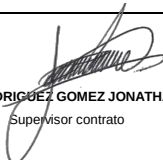


PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	UN	CONTRATISTA	INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.	
ITEM No.	NP2					
CAPITULO	NO PREVISTOS					
ACTIVIDAD	IMPERMEABILIZACION PLACA SOBRE SOTANO, INCLUYE DEMOLICION BALDOSA GRES, DEMOLICION ALISTADO DE PISO, DEMOLICION MEDIA CAÑA EN GRANO LAVADO, RETIRO DE MANTO, IMPERMEABILIZACION EN MANTO TEXSA O SIMILAR, INCLUYE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA, ALISTADO EN MORTERO SOBRE IMPERMEABILIZACION, MEDIA CAÑA EN GRANO LAVADO, DESMONTE DE SENSORES PLASTICOS EXISTENTES					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
DEMOLICION BALDOSA GRES	42,76	M2	100%	\$ 8.067,22	\$ 344.954,39	
DEMOLICION ALISTADO DE PISO EN MORTERO COSTADO NORTE PISCINA PARA IMPERMEABILIZAR	103,50	M2	100%	\$ 9.417,42	\$ 974.703,12	
DEMOLICION MEDIA CAÑA EN GRANO LAVADO	28,60	ML	100%	\$ 4.418,57	\$ 126.371,20	
RETIRO DE MANTO	103,50	M2	100%	\$ 4.851,37	\$ 502.116,99	
IMPERMEABILIZACION EN MANTO TEXSA O SIMILAR, INCLUYE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA	103,50	M2	100%	\$ 74.211,82	\$ 7.680.923,18	
ALISTADO EN MORTERO SOBRE IMPERMEABILIZACION	175,00	M2	100%	\$ 28.000,00	\$ 4.900.000,00	
MEDIA CAÑA EN GRANO LAVADO	28,60	ML	100%	\$ 38.167,27	\$ 1.091.583,86	
DESMONTE DE SENSORES PLASTICOS EXISTENTES	6,00	UN	100%	\$ 1.180,51	\$ 7.083,04	
						15.627.735,80
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		%			0,00	
						0,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		HH			0,00	
						0,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
TOTAL	/					15.627.735,80


FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

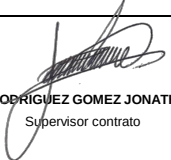
PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	UN	CONTRATISTA	INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.	
ITEM No.	NP3					
CAPITULO	NO PREVISTOS					
ACTIVIDAD	ADECUACION CUARTO, TANQUE SUBTERRANEOY CONEXIONES EQUIPOS DE PRESION INCLUYE DESMONTE DE BOMBAS EXISTENTES, REPARACION EN PASAMUROS TANQUE, SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT Ø2" PARA ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 8 CUXAWG FASES) + 1 X NO.8 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 8 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO THWN, INCLUYE ACCESORIOS, SUMINSTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 4X10 CENTELSA DE CAJA A BOMBA PRESION, SUMINSTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO PARA INTERIOR 30X30 EN COLD ROLLED CALIBRE 20 RECUBIERTA EN PINTURA ELECTROESTATICA (2 EN CUARTO BOMBAS PISCINA +2 EN CUARTO BOMBAS PRESION), SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER TRIFASICO 50 AMP INDUSTRIAL PARA BOMBAS EQUIPOS DE PRESION					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
DESMONTE DE BOMBAS EXISTENTES EQUIPOS DE PRESION	2,00	UN	100%	\$ 427.061,86	\$ 854.123,71	
REPARACION EN PASAMUROS CON CONCRETO, PARA TANQUE DE AGUA	1,00	UN	100%	\$ 606.807,60	\$ 606.807,60	
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT Ø2" PARA ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 8 CUXAWG FASES) + 1 X NO.8 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 8 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO THWN, INCLUYE ACCESORIOS	13,80	ML	100%	\$ 43.011,32	\$ 593.556,24	
SUMINSTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 4X10 CENTELSA DE CAJA A BOMBA PRESION	12,00	ML	100%	\$ 13.665,35	\$ 163.984,24	
SUMINSTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO PARA INTERIOR 30X30 EN COLD ROLLED CALIBRE 20 RECUBIERTA EN PINTURA ELECTROESTATICA (2 EN CUARTO BOMBAS PISCINA +2 EN CUARTO BOMBAS PRESION)	4,00	UN	100%	\$ 164.343,05	\$ 657.372,20	
SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER TRIFASICO 50 AMP INDUSTRIAL PARA BOMBAS EQUIPOS DE PRESION	1,00	UN	100%	\$ 178.894,49	\$ 178.894,49	
						3.054.738,48
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		%			0,00	
						0,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		HH			0,00	
						0,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
TOTAL						3.054.738,48


FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.

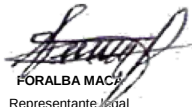

ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	UN	FASE II" CONTRATISTA		INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.
ITEM No.	NP4					
CAPITULO	NO PREVISTOS					
ACTIVIDAD	ADECUACION CUARTO DE EQUIPOS PISCINA, INCLUYE, CONSTRUCCION DE DADOS EN CONCRETO, ALISTADO DE PISO EN MORTERO, SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA TABLERO A BOMBAS CENTRIFUGAS PISCINA EN CABLE No 2 AWG 600 V 3FASES 1 NEUTRO 1 TIERRA, BREAKER BIFASICO 20 AMP INDUSTRIAL PARA BOMBA DE CLORACION, VALVULA TIPO MARIPOSA CON DISCO EN ACERO INOX DE Ø 6", MANTENIMIENTO DE VALVULA DE VÁSTAGO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
CONSTRUCCION DE DADOS EN CONCRETO 24,13 Mpa PARA FILTROS Y EQUIPOS DE BOMBEO PRESION (CAMERINOS)	6,00	M2	100%	\$ 121.136,60	\$ 726.819,57	
ALISTADO DE PISO EN MORTERO PARA PODER APLICAR PINTURA EPÓXICA AZUL - AMARILLA CON DEMARCACIÓN DE SEGURIDAD, PARA TRÁFICO PESADO - BODEGA	42,35	M2	100%	\$ 45.524,05	\$ 1.927.943,52	
SUMINSTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 4X6 CENTELSA DE TABLERO A BOMBAS	20,00	ML	100%	\$ 35.933,43	\$ 718.668,64	
SUMINSTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO 3X10 CENTELSA DE CAJA A BOMBA CLORACION	10,00	ML	100%	\$ 11.822,65	\$ 118.226,48	
SUMINSTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA TABLERO A BOMBAS CENTRIFUGAS PISCINA EN CABLE No 2 AWG 600 V 3FASES 1 NEUTRO 1 TIERRA	13,00	ML	100%	\$ 66.360,96	\$ 862.692,54	
BREAKER BIFASICO 20 AMP INDUSTRIAL PARA BOMBA DE CLORACION	1,00	UN	100%	\$ 147.787,46	\$ 147.787,46	
VALVULA TIPO MARIPOSA CON DISCO EN ACERO INOX DE Ø 6"	6,00	UN	100%	\$ 1.471.143,64	\$ 8.826.861,82	
MANTENIMIENTO DE VALVULA DE VÁSTAGO	1,00	UN	100%	\$ 554.000,00	\$ 554.000,00	
						13.883.000,03
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		%			0,00	
						0,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		HH			0,00	
						0,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
TOTAL						13.883.000,03


