



FEmpocaldas @empocaldas oficial ⊕ www.empocaldas.com.co

ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 01

CONTRATO Nº:

0131 DEL 2021

CONTRATISTA:

JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL

ADECUACIONES, CONSTRUCCIONES VARIAS EN LOS

LABORATORIOS FÍSICO.QUIMICO, BACTERIOLOGICO

OBJETO:

PLANTAS LAS DETRATAMIENTO DF

MUNICIPIOS DE: ANSERMA, SAN JOSE, VITERBO Y

RISARALDA.

VALOR:

\$242.308.298

RECURSOS:

PROPIOS

En la ciudad de Manizales a los Veintitrés (23) días del mes de agosto de 2021 se reunieron los señores ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL contratista JHOANN MANUEL SABOGAL RAMIREZ Supervisor Contrato, con el fin de convenir los precios no pactados en el contrato No 0131 de 2021.

	OBRA CIVIL				
NP1	Desmonte y retiro de ventanas metálicas	UND	\$ 92.498,00		
NP2	Construcción de mesón en concreto (laboratorio) incluye granito pulido apoyado en muros en ladrillo, con placa de piso, placa intermedia, incluye filos , dilataciones y media caña, terminado de muros, revoque con pintura plana.	MI	\$ 707.701,00		
NP3	Construcción de viga dintel en concreto 0,13 x 0,25 incluye refuerzo	ML	\$ 110.054,00		
NP4	Recorrido de techos en A.C. incluye flanches tapagoteras, cambio de tejas deterioradas	M2	\$ 29.204,00		
NP5	Guarda escobas en cerámica mismo color de piso	MI	\$ 38.816,00		
NP6	Punto hidráulico 1/2"	UND	\$ 49.728,00 ~		
NP7	Construcción placa sobre piso en concreto (soporte de neveras) e= 10 cm	M2	\$ 7.6.193,00 <		
NP8	Suministro, transporte e instalación de muro en super board, estructura en DRYWALL ambas caras terminado en pintura plana 3 manos	M2	\$ 118.570,00 /		







		(H) \\\	ww.empocaidas.com.
NP9	Vitrificado con producto químico (plomo) para terminado de grano	M2	\$ 71.052,00
NP10	Mesón para cocineta en concreto y enchape blanco	MI	\$ 552.058,00
NP11	Suministro, transporte e instalación de lavaplatos (para cocineta) incluye griferia	UND	\$ 284.580,00
NP12	Desmonte y reinstalación de sanitario y lavamanos	UND	\$ 164.831,00
NP13	Encharcadero en ducha	UND	\$ 107.227,00
OBRA	ELECTRICA		
NP14	Suministro e instalación de cable cobre thwn aislado no. 12 color blanco	ML	\$ 9.168,00
NP15	Suministro e instalación de cable cobre thwn aislado no. 12 color verde	ML	\$ 9.168,00
NP16	Suministro e instalación de cable cobre thwn aislado no. 12 color negro	ML	\$ 9.168,00
NP17	Suministro e instalación de cable cobre thwn aislado no. 10 color blanco	ML	\$ 11.116,00
NP18	Suministro e instalación de cable cobre thwn aislado no. 10 color verde	ML	\$ 11.116,00
NP19	Suministro e instalación de cable cobre thwn aislado no. 10 color negro	ML	\$ 11.116,00
NP20	Suministro e instalación de tomacorriente doble normal en pared, incluye tubería pvc de 1/2",tuberia sch 40 de 1/2", caja plástica y accesorios necesarios para su fijación en cable de cobre thwn aislado no. 12	und	\$ 110.321,00
NP21	Suministro e instalación de tomacorriente doble para fuente regulada en pared, incluye tubería pvc de 1/2", tubería sch40 de 1/2", caja plástica y accesorios necesarios para su fijacion en cable de cobre thwn aislado no. 12	und	\$ 123.271,00
NP22	Suministro e instalación de tomacorriente 220 voltios, pata trabada en pared, incluye tuberia pvc de 1/2",tuberia sch 40, caja plastica y accesorios necesarios para su fijacion en cable de cobre thwn aislado no. 10	und	\$ 177.339,00





FEmpocaldas @empocaldas_oficial

www.empocaldas.com.co

		# WW	w.empocaldas.com
NP23	Suministro e instalacion de tomacorriente doble tipo gfci en pared, incluye tuberia pvc de 1/2",tuberia sch 40, caja plastica y accesorios necesarios para su fijacion en cable de cobre thwn aislado no. 12	und	\$ 157.078,00
NP24	Suministro e instalacion de lampara de incrustar tipo led de 24 w, incluye tuberia sch40 de 1/2", caja octogonal plastica y accesorios necesarios para su fijacion en cable de cobre thwn aislado no. 12	und	\$ 174.371,00
NP25	Suministro e instalacion de interruptor sencillo de incrustar, incluye tuberia pvc de 1/2", caja rectangular plastica y accesorios necesarios para su fijacion en cable de cobre thwn aislado no. 12	und	\$ 98.620,00
NP26	Suministro e instalacion de tuberia pvc tipo a de 1/2 ", 3metros y accesorios necesarios para su fijacion	und	\$ 20.628,00
NP27	Suministro e instalacion de tuberia pvc sch40 de 3/4 ", 3metros y accesorios necesarios para su fijacion	und	\$ 30.369,00
NP28	Suministro e instalacion de tuberia pvc tipo sch 40 de 1/2 ", 3metros y accesorios necesarios para su fijacion	und	\$ 26.129,00
NP29	Suministro e instalacion de protecciones termomagneticas de 30 amperios en el tablero general de distribucion	und	\$ 58.446,00

