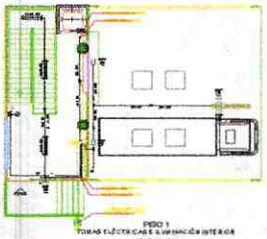
NP-ELEC - 55I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE NORMAL					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
CASETA DE ACOPIO		3			3,00
DOSIFICACIÓN Y COAGULACIÓN		7			7,00
EDIFICIO DE LODOS		9			9,00
CASETA DE SOPLADORES		4			4,00
EDIFICIO DE CLORACIÓN		8			8,00
CASETA BOMBEO		3			3,00
EDIFICIO DE OPERATIVOS		37			37,00
PORTERIA		9			9,00
GENERAL		2			2,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE NORMAL					41,00



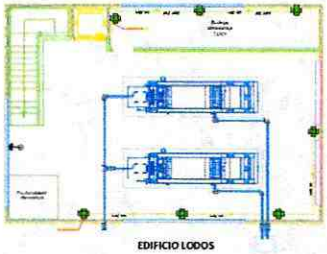
EDIFICIO RESIDUOS



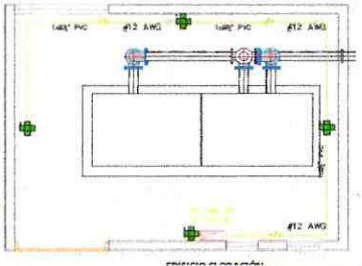
EDIFICIO DOSIFICACIÓN Y COAGULACIÓN



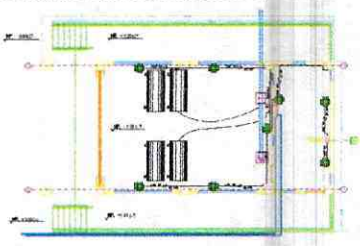
EDIFICIO LODOS



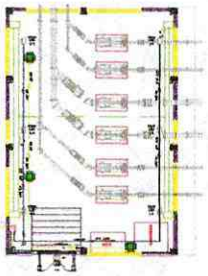
EDIFICIO LODOS



EDIFICIO CLORACIÓN



EDIFICIO CLORACIÓN



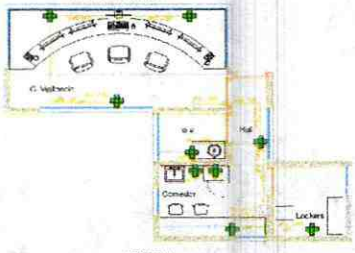
CASETA DE BOMBEO



EDIFICIO OPERATIVO



EDIFICIO OPERATIVO



PORTERIA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE NORMAL	UND	41,00

OBSERVACIONES:

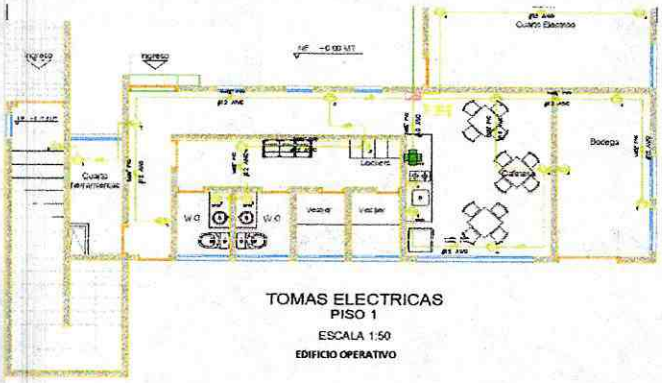
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO BOA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 56I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICA	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 56I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICA					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
EDIFICIO DE OPERATIVOS		1			1,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICA					0,50



TOMAS ELECTRICAS
PISO 1
ESCALA 1:50
EDIFICIO OPERATIVO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICA	UND	0,50

OBSERVACIONES:

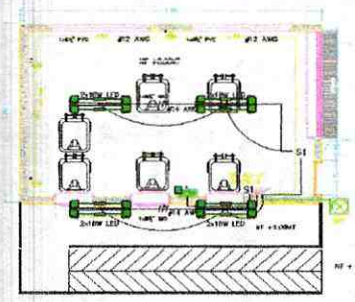
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

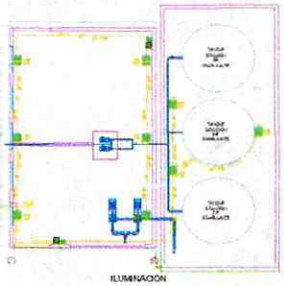
ACTA No.	7	NP-ELEC - 571 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 571 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
CASETA DE ACOPIO		5			5,00
DOSIFICACIÓN Y COAGULACIÓN		11			11,00
EDIFICIO DE LODOS		25			25,00
CASETA DE SOPLADORES		6			6,00
EDIFICIO DE CLORACIÓN		25			25,00
CASETA BOMBEO		13			13,00
EDIFICIO DE OPERATIVOS		56			56,00
PORTERIA		11			11,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN					76,00

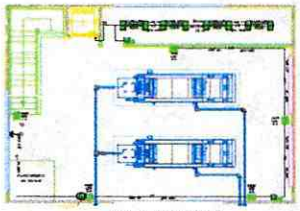


EDIFICIO RESIDUOS



EDIFICIO LODOS

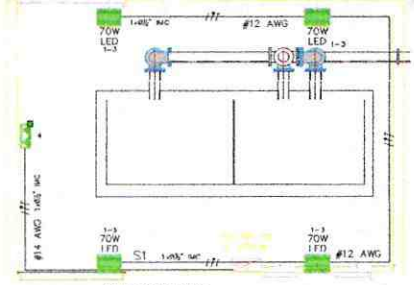

EDIFICIO LODOS


EDIFICIO SOPLADORES

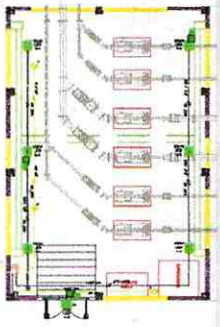


EDIFICIO OPERATIVO


EDIFICIO OPERATIVO



EDIFICIO CLORACIÓN


CASETA DE BOMBEO



PORTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN	UND	76,00

OBSERVACIONES:

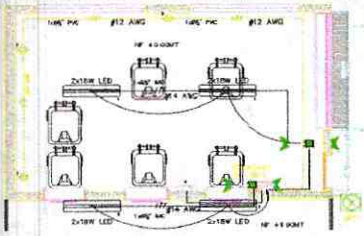
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE: ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE: SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE:
CARGO: RESIDENTE DE OBRA	CARGO: DIRECTOR DE OBRA	CARGO:
FECHA: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

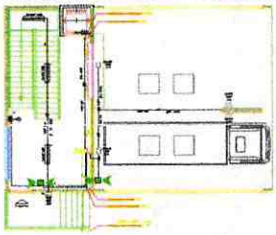
ACTA No.	7	NP-ELEC - 58I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