FORALBA MACIA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

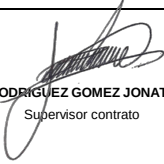
PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	UN	CONTRATISTA	INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.	
ITEM No.	NP5					
CAPITULO	NO PREVISTOS					
ACTIVIDAD	CAMBIO DE TUBERIA SISTEMA DE INYECCION INCLUYE, CORTE CON DISCO DIAMANTADO SOBRE CONCRETO, DEMOLICION PLACA Y ALISTADO DE PISO, CORTE TUBERIA 6" ACERO AL CARBONO, CONEXIÓN BRIDA A PASAMUROS EXISTENTE, TEE Ø 6" CON REDUCCION A Ø 4", BUJE SOLDADO PVCP 4" X 3", CODO PVCP Ø 3" TEE PVCP Ø 6". CODO PVCP Ø 6", BOQUILLAS DE INYECCION Ø 3", CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
CORTE CON DISCO DIAMANTADO SOBRE CONCRETO PARA CAMBIO DE TUBERIA ACERO AL CARBONO Ø6" LATERAL PISCINA	80,64	ML	100%	\$ 12.201,96	\$ 983.966,35	
DEMOLICION PLACA Y ALISTADO DE PISO EN CONCRETO PARA CAMBIO DE TUBERIA ACERO AL CARBONO	80,64	ML	100%	\$ 41.385,40	\$ 3.337.318,81	
CORTE TUBERIA 6" ACERO AL CARBONO CON OXICORTE	12,00	UN	100%	\$ 60.399,55	\$ 724.794,60	
CONEXIÓN BRIDA A PASAMUROS EXISTENTE EN DIAMETRO 3" INCLUYE, SOLDADURA DE BRIDA METALICA Y CONEXIÓN CON BRIDA PVC DE 3"	12,00	UN	100%	\$ 684.322,85	\$ 8.211.874,20	
BUJE SOLDADO PVCP 6" X 4"	12,00	UN	100%	\$ 109.596,42	\$ 1.315.157,07	
BUJE SOLDADO PVCP 4" X 3"	12,00	UN	100%	\$ 83.450,28	\$ 1.001.403,39	
CODO PVCP Ø 3"	12,00	UN	100%	\$ 70.677,57	\$ 848.130,84	
TEE PVCP Ø 6"	11,00	UN	100%	\$ 301.286,23	\$ 3.314.148,54	
CODO PVCP Ø 6"	7,00	UN	100%	\$ 217.947,25	\$ 1.525.630,78	
BOQUILLAS DE INYECCION Ø 3"	12,00	UN	100%	\$ 48.898,57	\$ 586.782,84	
CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO INCLUYE REFUERZO	80,64	ML	100%	\$ 28.324,49	\$ 2.284.086,48	
						24.133.293,89
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		%			0,00	
						0,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		HH			0,00	
						0,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
						0,00
TOTAL					/	24.133.293,89


FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	UN	CONTRATISTA	INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.	
ITEM No.	NP6					
CAPITULO	NO PREVISTOS					
ACTIVIDAD	ADECUACION SUPERFICIES TANQUE DE EQUILIBRIO INCLUYE, DEMOLICION DE MUROS EN CONCRETO, LAVADO CON RINSE, REPARACION EN MUROS, MANTENIMIENTO TUBERIA 8"					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
DEMOLICION DE MUROS EN CONCRETO EN TANQUE DE EQUILIBRIO PISCINA (PARA PODER IMPERMEABILIZAR CON MEMBRANA TPO	5,76	M2	100%	\$ 49.339,81	\$ 284.197,32	
LAVADO CON RINSE PARA REMOVER OXIDO EN PARED INTERIOR TANQUE DE EQUILIBRIO	42,70	M2	100%	\$ 10.286,40	\$ 439.229,28	
REPARACION EN MUROS TANQUE DE EQUILIBRIO INCLUYE CORTE MORTERO, PAÑETE Y RESANES EN GENERAL	25,62	ML	100%	\$ 17.277,32	\$ 442.644,93	
MANTENIMIENTO TUBERIA 8" (LIMPIEZA EXTERIOR, RETIRO DE OXIDO Y RECUBRIMIENTO CON PINTURA ANTICORROSIVA)	10,60	ML	100%	\$ 74.745,00	\$ 792.186,56	
						1.958.258,09
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		%			0,00	
						0,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		HH			0,00	
						0,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
TOTAL						1.958.258,09


FORALBA MACIA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.