Log precios anteriores incluyen AIU e IVA

No siendo otro el motivo de la presente se firma por los que en ella intervinieron.

ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE

Gerente

JHOANN MANUEL SABOGAL RAMIREZ

Supervisor

JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL

Contratista

VoBo SERGIO LOPERA PROAÑOS Jefe de Operación y Mantenimiento

ANÁLISIS DE PRESTACIONES SOCIALES SECTOR CONSTRUCCIÓN AÑO 2021

DESCRIPCION	Porcentajes
Jornal	
Vacaciones	100
Cesantías mas intereses	4.03
Prima se servicios	9.01
	8.05
Riesgos profesionales	6.96
Fondo de industria construcción	2.5
Bienestar familiar	2.5
Salud	0
Caja compensación familiar	8
Dotación	4
Pensión	5
Salario más prestaciones sociales normales	12
odiano mas prestaciones sociales normales	159,55

FACTOR PRESTACIO	11.5
THE TUR PRESTACIO	NAL 1.5955

LISTA DE JORNALES BASICOS			
CALADIO MINIMO	2021		
SALARIO MINIMO	\$ 908,526		
SUBSIDIO DE TRANSPORTE TOTAL	\$ 106,454		
TOTAL	\$ 1.014 980		

CODIGO	Descripción	jornal mes	jornal dia	prestaciones	total/dia	vr/hora
OF	oficial	\$ 1,923,506	\$ 64.117	A 00 400		
AY	ayudante			\$ 38,182	\$ 102,299	\$ 12,787
VA	Cuadrilla A (1 oficial + 1 ayudante)	\$ 1,014,980	\$ 33,833	\$ 20,148	\$ 53,981	\$6,748
VAA		\$ 2,938,486	\$ 97,950	\$ 58,329	\$ 156,280	\$ 19,535
	Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	\$ 3,953,466	\$ 131,783	\$ 78,477	\$ 210,261	\$ 26,283
VAAA	Cuadrilla AAA (1 oficial + 3 ayudantes)	\$ 4,968,446	\$ 165,616	\$ 98.624		
VAAAA	Cuadrilla AAAA (1 oficial + 4 ayudantes)	\$ 5,983,426			\$ 264,242	\$ 33,030
VAAAAA	Cuadrilla AAAAA(1 oficial + 5 ayudantes)		\$ 199,449	\$ 118,772	\$ 318,223	\$ 39,778
	odddrilla 70 000 (Toliciai + 5 ayddailles)	\$ 6,998,406	\$ 233,282	\$ 138,919	\$ 372,204	\$ 46.527

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS POR ACTIVIDAD

CAPITULO 1 --- PRELIMINARES

		UND		
HERRAMIENTA MENOR (%MO)	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
	GL	1	\$ 263	\$ 263
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	Hr	2.3	\$ 26,283	\$ 60,45
Retiro de escombros en camioneta	VIAJE	0.5	\$ 40,000	\$ 20,000
Impuestos y retenciones de ley			Subtotal	\$ 80,714
COSTO DIRECTO	%	0.146		\$ 11,784
30310 BIRECTO				\$ 92,498

CONSTRUCCION DE MESON EN CONCRETO (LABORATORIO) INCLUYE GRANITO PULIDO APOYADO EN MUROS EN LADRILLO, CON PLACA DE PISO, PLACA INTERMEDIA, INCLUYE FILOS , DILATACIONES Y MEDIA CAÑA, TERMINADO DE MUROS, REVOQUE CON PINTURA PLANA.		ML		
Cuadrilla AA (4, 5 i.l. o	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	HORA	8	\$ 26,283	\$ 210,264
Concreto de 3000 PSI	M3	0.18	\$ 328,526	\$ 59,135
Ladrillo farol 0,12x0,20x0,30	UND	12	\$ 1,680	\$ 20,160
Mortero 1:4 para revoque	M3	0.4552	\$ 323,233	\$ 147,136
herramienta menor y equipo (pulidora grano piedra devastadora,pulidora manual etc)	Hora	2	\$ 40,000	\$ 80,000
Pintura en vinilo blanco	Galon	0.0536	\$ 56,000	\$ 3,002
Estuco platico	Galon	0.0536	\$ 36,000	\$ 1,930
Dilatacion plastica	MI	0.8	\$ 3,333	\$ 2,666
Acero de refuerzo	Kg	10.24	\$ 5,030	\$ 51,507
Alambre de amarre	kg	0.1	\$ 11,400	
Lija No. 150	Pliego	0.5	\$ 1,200	\$ 1,140
Transporte en camioneta	Viaje	1		\$ 600
Impuestos y retenciones de ley	%	0.146	\$ 40,000	\$ 40,000
COSTO DIRECTO	/3	0.140		\$ 90,161
				\$ 707,701