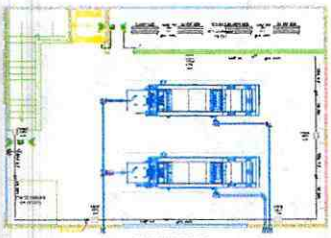
NP-ELEC - 58I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
CASETA DE ACOPIO		2			2,00
EDIFICIO DE LODOS		4			4,00
CASETA DE SOPLADORES		1			1,00
EDIFICIO DE CLORACIÓN		2			2,00
CASETA BOMBEO		1			1,00
EDIFICIO DE OPERATIVOS		19			19,00
PORTERIA		4			4,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO					16,50



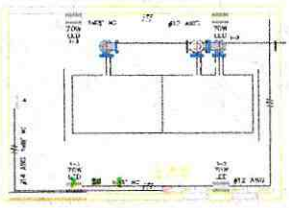
EDIFICIO RESIDUOS



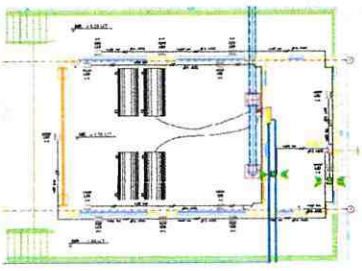
EDIFICIO LODOS



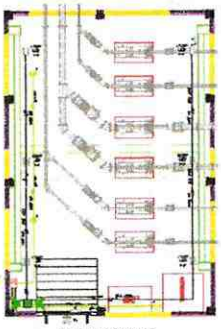
EDIFICIO LODOS



EDIFICIO SOPLADORES



EDIFICIO CLORACIÓN



CASETA DE BOMBEO



EDIFICIO OPERATIVO



EDIFICIO OPERATIVO



PORTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO	UND	16,50

OBSERVACIONES:

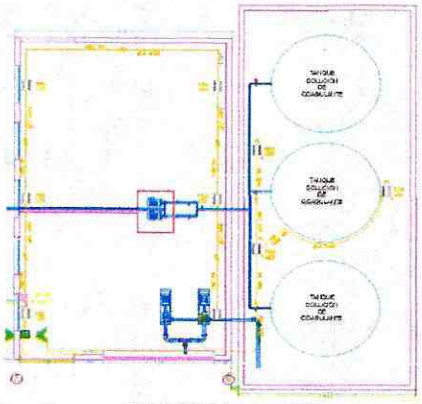
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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

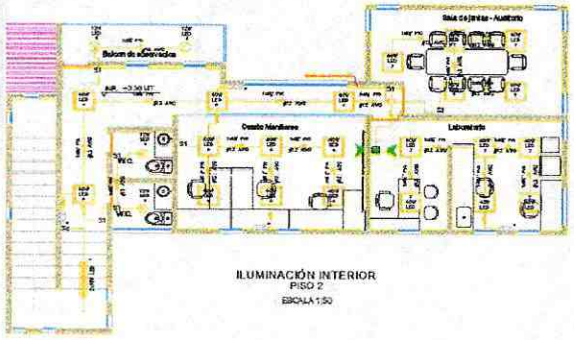
ACTA No. 7	NP-ELEC - 591 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

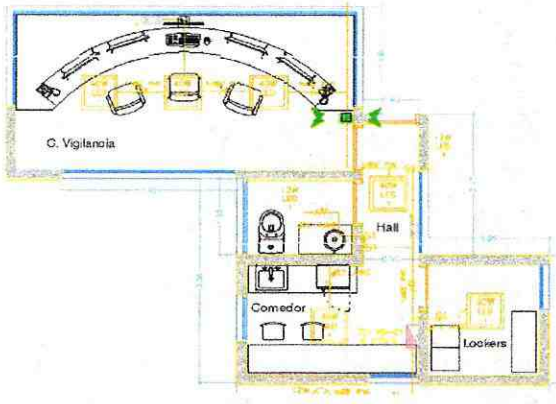
NP-ELEC - 591 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
DOSIFICACIÓN Y COAGULACIÓN		1			1,00
EDIFICIO DE OPERATIVOS		1			1,00
PORTERIA		1			1,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE					1,50



EDIFICIO DOSIFICACIÓN Y COAGULACIÓN



EDIFICIO OPERATIVO



PORTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	1,50

OBSERVACIONES:

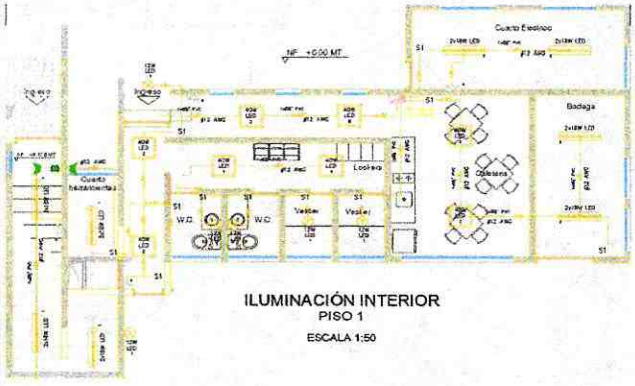
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 60I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

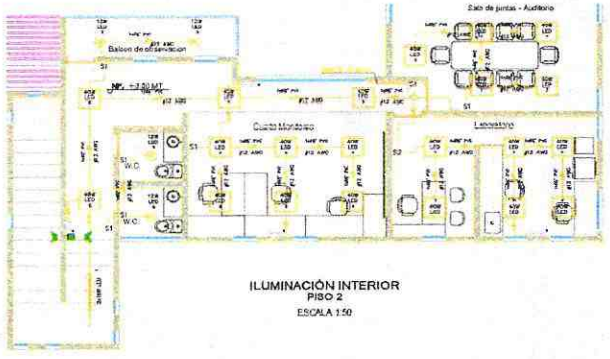
CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 60I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
EDIFICIO DE OPERATIVOS		2			2,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE					1,00



ILUMINACIÓN INTERIOR
PISO 1
ESCALA 1:50

EDIFICIO OPERATIVO



ILUMINACIÓN INTERIOR
PISO 2
ESCALA 1:50

EDIFICIO OPERATIVO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE	UND	1,00

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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 611 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 2X18 W	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

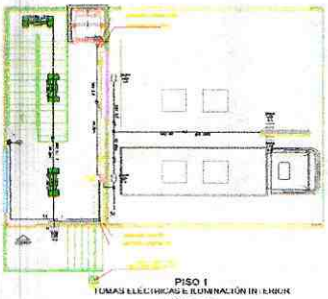
CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 611 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 2X18 W					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
EDIFICIO DE OPERATIVOS		9			9,00
CASETA DE LODOS		7			7,00
CASETA DE RESIDUOS		4			4,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 2X18 W					10,00