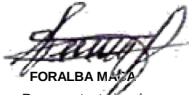

ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	UN	CONTRATISTA	INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.	
ITEM No.	NP7					
CAPITULO	NO PREVISTOS					
ACTIVIDAD	ADECUACION PARA INSTALACION DE DUCTERIA DE RESERVA PARA EL CABLEADO DEL SISTEMA DE LOS CRONOMETROS DE COMPETENCIA. INCLUYE, NUCLEOS PARA PASAMUROS, CORTE DE PLACA PARA CAJAS, REGATA EN MURO, SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC CONDUIT DB DIAM 3", SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA PLASTICA 10X4X2, CORTE CON DISCO DIAMANTADO SOBRE CONCRETO PARA TUBERIA CABLEADO CRONOMETROS					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
NUCLEOS PARA PASAMUROS TUBERIA 3"	9,00	UN	100%	\$ 132.058,41	\$ 1.188.525,67	
CORTE DE PLACA PARA CAJAS CRONOMETROS	16,00	UN	100%	\$ 27.175,71	\$ 434.811,32	
REGATA EN MURO PARA TUBERIA HASTA Ø 3"	6,50	ML	100%	\$ 18.310,56	\$ 119.018,66	
RESANE DE REAGATA EN MURO Y APLICACIÓN DE ACABADO EN GRANIPLAST	11,10	ML	100%	\$ 23.790,90	\$ 264.078,99	
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC CONDUIT DB DIAM 3" DISPONIBLE PARA CABLEADO CRONOMETROS	89,00	ML	100%	\$ 25.681,74	\$ 2.285.674,85	
SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA PLASTICA 10X4X2	21,00	ML	100%	\$ 31.678,71	\$ 665.252,85	
CORTE CON DISCO DIAMANTADO SOBRE CONCRETO PARA TUBERIA CABLEADO CRONOMETROS DE COMPETENCIA	67,56	ML	100%	\$ 12.082,53	\$ 816.295,99	
						5.773.658,33
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		%			0,00	
						0,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CONSTO INCLUIDO EN ACTIVIDADES		HH			0,00	
						0,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
TOTAL						5.773.658,33


FORALBA MACK
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	ML	CONTRATISTA	INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.	
ITEM No.	NP8					
CAPITULO	NO PREVISTOS					
ACTIVIDAD	REMOCION DE PINTURA Y REPARACIÓN DE BORDE EN CANAL					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:3	0,006	m3	95%	\$ 350.000,00	\$ 2.210,53	2.210,53
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR	1,00	%	100%	\$ 1.450,00	\$ 1.450,00	
ANDAMIOS	4,00	HORA	100%	\$ 600,00	\$ 2.400,00	
PULIDORA CON CEPILLO DE ALAMBRE	1,00	HORA	100%	\$ 4.350,00	\$ 4.350,00	
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CUADRILLA DE INSTALACIONES (OFICIAL+ 2 AYUDANTES)	0,19	HH	95%	\$ 28.299,00	\$ 5.004,45	5.004,45
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
TOTAL						15.414,98


 FORALBA MAZA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.

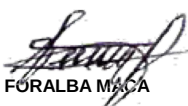

 ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/7/2020	UNIDAD	UN	CONTRATISTA	INGENIEROS CONSTRUCTORES F&R S.A.S.	
ITEM No.	NP9			NO PREVISTOS		
CAPITULO ACTIVIDAD	TRAMPA DE CABELLO EN ACERO INOXIDABLE DE 10" CON CONEXIONES BRIDADAS DE ENTRADA 8" Y SALIDA 6" + FILTRO MALLA					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
TRAMPA DE CABELLO EN ACERO INOXIDABLE DE 10" CON CONEXIONES BRIDADAS DE ENTRADA 8" Y SALIDA 6" + FILTRO MALLA	1,00	UN	100%	5.565.000,00	5.565.000,00	
						5.565.000,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR	1,00	%	100%	3.100,00	3.100,00	
						3.100,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CUADRILLA HIDRAULICA (OFICIAL+2 AYUDANTES)	3,00	HH	94%	60.000,00	168.654,55	
						168.654,55
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M3	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						0,00
TOTAL						5.736.754,55


FORALBA MAC
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.