CONSTRUCCION DE VIGA DINTEL EN CONCRETO 0,13 X 0,25 INCLUYE REFUERZO		ML		
	UN	CANT	VR/UNIT I	VR/TOTAL
Concreto de 3000 psi	M3	0.0325	\$ 328,526	\$ 10,677
Acero de refuerzo	kg	5.4	\$ 5,030	\$ 27.162
Alambre de amarre	kg	0.2		
Formaleta de madera	GI	0.2	\$ 11,400	\$ 2,280
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)			\$ 15,700	\$ 15,700
herramienta menor (%MO)	HORA.	1.5	\$ 26,283	\$ 39,425
	%	0.02	\$ 39,425	\$ 789
Impuestos y retenciones de ley	%	0.146		\$ 14,021
COSTO DIRECTO				\$ 110 054

Recorrido de techos en A.C. incluye fanches tapagoteras, cambio de tejas deterioradas		M2		
Table described to the second	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
Teja de asbesto cemento No. 6	UND	0.1	\$ 28,050	\$ 2,805

Lamna de zinc liso para flanche	LIND			
Sika-flex tapagotera	UND	0.05	\$ 21,800	\$ 1.090
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	Tarro	0.1	\$ 31,900	\$ 3,190
Impuestos y retenciones de lev	HORA	0.7	\$ 26,283	\$ 18,398
COSTO DIRECTO	%	0.146	¥20,200	\$ 3,721
OCCIO DINLOTO				\$ 29 204

UN ML Kg HORA	0.1 0.05	VR/UNIT \$ 48,000 \$ 24,000	
Kg	0.05	\$ 24,000	\$ 4 \$ 1
		\$ 24,000	
HORA	0.05		
	0.25	\$ 26,283	\$6
GL	1	\$ 4,500	\$ 4
%	0.1	4 1,000	\$ 4
ka		4000	
		4000	\$ 12
	0.140		\$ 4, \$ 38,
	kg %	kg 0.5	kg 0.5 4000

Punto hidraulico 1/2"		UN			
Cuadrilla AA (1 official + 0	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL	
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	HORA	1	\$ 26,283	\$ 26,283	
Tuberia pvc de 1/2" . 500 lb	MI	3	\$ 3,650	\$ 10,950	
Accesorios de 1/2"	UND	2			
Pegante pvc	1/4	0.00	\$ 700	\$ 2,100	
Herramientas menor (MO%)		0.02	\$ 78,000	\$ 1,560	
Impuestos y retenciones de ley	GL	1	\$ 2,500	\$ 2,500	
COSTO DIRECTO	%	0.146		\$ 6,335	
SOUTO BIRCEOTO				\$ 49,728	