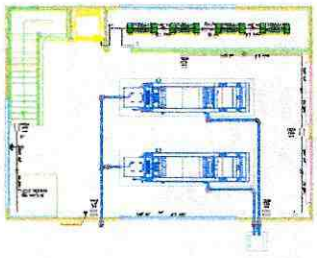
ILUMINACIÓN INTERIOR
PISO 1
ESCALA 1:50

EDIFICIO OPERATIVO



PISO 1
TOMAS ELECTRICAS E ILUMINACIÓN INTERIOR
ESCALA 1:50

EDIFICIO LODOS



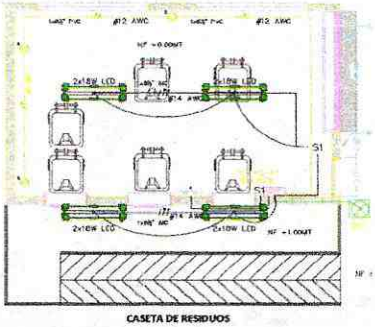
PISO 2
ILUMINACIÓN INTERIOR
ESCALA 1:50

EDIFICIO LODOS



ILUMINACIÓN INTERIOR
PISO 2
ESCALA 1:50

EDIFICIO OPERATIVO



CASETA DE RESIDUOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES UNIDAD	TOTAL TOTAL
NP-ELEC - 61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 2X18 W	UND	10,00

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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No. 7	NP-ELEC - 62I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO BALA REDONDA 12W	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 62I SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO BALA REDONDA 12W					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
EDIFICIO DE OPERATIVOS		10			10,00
PORTERIA		3			3,00
CASETA DE CLORACIÓN		6			6,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO BALA REDONDA 12W					9,50



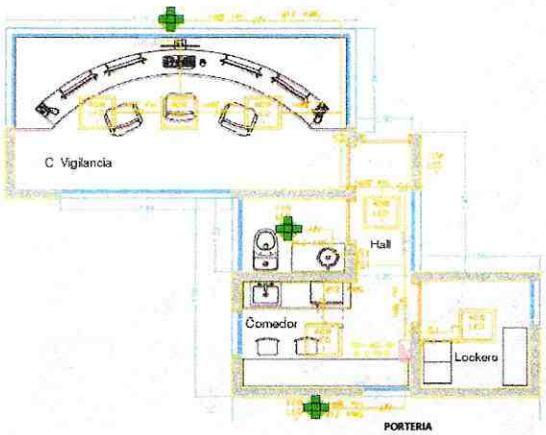
ILUMINACIÓN INTERIOR
PISO 1
ESCALA 1:50

EDIFICIO OPERATIVO



ILUMINACIÓN INTERIOR
PISO 2
ESCALA 1:50

EDIFICIO OPERATIVO



PORTERIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO BALA REDONDA 12W	UND	9,50

OBSERVACIONES:

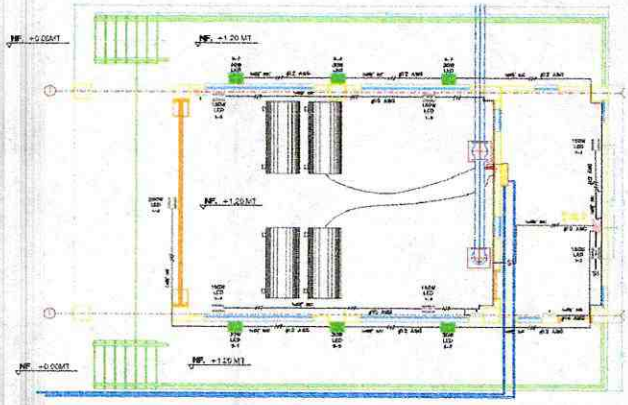
ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ	NOMBRE DIRECTOR INTERVENTORIA
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO RESIDENTE DE INTERVENTORIA
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

ACTA No.	7	NP-ELEC - 631 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 30W	RED ELECTRICA	RED DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN	PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-ELEC - 631 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 30W					
	LONGITUD	CANTIDAD			TOTAL
CASETA DE CLORACIÓN		6			6,00
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA					50%
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 30W					3,00



ILUMINACIÓN
ESCALA 1:50

CASETA DE CLORACIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-ELEC - 63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 30W	UND	3,00

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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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

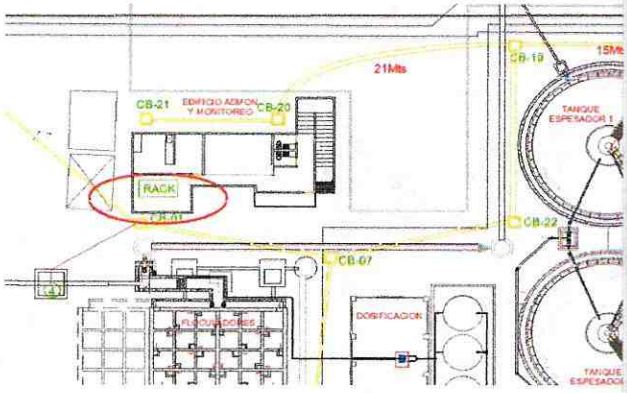
ACTA No. 7	servidor tipo torre de escritorio, con licencia de windws server 2012 en adelante,PROCESADOR Marca Intel Modelo Xeon E-2224 - 4 Quad Core Frecuencia Básica 3.5 Frecuencia Turbo 4.7 Ghz, Capacidad 16GB Tipo U-DIMM Modelo DDR4 2666 Mhz, 1 Disco Duro solido SSD, incluye monitor de 21" , incluye duplicador HDMI para salida a monitores de 55"	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

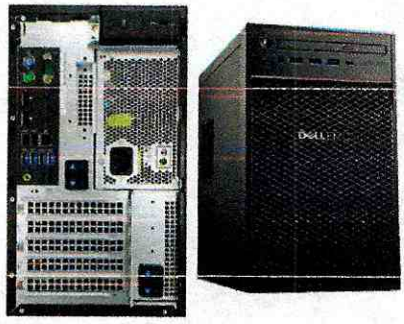
NP-INST-2.1

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSTRUMENTICION Y CONTROL PTAP BOQUERON

servidor tipo torre de escritorio, con licencia de windws server 2012 en adelante,PROCESADOR Marca Intel Modelo Xeon E-2224 - 4 Quad Core
Frecuencia Básica 3.5 Frecuencia Turbo 4.7 Ghz, Capacidad 16GB
Tipo U-DIMM Modelo DDR4 2666 Mhz, 1 Disco Duro solido SSD, incluye monitor de 21" , incluye duplicador HDMI para salida a monitores de 55"

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
CPU EN CUARTO CONTROL ADMON					1	1
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL servidor tipo torre de escritorio, con licencia de windws server 2012 en adelante,PROCESADOR Marca Intel Modelo Xeon E-2224 - 4 Quad Core Frecuencia Básica 3.5 Frecuencia Turbo 4.7 Ghz, Capacidad 16GB Tipo U-DIMM Modelo DDR4 2666 Mhz, 1 Disco Duro solido SSD, incluye monitor de 21" , incluye duplicador HDMI para salida a monitores de 55"						0,5





ESPECIFICACIONES
NP T40ANV1
Marca DELL
Condición Producto Nuevo
Color Negro

ALMACENAMIENTO
1 Disco Duro Mecanico HDD
Capacidad 1TB (1000GB)
Velocidad de Rotacion 7200 RPM
Conexion Sata 3.5
UNIDAD DE DVD
Si, Frontal
PUERTOS POSTERIORES
1 x PS/2 para teclado
1 x PS/2 para mouse
1 x Puerto serial
4 x USB 3.0
2 x USB 2.0
1 x Ethernet LAN (RJ-45) Gigabit
2 x Display Port
1 x USB 3.0 (3.1 Gen 1)
1 x Puerto de Audio
1 x Ranura de seguridad

PUERTOS FRONTALES
1 x Audio
2 x USB 2.0 Tipo A
1 x USB 3.0 Tipo A
1 x USB 3.1 Tipo C

PROCESADOR
Marca Intel
Modelo Xeon E-2224
Nucleos 4 Quad Core
Frecuencia Básica 3.5
Frecuencia Turbo 4.7 Ghz

MEMORIA RAM
Capacidad 8GB
Tipo U-DIMM
Modelo DDR4 2666 Mhz
SLOTS (4)

Adaptador a la corriente



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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

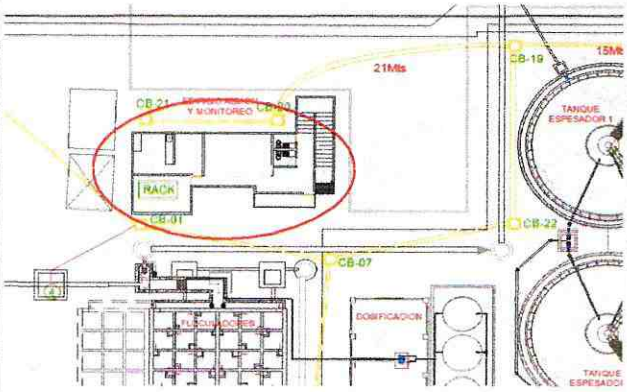
NP-INST-2.2

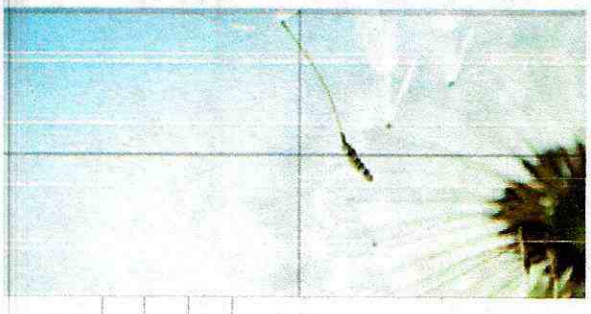
CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTRUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

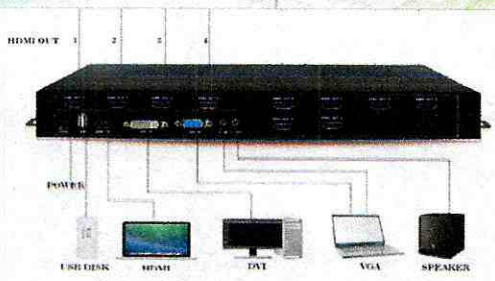
Monitor industrial pantalla de 55" , Tasa de refresco: 60 Hz, Resolución: 3,840 x 2,160,

LOCALIZACION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
MONITRES EN TABLEROS DE CONTROL					4	4
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Monitor industrial pantalla de 55" , Tasa de refresco: 60 Hz, Resolución: 3,840 x 2,160,						2









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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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

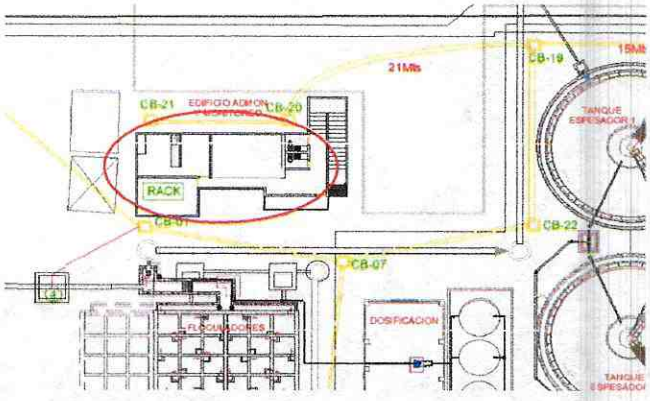
ACTA No. 7	Microsoft Office con licencia	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

NP-INST-2.3

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTRUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Microsoft Office con licencia						
LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
MICROSOFT OFFICE CON LICENCIA PARA SERVIDOR					1	1
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Microsoft Office con licencia						0,5







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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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

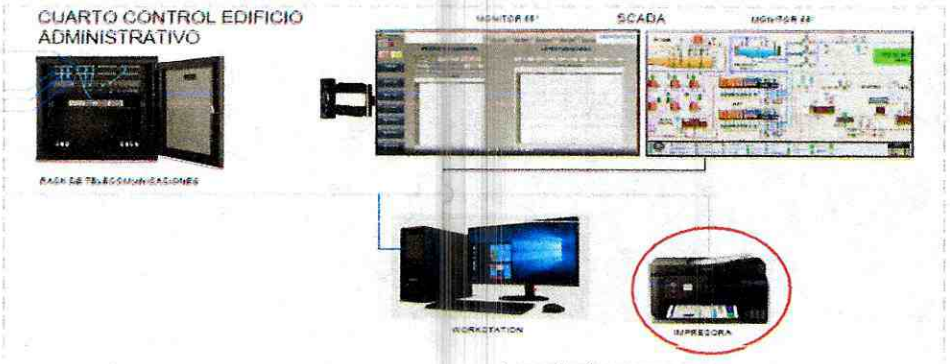
ACTA No. 7	Impresora tinta color con tanque externo	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