COSTO DIRECTO	%	0.146		\$ 6,335
				\$ 49,728
Suministro e instalacion poceta en acero inoxidable, incluye griferia de				
0,80x0,50x0,40		UND		
Suministro de poceta de 0,80x0,50x0,40	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
Transporte de poceta Manizales/ obbra	UN	1	\$ 480,000	\$ 480,000
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	GI Hora	1	\$ 30,000	\$ 30,000
Juego de llaves tipo ganso	UND	2.5	\$ 26,283	\$ 65,708
Griferia de desague	UND	1 1	\$ 140,000	\$ 140,000
Impuestos y retenciones de ley	%	0.146	\$ 28,000	\$ 28,000
COSTO DIRECTO	70	0.140		\$ 108,581 \$ 852,289
Construccion placa sobre piso en concreto (soporte de neveras) e= 10 cm		M2		\$ 052,269
	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
Concreto de 3000 PSI	UND	0.1	\$ 328,526	\$ 32,853
Acero de Refuerzo	Kg	4	\$ 5,030	\$ 20,120
Herramienta menor (%MO)	GL	1	\$ 3,000	\$ 3,000
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	HORA	0.4	\$ 26,283	\$ 10,513
Impuestos y retenciones de ley	%	0.146	\$ 20,203	
COSTO DIRECTO		0.140		\$ 9,707 \$ 76,193
Suministro , transporte e instalacion de muro en superboard, estructura en		-1		ψ 7 0, 13 3
DRYWALL ambas caras terminado en pintura plana 3 manos		M2		
	UN	CANT	VR/UNIT	VDCCTAL
Vigueta y omegas	UND	3		VR/TOTAL
Placa sib 8 mm	UND	0.33	\$ 4,800	\$ 14,400
Estuco plastico	GL		\$ 62,400	\$ 20,592
Lija	pliego	0.1	\$ 40,500	\$ 4,050
Cinta malla y cinta papel	GL	0.1	\$ 1,600	\$ 160
Pintura Vinilo	Galon	1	\$ 2,000	\$ 2,000
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	HORA	0.066	\$ 56,000	\$ 3,696
Transporte	GL	2	\$ 26,283	\$ 52,566
Impuestos y retenciones de ley		1	\$ 6,000	\$ 6,000
COSTO DIRECTO	%	0.146		\$ 15,106
VITRIFICADO CON PRODUCTO QUIMICO (PLOMO) PARA TERMINADO DE				\$ 118,570
GRANO		***		
	UN	M2		
Suministro, transporte y mano de obra personal con Experto en este tipo de		CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
trabajo	M2		4.50.000	
		1	\$ 50,000	\$ 50,000
Insumos quimicos (plomo)	GL	1	0.40.000	
Impuestos y retenciones de ley	%		\$ 12,000	\$ 12,000
COSTO DIRECTO	70	0.146		\$ 9,052
Meson para cocineta en concreto y enchape blanco		MI		\$ 71,052
,	UN		VD#INIT I	1/2 = 2 = 1
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 avudantes)	HORA	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
Concreto de 3000 PSI	M3	0.12	\$ 26,283	\$ 210,264
Ladrillo farol 0,12x0,20x0,30	UND	0.12	\$ 328,526	\$ 39,423
Mortero 1:4 para revoque	M3		\$ 1,680	\$ 13,440
nerramienta menor y equipo		0.13	\$ 323,233	\$ 42,020
Pintura en vinilo blanco	GL	1	\$ 20,000	\$ 20,000
Estuco platico	Galon	0.0536	\$ 56,000	\$ 3,002
Acero de refuerzo	Galon	0.0536	\$ 36,000	\$ 1,930
	Kg	10.24	\$ 5,030	\$ 51,507
Alambre de amarre Lija No. 150	kg	0.1	\$ 11,400	\$ 1,140
	Pliego	0.5	\$ 1,200	\$ 600
				+
Enchape blanco	M2	1.4	\$ 48,000	\$ 67,200
		1.4 0.05	\$ 48,000 \$ 24,000	\$ 67,200 \$ 1,200

Impuestos y retenciones de ley	%	0.140		
COSTO DIRECTO	70	0.146		\$ 70,332
Suministro, transporte e instalacion de lavaplatos (para cocineta) incluye griferia				\$ 552,058
		UND		
Lavaplatos 0,60x0,50 en acero inoxidable	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
Griferia llave cuello de ganso	UND	1	\$ 95,900	\$ 95,900
Griferia de desague	UND	1	\$ 55,000	\$ 55,000
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	UND	1	\$ 28,000	\$ 28,000
Transporte manizales - Obra	HORA	1.5	\$ 26,283	\$ 39,425
Impuestos y retenciones de ley	GL	1	\$ 30,000	\$ 30,000
COSTO DIRECTO	%	0.146		\$ 36,255
				\$ 284,580
Desmonte y reinstalacion de sanitario y lavamanos		UND		· · · · ·
0 177 14 14 17	UN	CANT	VR/UNIT	VR/TOTAL
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	HORA	4	\$ 26,283	\$ 105,132
Cemento blanco	KG	3	\$ 900	\$ 2,700
Herramienta menor	GL	1	\$ 6,000	\$ 6.000
Cortes en ceramica	UND	2	\$ 15,000	\$ 30,000
Impuestos y retenciones de ley	%	0.146	Ψ 10,000	\$ 20,999
COSTO DIRECTO		0.110		\$ 164,831
Encharcadero en ducha		UND		\$ 104,031
	UN	CANT	VR/UNIT	VD/TOTAL
Cuadrilla AA (1 oficial + 2 ayudantes)	HORA	2		VR/TOTAL
Herramienta menor	GL	2	\$ 26,283	\$ 52,566
Cemento enchape fragua	GL	1	\$ 6,000	\$ 6,000
Corte en ceramica	GL	1	\$ 25,000	\$ 25,000
mpuestos y retenciones de ley	%	0.146	\$ 10,000	\$ 10,000
COSTO DIRECTO	/0	0.146		\$ 13,661
				\$ 107,227



ITEMS NO PREVISTOS A CONVENIR OBRA ELECTRICA

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THWN AI	SLADO No. 12 COLOR E	BLANCO		UNIDAD: ITEM:	Und NP16	
DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL	
MATERIALES						
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	m	1.000	0	4,250.00	4,250.00	
MANO DE OBRA			SUBTO	TAL MATERIALES	\$ 4,250	
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.10	0	35,000.00	3,500.00	
EQUIPO SUBTOTAL MANO DE OBRA						
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	2,500.00	250.00	
MODIFICACION VIDEACIONIS DE LES			SU	BTOTAL EQUIPO	\$ 250	
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.146	SUBTO	TAL IMPUESTOS	\$ 1,168	
			COSTO DIREC	то	\$ 9,168.00	

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THWN AI	ISLADO No. 12 COLOR \	/ERDE		UNIDAD: ITEM:		Und NP17
DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	DESP.% PRECIO UNIT		OR TOTAL
MATERIALES						
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	m	1.000	0	4,250.00		4,250.00
MANO DE OBRA	SUBTOTAL MATERIALES					4,250
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.10	0	35,000.00		3,500.00
EQUIPO	SUBTOTAL MANO DE OBRA					3,500
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	2,500.00		250.00
			SUBTOTAL EQUIPO		\$	250
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.146	SUBTOT	AL IMPUESTOS	\$	1,168
			COSTO DIRECT	то	\$	9,168.00



SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THWN A	ISLADO No. 12 COLOR N	NEGRO		UNIDAD:	Und NP18	
DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL	
MATERIALES						
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	m	1.000	0	4,250.00	4,250.0	
MANO DE OBRA	SUBTOTAL MATERIALES					
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.10	0	35,000.00	3,500.0	
EQUIPO	SUBTOTAL MANO DE OBRA					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	2,500.00	250.0	
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY			SUBTOTAL EQUIPO		\$ 2	
WIT OLSTOS I RETENCIONES DE LEY	%	0.146	SUBTO	TAL IMPUESTOS	\$ 1,1	
			COSTO DIREC	то	\$ 9,168.	

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THWN A	ISLADO No. 10 COLOR E	BLANCO		UNIDAD: ITEM:	Und NP19
DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 10	m	1.000	0	5,950.00	5,950.00
MANO DE OBRA	SUBTOTAL MATERIALES				
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	НС	0.10	0	35,000.00	3,500.00
EQUIPO	SUBTOTAL MANO DE OBRA				
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	2,500.00	250.00
IN ADJUSTACE V DETENDIONES DE LE			SUBTOTAL EQUIPO		
IMPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	RETENCIONES DE LEY % 0.146	SUBTO	TAL IMPUESTOS	\$ 1,416	
The state of the s			COSTO DIREC	то	\$ 11,116.00

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE T	TIVVIV AISLADO	NO. 10 COLOR V	VERDE		UNIDAD:	Und NP20	
DESCRIPCIÓN		UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOT	ΓΔΙ
MATERIALES							
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 10		m	1.000	0	5,950.00	5,950	0.00
MANO DE OBRA	SUBTOTAL MATERIALES						5,950
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI		НС	0.10	0	35,000,00	3,500	000
EQUIPO	SUBTOTAL MANO DE OBRA						3,500
HERRAMIENTA MENOR		GLB	0.10	0	2,500,00	250	00
IMPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY					BTOTAL EQUIPO		250
THE PERCHASIONES DE LET		%	0.146	SUBTOTAL IMPUESTOS		\$ 1	1,416
				COSTO DIREC	то	\$ 11,11	16.00

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE COBRE THWN A	ISLADO No. 10 COLOR I	NEGRO		UNIDAD:	Und
DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	NP21 VALOR TOTAL
MATERIALES				1	VALOR TOTAL
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 10	m	1.000	0	5,950.00	5,950.00
MANO DE OBRA			SUBTO	AL MATERIALES	\$ 5,950
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.10	0	35,000,00	3,500.00
EQUIPO	SUBTOTAL MANO DE OBRA				
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	2,500.00	250.00
IMPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY			SU	BTOTAL EQUIPO	
INTO DESTOS TRETENCIONES DE LET	%	0.146	SUBTO	AL IMPUESTOS	\$ 1,416
			COSTO DIREC	то	\$ 11,116.00

hut

SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL E PLASTICA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACION EN CABLE DI DESCRIPCIÓN	E COBRE THWN No. 12	VC DE 1/2", TUBERIA	SCH 40 DE 1/2", CAJA	UNIDAD:	Und NP22
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
TOMA CORRIENTE DOBLE NORMAL	und	1.000	0	1 40 404 44	
CAJA ELECTRICA PVC RECTANGULAR 2x4	und	1.000		18,900.00	18,900.00
CINTA AISLANTE NEGRA 20 METROS	und		0	1,250.00	1,250.00
ALAMBRE GALVANIZADO No. 18		0.030	0	14,600.00	438.00
ADAPTADOR TERMINAL PVC DE 1/2"	kg	0.100	0	12,450.00	1,245.00
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und	2.000	0	980.00	1,960.00
TUBO PVC CONDUIT DE 1/2" x 3M	und	0.003	5	60,500.00	181.50
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON	und	1.000	15	12,700.00	14,600.00
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	und	0.003	5	30,500.00	91.50
CURVA PVC DE 1/2"	mts	3.000	20	4,250.00	15,300.00
CONVAPVC DE 1/2	und	2.000	0	2,150.00	4,300.00
MANO DE OBRA			SUBTOT	AL MATERIALES	\$ 58,26
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.75	0	50,000.00	37,500.00
EQUIPO	SUBTOTAL MANO DE OBRA				
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	5,000.00	500.00
			SUE	STOTAL EQUIPO	
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.146			\$ 14,05
			COSTO DIRECT	0	\$ 110 221 00