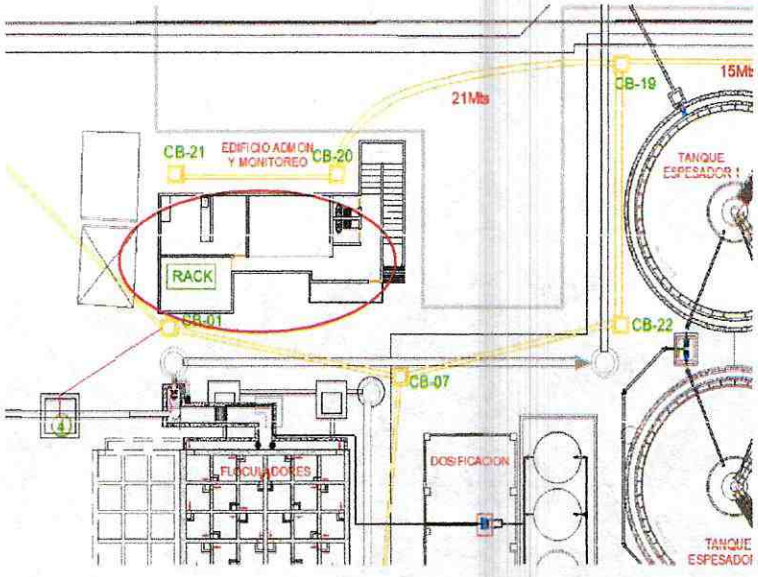
NP-INST-2.4

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Impresora tinta color con tanque externo

LOCALIZACION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
IMPRESORA TINTA COLOR CON TANQUE EXTERNO EN CUARTO DE CONTROL					1	1
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Impresora tinta color con tanque externo						0,5





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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

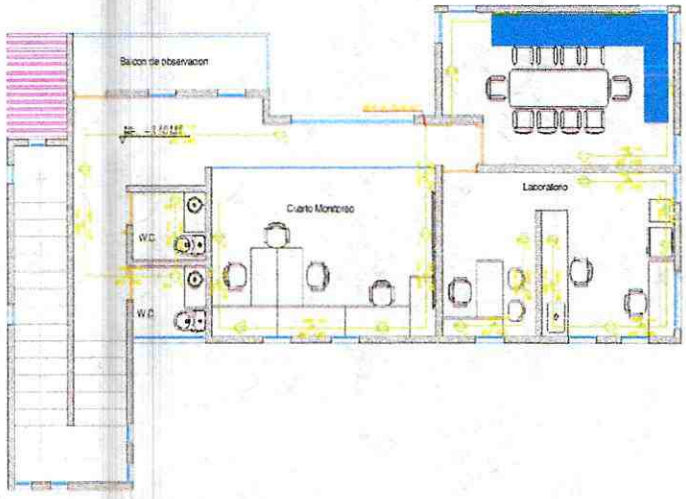
ACTA No. 7	Suministro e instalación banco de trabajo, escritorio ó estacion de centro de control, incluye adecuacion de monitores centro de control	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

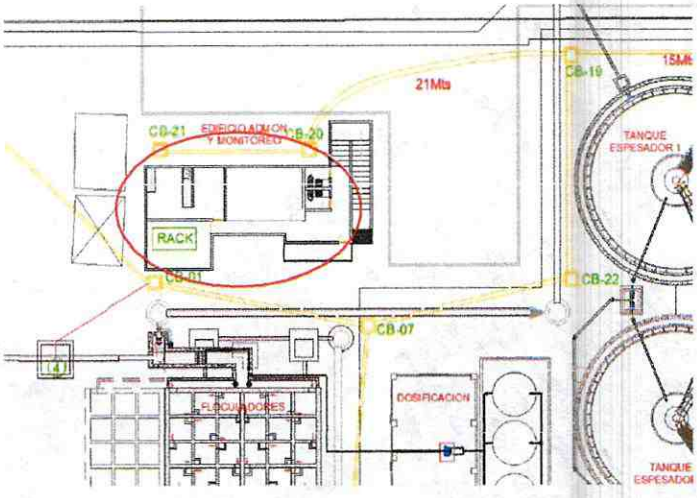
NP-INST-2.5

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSTRUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Suministro e instalación banco de trabajo, escritorio ó estacion de centro de control, incluye adecuacion de monitores centro de control

LOCALIZACION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
ESTACIÓN DE TRABAJO EN CENTRO DE CONTROL					1	1
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Suministro e instalación banco de trabajo, escritorio ó estacion de centro de control, incluye adecuacion de monitores centro de control						0,5





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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

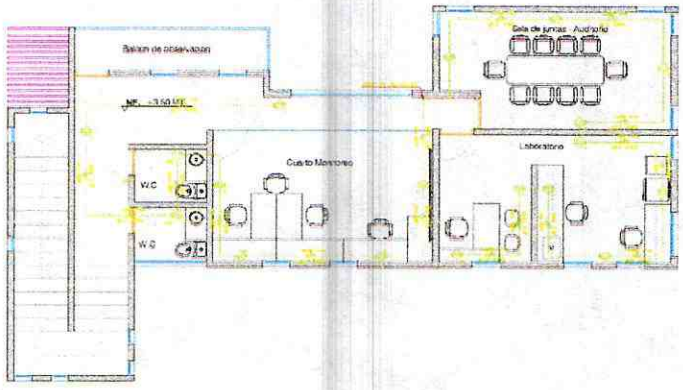
ACTA No. 7	Suministro sillas operador	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

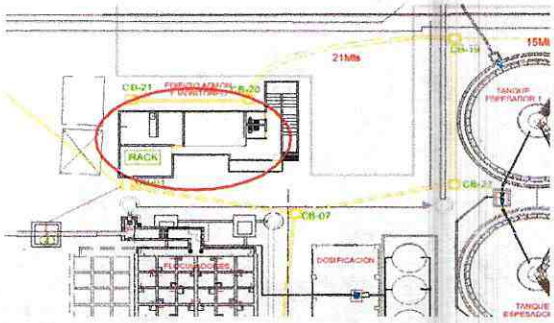
NP-INST-2.6

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSTRUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Suministro sillas operador

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
SILLA OPERADOR EN CUARTO CONTROL					4	4
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Suministro sillas operador						2





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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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

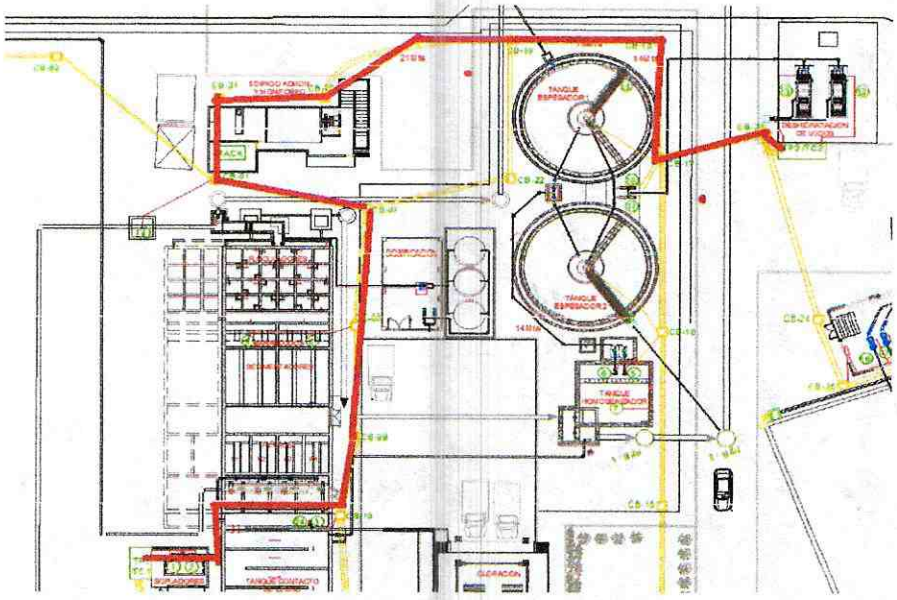
ACTA No. 7	Siministro e instalación cable UTP Cat 6a para comunicaciones entre tableros plc , control y puntos de red	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