14,055 110,321.00

SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE PARA FUENTE DE 1/2", CAJA PLASTICA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACION EI DESCRIPCIÓN	N CABLE DE COBRE THWN	No. 12	E 1/2", IUBERIA SCH40	UNIDAD:	Und NP23	
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL	
MATERIALES						
TOMA CORRIENTE DOBLE PARA FUENTE REGULADA	und	1.000	0 .	28,900.00	22.000.00	
CAJA ELECTRICA PVC 4x4 CON SUPLEMENTO 4x4	und	1.000	0		28,900.00	
CINTA AISLANTE NEGRA 20 METROS	und	0.030	0	2,550.00	2,550.00	
ALAMBRE GALVANIZADO No. 18	kg	0.100	0	14,600.00	438.00	
ADAPTADOR TERMINAL PVC DE 1/2"	und	2.000	0	12,450.00	1,245.00	
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und	0.003	5	980.00	1,960.00	
TUBO PVC CONDUIT DE 1/2" x 3M	und	1.000		60,500.00	181.50	
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON	und	0.003	15	12,700.00	14,600.00	
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	mts	3.000	5	30,500.00	91.50	
CURVA PVC DE 1/2"	und		20	4,250.00	15,300.00	
	und	2.000	0	2,150.00	4,300.00	
MANO DE OBRA			SUBTOT	AL MATERIALES	\$ 69,566	
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	НС	0.75	0	50.000.00	37,500.00	
EQUIPO	SUBTOTAL MANO DE OBRA					
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	5,000,00	500.00	
				-	\$ 500.00	
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.146			\$ 15,705	
			COSTO DIRECT		\$ 123,271.00	

Ship

SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 220 VOLTIOS, PATA CAJA PLASTICA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACION EN CAB	LE DE COBRE THWN No. 10	TE TOBERIA PVC DE	1/2", IUBERIA SCH 40,	UNIDAD:		Und NP24
DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	I VA	LOR TOTAL
MATERIALES						IONTOTAL
TOMA CORRIENTE 220 VOLTIOS, PATA TRABADA	und	1.000		T		
CAJA ELECTRICA PVC 4x4 CON SUPLEMENTO 4x4	und	1.000	0	69,000.00		69,000.00
CINTA AISLANTE NEGRA 20 METROS			0	2,550.00		2,550.00
ALAMBRE GALVANIZADO No. 18	und	0.030	0	14,600.00		438.00
ADAPTADOR TERMINAL PVC DE 1/2"	kg	0.100	0	12,450.00		1,245.00
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und	3.000	0	980.00		2,940.00
TUBO PVC CONDUIT DE 1/2" x 3M	und	0.003	5	60,500.00		181.50
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON	und	1.000	15	12,700.00		14,600.00
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 10	und	0.003	5	30,500.00		91.50
CURVA PVC DE 1/2"	mts	3.000	20	5,950.00		21,400.00
CONTACT VEDE 1/2	und	2.000	0	2,150.00		4,300.00
MANO DE OBRA			SUBTOT	AL MATERIALES	\$	116,746
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.75	0	50,000.00		37,500.00
EQUIPO			SUBTOTAL	MANO DE OBRA		37,500
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	5,000.00		500.00
					\$	
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.146		AL IMPUESTOS		500
		,. 0.146			\$	22,593

DIAR

SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE TIPO GFCI E Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACION EN CABLE DE COBRE TI DESCRIPCIÓN	1WN No. 12	VC DE 1/2 , TUBERIA	SCH 40, CAJA PLASTICA	UNIDAD:	Und NP25	
DESCRIPCION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TO	OTAL
MATERIALES						
TOMA CORRIENTE DOBLE TIPO GFCI	und	1.000				
CAJA ELECTRICA PVC 4x4 CON SUPLEMENTO 4x4	und		0	58,400.00	58,40	00.00
CINTA AISLANTE NEGRA 20 METROS		1.000	0	2,550.00	2,55	50.00
ALAMBRE GALVANIZADO No. 18	und	0.030	0	14,600.00	43	38.00
ADAPTADOR TERMINAL PVC DE 1/2"	kg	0.100	0	12,450.00	1,24	45.00
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und	2.000	0	980.00	1,96	60.00
TUBO PVC CONDUIT DE 1/2" x 3M	und	0.003	5	60,500.00	18	81.50
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON	und	1.000	15	12,700.00	14,60	00.00
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	und	0.003	5	30,500.00	9	91.50
CURVA PVC DE 1/2"	mts	3.000	20	4,250.00	15,30	00.00
CONVATIVE DE 172	und	2.000	0	2,150.00	4,30	00.00
MANO DE OBRA			SUBTOT	AL MATERIALES	\$ 9	99,066
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.75	0	50.000.00	37,50	00.00
EQUIPO			SUBTOTAL	MANO DE OBRA		37,500
HERRAMIENTA MENOR						
	GLB	0.10	0	5,000.00	50	0.00
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY			SUE	STOTAL EQUIPO	\$	500
WILL OF STORY I WELEINCHOINES DE LEA	%	0.146	SUBTOT	AL IMPUESTOS	\$ 2	20,012
			COSTO DIRECT	ro		78.00

and

SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA TIPO LED DI PLASTICA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACIO DESCRIPCIÓN	ON EN CABLE Cu No. 12	AWG	AJA OCTOGONAL	UNIDAD:	Und NP26
- LE SIM CION	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES					
LAMPARA DE INCRUSTAR TIPO LED DE 24 W	und	1.000			
CAJA ELECTRICA PVC OCTOGONAL	und		0	50,500.00	50,500.00
CINTA AISLANTE NEGRA 20 METROS	und	1.000	0	3,450.00	3,450.00
ALAMBRE GALVANIZADO No. 18		0.030	0	14,600.00	438.00
ADAPTADOR TERMINAL SCH40 DE 1/2"	kg	0.100	0	12,450.00	1,245.00
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und	3.000	0	1,350.00	4,050.00
TUBO SCH40 CONDUIT DE 1/2" x 3M	und	0.003	5	60,500.00	181.50
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON	und	1.000	15	17,500.00	20,100.00
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	und	0.003	5	30,500.00	91.50
CURVAS SCH 40 DE 1/2"	mts	3.000	20	4,250.00	15,300.00
UNIONES SCH 40 DE 1/2"	und	2.000	0	2,600.00	5,200.00
	und	2.000	0	1,550.00	3,100.00
MANO DE OBRA			SUBTOT	AL MATERIALES	\$ 103,656
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	НС	0.80	0	60,000.00	48,000.00
EQUIPO			SUBTOTAL	MANO DE OBRA	
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0	5.000.00	500.00
				STOTAL EQUIPO	
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.146			
		2.240	COSTO DIRECT		\$ 22,215 \$ 174,371.00



SUMINISTRO, INSTALACION INTERRUPTOR SENCILLO INCRUS PLASTICA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACION EN DESCRIPCIÓN	CABLE Cu THWN No 12		CTANGULAR	UNIDAD: ITEM:	Und NP27	
	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOT	AL
MATERIALES						
INTERRUPTOR SENCILLO DE INCRUSTAR	und					
CAJA ELECTRICA PVC RECTANGULAR		1.000	0	15,200.00	15,200	0.00
CINTA AISLANTE NEGRA 20 METROS	und	1.000	0	1,250.00	1,250	.00
ALAMBRE GALVANIZADO No. 18	und	0.030	0	14,600.00	438	.00
ADAPTADOR TERMINAL PVC DE 1/2"	kg	0.100	0	9,450.00	945.	.00
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und	1.000	0	350.00	350.	.00
TUBO PVC CONDUIT DE 1/2" x 3M	und	0.003	5	60,500.00	181.	.50
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON	und	1.000	15	12,700.00	10,000.	.00
CABLE DE COBRE THWN AISLADO No. 12	und	0.003	5	30,500.00	91.	.50
CURVA DE PVC DE 1/2"	mts	3.000	20	4,250.00	15,300.	.00
	und	2.000	0	2,150.00	4,300.	.00
MANO DE OBRA			SUBTOT	AL MATERIALES		,056
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.75	0	F0.000.00		
		0.75		50,000.00	37,500.0	-
QUIPO			JOBIOTALI	MANO DE OBRA	\$ 37,	,500
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.10	0			
		0.10		5,000.00	500.0	-
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.146		TOTAL EQUIPO		500
	~	0.146	SUBTOTAL IMPUESTO			,564
			COSTO DIRECT	0	\$ 98,620	0.00

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC TIPO A D FIJACION	E 1/2 , SIVIETROS Y AC	CESORIOS NECES	ARIOS PARA SU	UNIDAD:	Und
DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	NP28
MATERIALES			520177	TRECIO ONII	VALOR TOTAL
TUBERIA PLASTICA TIPO A DE 1/2", 3METROS	m	1.000	0	12 700 00	
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und	0.003		12,700.00	12,700.000
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON			5	39,500.00	118.50
	und	0.003	5	30,500.00	91.50
MANO DE OBRA			SUBTOT	AL MATERIALES	\$ 12,910
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	0.10	0	50,000.00	5,000.00
EQUIPO			SUBTOTAL	MANO DE OBRA	
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.05	0	1.800.00	90.00
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY			SUI	STOTAL EQUIPO	
	%	0.146		AL IMPUESTOS	\$ 2,628
			COSTO DIRECT	го	\$ 20,628.00

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC TIPO SCH SU FIJACION	ODE 3/4 , SIVIETRUS	Y ACCESORIOS N	ECESARIOS PARA	UNIDAD:	Und NP29	
DESCRIPCIÓN	UND	CANT,	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOT	ΆΙ
MATERIALES						
TUBO PLASTICO TIPO SCH 40 DE 3/4", 3METROS	m	1.000	0	24 200 00		
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON	und			21,200.00	21,200	1.000
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON		0.003	5	39,500.00	118	3.500
	und	0.003	5	30,500.00	91	500
MANO DE OBRA			SUBTOTA	AL MATERIALES	\$ 2:	1,410
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	НС	0.10	0	50,000.00	5,000	00
EQUIPO			SUBTOTAL N	ANO DE OBRA		5,000
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.05	0	1,800,00	00	00
		-100		TOTAL EQUIPO		.00
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	%	0.446			-	90
	^	0.146			\$ 3	3,869
			COSTO DIRECT	0	\$ 30,36	9.00