NP-INST-2.7

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTRUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Siministro e instalación cable UTP Cat 6a para comunicaciones entre tableros plc , control y puntos de red

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
cable UTP Cat 6a TC1 a rack	100				100	100
cable UTP Cat 6a TC2 a rack	82				82	82
cable UTP Cat 6a puntos de red admon	169				169	169
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL						175,5



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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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	Pag. 1

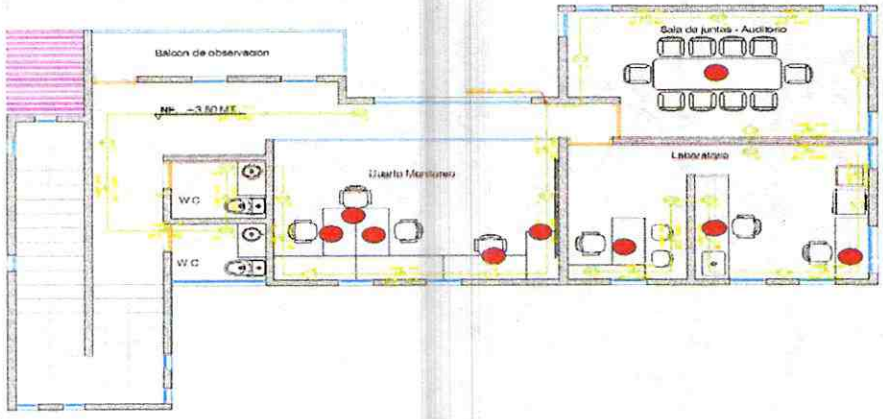
ACTA No. 7	Suministro e instalación puntos de red, incluje suministro e instalacion de Jack Cat 6a amp o milar, face place, marquilado tipo npanduit, accesorios y certificacion	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

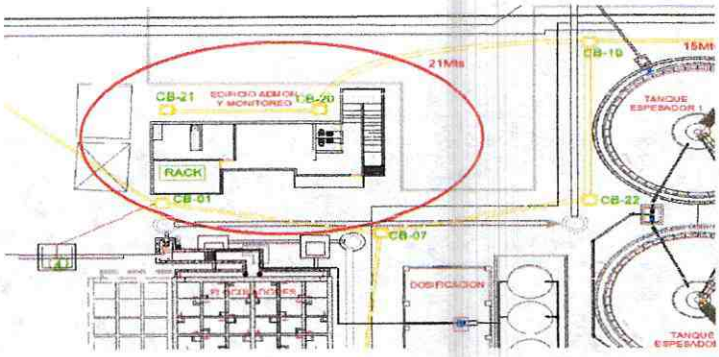
NP-INST-2.8

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTRUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Suministro e instalación puntos de red, incluje suministro e instalacion de Jack Cat 6a amp o milar, face place, marquilado tipo npanduit, accesorios y certificacion

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
PUNTOS DE RED, EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO					9	9
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Suministro e instalación puntos de red, incluje suministro e instalacion de Jack Cat 6a amp o milar, face place, marquilado tipo npanduit, accesorios y certificacion						4,5





OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER	APROBADO POR INTERVENTORIA
NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA	NOMBRE SERGIO ANDRES AVILA GONZALEZ	NOMBRE
CARGO RESIDENTE DE OBRA	CARGO DIRECTOR DE OBRA	CARGO
FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

ACTA No. 7	Suministro e instalación Rack de telecomunicaciones tipo interior de piso , medidas aproximadas de 1mt x 60x60, incluye pacth panel cat 6a, organizadores, switch 24pts cat 6a, multitoma, inclye marquillado, peinado, pruebas y puesta ene marcha, con reserva para expansion	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

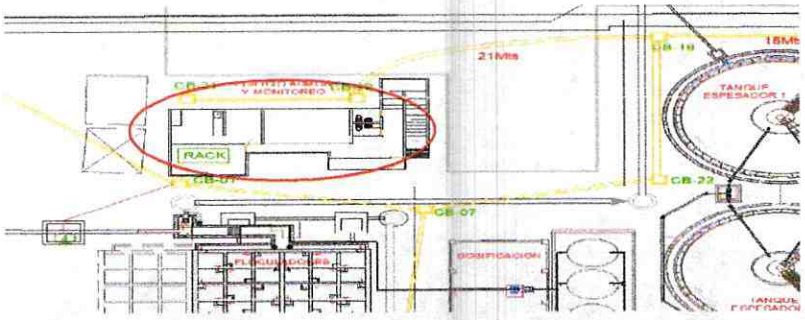
NP-INST-2.9

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTRUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Suministro e instalación Rack de telecomunicaciones tipo interior de piso , medidas aproximadas de 1mt x 60x60, incluye pacth panel cat 6a, organizadores, switch 24pts cat 6a, multitoma, inclye marquillado, peinado, pruebas y puesta ene marcha, con reserva para expansion

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
RACK DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO					1	1
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Suministro e instalación Rack de telecomunicaciones tipo interior de piso , medidas aproximadas de 1mt x 60x60, incluye pacth panel cat 6a, organizadores, switch 24pts cat 6a, multitoma, inclye marquillado, peinado, pruebas y puesta ene marcha, con reserva para expansion						0,5





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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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 No. 7	Suministro e instalacion de Switch de nivel tipo flotador, para ambientes pesados, longitud de cable 5mts , 1 contacto conmutado	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

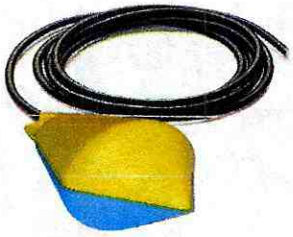
NP-INST-3.1

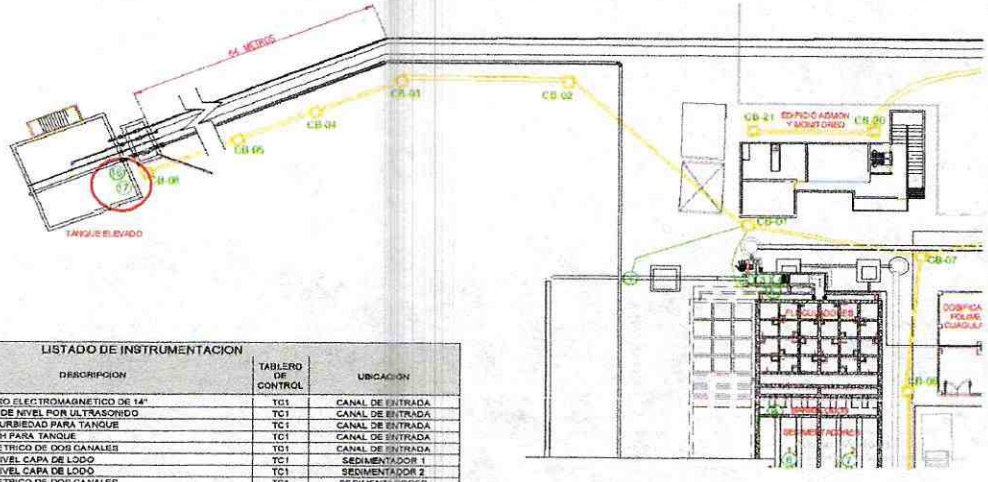
CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

Suministro e instalacion de Switch de nivel tipo flotador, para ambientes pesados, longitud de cable 5mts , 1 contacto conmutado

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
Switch de nivel tipo flotador					2	2
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Suministro e instalacion de Switch de nivel tipo flotador, para ambientes pesados, longitud de cable 5mts , 1 contacto conmutado						1







LISTADO DE INSTRUMENTACION

ITEM	TAG	DESCRIPCION	TABLERO DE CONTROL	UBICACION
1	FIT-CEN-101	CALDALIMETRO ELECTROMAGNETICO DE 14"	TC1	CANAL DE ENTRADA
2	LIT-CEN-101	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	CANAL DE ENTRADA
3	NTU-CEN-101	SENSOR DE TURBIEDAD PARA TANQUE	TC1	CANAL DE ENTRADA
4	PH-CEN-101	SENSOR DE PH PARA TANQUE	TC1	CANAL DE ENTRADA
5	TX1-CEN-101	MULTIPARAMETRICO DE DOS CANALES	TC1	CANAL DE ENTRADA
6	LSST-SED-201	SENSOR DE NIVEL CAPA DE LODO	TC1	SEDIMENTADOR 1
7	LSST-SED-202	SENSOR DE NIVEL CAPA DE LODO	TC1	SEDIMENTADOR 2
8	TX5-SED-201	MULTIPARAMETRICO DE DOS CANALES	TC1	SEDIMENTADORES
9	LIT-SED-201	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	SEDIMENTADOR 1
10	LIT-SED-202	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	SEDIMENTADOR 2
11	LIT-FIL-301	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 1
12	LIT-FIL-302	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 2
13	LIT-FIL-303	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 3
14	LIT-FIL-304	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 4
15	FIT-FIL-301	TRANSMISOR DE FLUJO ELECTROMAGNETICO 10"	TC1	TANQUE ALTO A FILTROS
16	LSH-TAL-401	SWITCH DE NIVEL BAJO , APLICACIÓN AGUA POTABLE	TC1	TANQUE LAVADO
17	LSL-TAL-402	SWITCH DE NIVEL ALTO , APLICACIÓN AGUA POTABLE	TC1	TANQUE LAVADO

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 07/12/2023	FECHA 07/12/2023	FECHA 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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

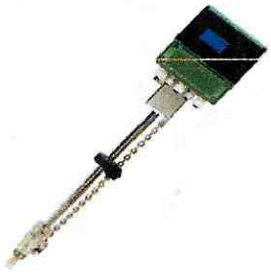
ACTA No. 7	CAUDALIMETRO FPI DE 10 PULGADAS, Bidireccional, electrodos en Hastelloy, valvula tipo 2" NPT, Strain Relief, convertidor remoto con 30 ft de cable, measured. flow ranges gpm standard 5 - 700 gpm. para lavado	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

NP-INST-3.2

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

CAUDALIMETRO FPI DE 10 PULGADAS, Bidireccional, electrodos en Hastelloy, valvula tipo 2" NPT, Strain Relief, convertidor remoto con 30 ft de cable, measured. flow ranges gpm standard 5 - 700 gpm. para lavado

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
TRANSMISOR DE FLUJO ELECTROMAGNETICO DE INSERCION EN TUBERIA					1	1
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL CAUDALIMETRO FPI DE 10 PULGADAS, Bidireccional, electrodos en Hastelloy, valvula tipo 2" NPT, Strain Relief, convertidor remoto con 30 ft de cable, measured. flow ranges gpm standard 5 - 700 gpm. para lavado						0,5



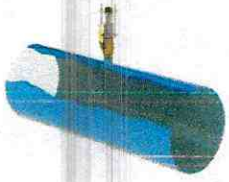
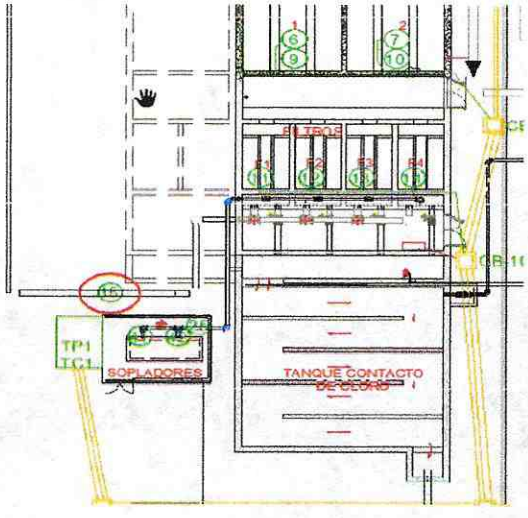




IMAGEN SOLO DE REFERENCIA



LISTADO DE INSTRUMENTACION				
ITEM	TAG	DESCRIPCION	TABLERO DE CONTROL	UBICACIÓN
1	FIT-CEN-101	CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO DE 14"	TC1	CANAL DE ENTRADA
2	LT-CEN-101	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	CANAL DE ENTRADA
3	NTU-CEN-101	SENSOR DE TURBIEDAD PARA TANQUE	TC1	CANAL DE ENTRADA
4	PH-CEN-101	SENSOR DE PH PARA TANQUE	TC1	CANAL DE ENTRADA
5	TX1-CEN-101	MULTIPARAMETRICO DE DOS CANALES	TC1	CANAL DE ENTRADA
6	LSST-SED-201	SENSOR DE NIVEL CAPA DE LODO	TC1	SEDIMENTADOR 1
7	LSST-SED-202	SENSOR DE NIVEL CAPA DE LODO	TC1	SEDIMENTADOR 2
8	TX5-SED-201	MULTIPARAMETRICO DE DOS CANALES	TC1	SEDIMENTADORES
9	LT-SED-201	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	SEDIMENTADOR 1
10	LT-SED-202	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	SEDIMENTADOR 2
11	LT-FIL-301	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 1
12	LT-FIL-302	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 2
13	LT-FIL-303	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 3
14	LT-FIL-304	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC1	FILTRO 4
15	FIT-FIL-301	TRANSMISOR DE FLUJO ELECTROMAGNETICO 10"	TC1	TANQUE ALTO A FILTROS
16	LSH-TAL-401	SWITCH DE NIVEL BAJO , APLICACIÓN AGUA POTABLE	TC1	TANQUE LAVADO
17	LSL-TAL-402	SWITCH DE NIVEL ALTO , APLICACIÓN AGUA POTABLE	TC1	TANQUE LAVADO