Hell

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA P SU FIJACION				CCCSARIOS PARA	UNIDAD:	Und
DESCRIPCIÓN		UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	NP30
MATERIALES				DLSF.76	PRECIOUNII	VALOR TOTAL
TUBERIA PLASTICA TIPO SCH 40 DE 1/2", 3M	ETROS	m	1.000	0	47.500.00	
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON		und	0.003		17,500.00	17,500.000
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON				5	39,500.00	118.50
		und	0.003	5	30,500.00	91.50
MANO DE OBRA				SUBTOTA	AL MATERIALES	\$ 17,710
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI		HC	0.10	0	F0 000 00	
	DE 2"		0.10		50,000.00	5,000.00
EQUIPO				SOBIOTAL	MANO DE OBRA	\$ 5,000
HERRAMIENTA MENOR		GLB	0.05	0	1,800.00	20.00
						90.00
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY		%			TOTAL EQUIPO	\$ 90
		/0	0.146	SUBTOTAL IMPUEST		\$ 3,329
				COSTO DIRECT	0	\$ 26,129.00

SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TE DISTRIBUCION	- January II	SOUR SO AIMPERIOS	EN EL TABLERO GEN	ERAL DE	UNIDAD:	Und
DESCRIPCIÓN		UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	NP31
MATERIALES				J DEST .70	FRECIO UNII	VALOR TOTAL
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 30 AMPE	DIOC					
TOTAL TERMIONIAGNETICO DE 30 AMPE	RIUS	und	1.000	0	35,500.00	35,500.00
MANO DE OBRA				SUBTO	AL MATERIALES	
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI						
TATOMATE TON		HC	0.50	0	25,000.00	12,500.00
EQUIPO				SUBTOTAL	MANO DE OBRA	\$ 12,50
HERRAMIENTA MENOR		T T				
		GLB	0.10	0	30,000.00	3,000.00
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY	4			SU		\$ 3,00
THE PERSON IN THE PENCIONES DE LET	1 .	1 %	0.146	SUBTO	AL IMPUESTOS	\$ 7,44
		_//		COSTO DIREC	ro –	\$ 58,446.0

JOHANN MANUEL SABOGAL GERENTEL EMPOCALDAS S.A. E.S.P

JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL INGENIERO CONTRATISTA

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PO SU FIJACION DESCRIPCIÓN				- All	UNIDAD:	Und NP30
		UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALOR TOTAL
MATERIALES						
TUBERIA PLASTICA TIPO SCH 40 DE 1/2", 3MI	ETROS	T				
SOLDADURA PVC CONDUIT 1/4 GALON		m	1.000	0	17,500.00	17,500.00
LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GALON		und	0.003	5	39,500.00	118.50
2 T GALON		und	0.003	5	30,500.00	91.50
MANO DE OBRA				SUBTOT	AL MATERIALES	\$ 17,71
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OF		HC.	0.10			
	DE 2*	TIC	0.10	0	50,000.00	5,000.00
EQUIPO	DLZ			SUBTOTAL	MANO DE OBRA	\$ 5,00
HERRAMIENTA MENOR		GLB	0.05			
		OLD	0.05	0	1,800.00	90.00
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY			0.146			\$ 9
		%		SUBTOTAL IMPUESTOS		\$ 3,32
				COSTO DIRECT	го	\$ 26,129.00

SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TERMOMAGNE DISTRIBUCION	THOUS DE SO AIMIFERIOS	EN EL TABLERO GEI	NERAL DE	UNIDAD:		Und
DESCRIPCIÓN				ITEM:		VP31
	UND	CANT.	DESP.%	PRECIO UNIT	VALC	RTOTAL
MATERIALES						
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 30 AMPERIOS						
	und	1.000	0	35,500.00	3	35,500.00
MANO DE OBRA			SUBTO	AL MATERIALES	\$	35,500
MANO OBRA ELECTRICAS 1 AYUDANTE-1 OFI	T 110 T					
	HC	0.50	0	25,000.00	1	2,500.00
EQUIPO			SUBTOTAL	MANO DE OBRA	\$	12,500
HERRAMIENTA MENOR						
	GLB	0.10	0	30,000.00		3,000.00
MPUESTOS Y RETENCIONES DE LEY			SUI	STOTAL EQUIPO	\$	3,000
THE SECTION PROPERTY OF LET	%	0.146	SUBTOT	AL IMPUESTOS	\$	7,446
			COSTO DIRECT	ro	\$	58,446.00

JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL INGENIERO CONTRATISTA