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: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023

CONSORCIO ABASTECER 23	CONTRATA LAS OPBRAS 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 No. 7	Suministro e instalacion de transmisor de caudal electromagnetico de 3" alimetacion a 110-220vac, grado de proteccion IP66, salida 4-20mm, - PRECISIÓN: +/- 1% de la lectura (+/- 0,5% calibración en campo), display para visualizacion y ajustes, rango de 0 - 12L/s	SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION	PTAP

NP-INST-3.3

CÁLCULOS OBRA ELECTRICA, INSRTUMENTCION Y CONTROL PTAP BOQUERON

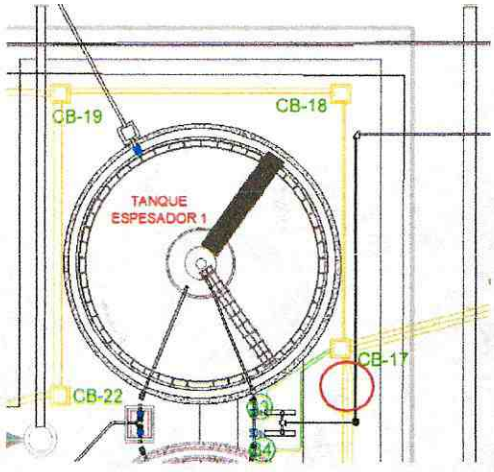
Suministro e instalacion de transmisor de caudal electromagnetico de 3" alimetacion a 110-220vac, grado de proteccion IP66, salida 4-20mm, - PRECISIÓN: +/- 1% de la lectura (+/- 0,5% calibración en campo), display para visualizacion y ajustes, rango de 0 - 12L/s

LOCALIZACION / DESCRIPCION	DIMENSIONES				CANTIDAD	SUB TOTAL
	LONG	ANCHO	ALTO	DIAMETRO		
TRANSMISOR NDE CAUDAL 3'' TIPO CARRETE					2	2
SE COBRA EL 50%, CORRESPONDIENTE A ORDEN DE COMPRA						50%
TOTAL Suministro e instalacion de transmisor de caudal electromagnetico de 3'' alimetacion a 110-220vac, grado de proteccion IP66, salida 4-20mm, - PRECISIÓN: +/- 1% de la lectura (+/- 0,5% calibración en campo), display para visualizacion y ajustes, rango de 0 - 12L/s						1





IMAGEN SOLO DE REFERENCIA



LISTADO DE INSTRUMENTACION

ITEM	TAG	DESCRIPCION	TABLERO DE CONTROL	UBICACIÓN
18	LIT-TAM-501	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC2	TANQUE ALMACENAMIENTO
19	CL-TAM-501	SENSOR DE CLORO	TC2	TANQUE ALMACENAMIENTO
20	NTU-TAM-501	SENSOR DE TURBIEDAD PARA TANQUE	TC2	TANQUE ALMACENAMIENTO
21	TX1-TAM-501	MULTIPARAMETRICO DE DOS CANALES	TC2	TANQUE ALMACENAMIENTO
22	FIT-TAM-501	TRANSMISOR DE FLUJO ULTRASONICO PARA TUBERIA DE 14"	TC2	TANQUE ALAMACENAMIENTO
23	PSH-TAM-501	SWITCH PRESION 0-100 PSI ¼ NPT-M	TC2	TUBERIAS BTEL 1
24	PSH-TAM-502	SWITCH PRESION 0-100 PSI ¼ NPT-M	TC2	TUBERIAS BTEL 2
25	PIT-SOP-601	TRANSMISOR DE PRESION 0-200PSI DE MEDICION	TC1	SOPLADORES
26	LIT-LOD-701	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC2	TANQUE HOMOGENIZADOR
27	SST-LOD-701	SENSOR DE SOLIDOS SUSPENDIDOS CON LIMPIADOR, PARA TANQUE.	TC2	TANQUE HOMOGENIZADOR
28	TX1-LOD-701	MULTIPARAMETRICO DE DOS CANALES	TC2	TANQUE HOMOGENIZADOR
29	FIT-LOD-702	CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO DE 3"	TC2	TUBERIAS EXT LODOS
30	SST-LOD-702	SENSOR DE SOLIDOS SUSPENDIDOS CON LIMPIADOR, PARA INSERCION EN TUBERIA DE 3"	TC2	TUBERIAS EXT LODOS
31	TX1-LOD-702	MULTIPARAMETRICO DE DOS CANALES	TC2	ESTACION DE LODOS
32	LIT-LOD-702	TRANSMISOR DE NIVEL POR ULTRASONIDO	TC2	TOLVA DE SALIDA
33	PSH-LOD-701	SWITCH PRESION 0-100 PSI ¼ NPT-M	TC2	TUBERIAS EXT LODOS
34	PSH-LOD-702	SWITCH PRESION 0-100 PSI ¼ NPT-M	TC2	TUBERIAS EXT LODOS
35	PSH-POL-801	SWITCH PRESION 0-100 PSI ¼ NPT-M	TC2	TUBERIAS BBAS POLIMERO
36	PSH-POL-802	SWITCH PRESION 0-100 PSI ¼ NPT-M	TC2	TUBERIAS BBAS POLIMERO
37	LSL-POL-801	SWITCH DE NIVEL FLOTADOR - CONEXION LATERAL TANQUE	TC2	TANQUE POLIMERO 1
38	LSL-POL-802	SWITCH DE NIVEL FLOTADOR - CONEXION LATERAL TANQUE	TC2	TANQUE POLIMERO 2
39	LSL-POL-803	SWITCH DE NIVEL FLOTADOR - CONEXION LATERAL TANQUE	TC2	TANQUE POLIMERO 3
40	FIT-TAM-502	TRANSMISOR DE FLUJO ULTRASONICO PARA TUBERIA DE 4"	TC2	TANQUE ALAMACENAMIENTO
41	PSH-SOP-601	SUICHE DE PRESION ALTO DE 0 A 100 PSI	TC1	TUBERIA SOPLADOR 1
42	PSH-SOP-602	SUICHE DE PRESION ALTO DE 0 A 100 PSI	TC1	TUBERIA SOPLADOR 2

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: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023	FECHA: 07/12/2023