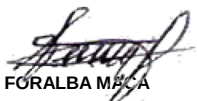

ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

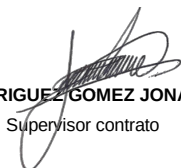
PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	M3	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-10	CANTIDAD	1,84			
CAPITULO	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y OBRAS CIVILES					
ACTIVIDAD	Excavación, relleno y compactación en andén de concreto, norma CODENSA CS207 (0.84mx0.40m) corte (d-d'), incluye relleno con el mismo material de la Excavación y recuperación del andén en concreto.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
Arena de peña	0,18	m³	95%	\$ 44.366,00	\$ 8.406,19	
Banda Plastica de Indicacion de Ductos electricos instalados CS 273	2,98	ml	95%	\$ 5.768,00	\$ 18.093,29	
Concreto 2500 psi	0,12	m³	95%	\$ 300.000,00	\$ 37.894,74	
Recebo Comun	0,65	m³	95%	\$ 10.405,84	\$ 7.119,78	
Remonta Estabilizada	0,01	m³	95%	\$ 123.900,00	\$ 1.304,21	
						\$ 72.818,21
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Herramienta Menor	1,00	un	100%	\$ 780,00	\$ 780,00	
						\$ 780,00
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Ayudante (A)	1,50	hh	98%	\$ 8.228,00	\$ 12.593,88	
						\$ 12.593,88
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL						\$ 86.193,00


FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	M3	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-11	CANTIDAD	47,54			
CAPITULO	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y OBRAS CIVILES					
ACTIVIDAD	Excavación, relleno y compactación en zona verde, norma CODENSA CS207 (0.84mx0.40m) corte (a-a'), (b-b'), (c-c'), incluye relleno con el mismo material de la Excavación y recuperación de la zona verde.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
Arena de peña	0,18	m³	95%	\$ 44.366,00	\$ 8.406,19	
Remonta Estabilizada	0,01	m³	95%	\$ 123.900,00	\$ 1.304,21	
Banda Plastica de Indicacion de Ductos electricos instalados CS 273	2,98	ml	95%	\$ 5.768,00	\$ 18.093,29	
EMPRADIZACION (Incluye pasto kikuyo y tierra negra).	0,40	m²	95%	\$ 12.390,00	\$ 5.216,84	
						\$ 33.020,54
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Herramienta Menor	1,00	un	100%	\$ 780,00	\$ 780,00	
Rana Vibrocompactador a gasolina	1,20	dd	100%	\$ 40.000	\$ 48.000,00	
						\$ 48.780,00
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Ayudante (A)	1,50	hh	98%	\$ 8.228,00	\$ 17.147,09	
						\$ 17.147,09
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL						\$ 98.947,62


FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	UN	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-12	CANTIDAD	9,00			
CAPITULO	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y OBRAS CIVILES					
ACTIVIDAD	Suministro instalación y puesta en servicio de caja de inspección, según norma CODENSA CS274, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
Ladrillo tolete recocido	93,00	un	100%	\$ 473,56	\$ 44.041,35	
Marco para tapa CS274	1,00	un	100%	\$ 129.782,29	\$ 129.782,29	
Tapa caja inspeccion tipo Norma CS274	1,00	un	100%	\$ 173.153,55	\$ 173.153,55	
Concreto 2000 psi	0,15	m³	95%	\$ 359.587,20	\$ 56.776,93	
Concreto 2500 psi	0,25	m³	95%	\$ 300.000,00	\$ 78.947,37	
Mortero 1:5	0,10	m³	95%	\$ 289.128,00	\$ 30.434,53	
Recebo Compactado B-200	0,11	m³	95%	\$ 70.028,12	\$ 8.108,52	
Tabla Burra Ordinario 25	1,51	un	100%	\$ 16.479,99	\$ 24.884,79	
						\$ 546.129,32
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Herramienta Menor	1,00	un	100%	\$ 780,00	\$ 780,00	
						\$ 780,00
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Cuadrilla (Oficial + Ayudante)	12,00	hc	98%	\$ 24.085	\$ 294.918,37	
						\$ 294.918,37
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
0		0	MILITAR DE	0,00		
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL						\$ 841.827,69

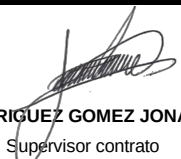

FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	UN	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-13	CANTIDAD	1			
CAPITULO	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y OBRAS CIVILES					
ACTIVIDAD	Retiro de Reflectores en postes de concreto de iluminación exterior de la piscina de cadetes, incluye desvestido de la estructura existente, retiro de alambrado, retiro de poste, retiro sistemas de anclaje, ductos y todos los elementos que componen dicho sistema, los elementos retirados serán entregados al Grupo de Apoyo de la Unidad mediante acta y ser trasportado donde este lo designe.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
Retiro de Reflectores en postes de concreto de iluminación exterior de la piscina de cadetes, incluye desvestido de la estructura existente, retiro de alambrado, retiro de poste, retiro sistemas de anclaje, ductos y todos los elementos que componen dicho sistema, los elementos retirados serán entregados al Grupo de Apoyo de la Unidad mediante acta y ser trasportado donde este lo designe.	1,00	un	100%	\$ 3.150.000,00	\$ 3.150.000,00	
						\$ 3.150.000,00
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Grua extension para postes	8,00	hh	100%	\$ 117.676,67	\$ 941.413,36	
Herramienta Menor	16,00	un	100%	\$ 780,00	\$ 12.480,00	
						\$ 953.893,36
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Cuadrilla de instalaciones electricas en altura H>3,5 m (Electricista + ayudantes 3 + coord. alturas)	16,00	hh	98%	83.734,00	1.367.085,71	
						\$ 1.367.085,71
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
0		0	MILITAR DE	0,00		
0		0	MILITAR DE	0,00		
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL						\$ 5.470.979,07


FORALBA MACA

Representante legal
Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	ML	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-14	CANTIDAD	143			
CAPITULO	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y OBRAS CIVILES					
ACTIVIDAD	Suministro instalación y puesta en servicio de banco de ductos subterráneo PVC - DB de 3XØ2". (corte B-B´), incluye terminales, uniones, soportes y todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en servicio.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
Ducteria PVC - DB Ø2"	2,00	ml	95%	\$ 8.400,00	\$ 17.684,21	
Terminal PVC Ø2"	0,03	un	100%	\$ 3.736,95	\$ 106,77	
Limpiador PVC Liquido 1/4 GL	0,02	un	100%	\$ 40.943,00	\$ 818,86	
Soldadura PVC Liquida 1/4 GL	0,02	un	100%	\$ 84.914,00	\$ 1.698,28	
union PVC Ø2"	0,33	un	100%	\$ 3.621,45	\$ 1.207,15	
						\$ 21.515,27
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Herramienta Menor	0,10	un	100%	\$ 780,00	\$ 78,00	
						\$ 78,00
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Cuadrilla Electrica	0,10	hc	98%	\$ 24.085	\$ 2.457,65	
						\$ 2.457,65
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL						\$ 24.050,92

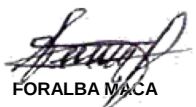

FORALBA MACA

Representante legal
Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN

Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	UN	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-15	CANTIDAD	6			
CAPITULO	CAPITULO					
ACTIVIDAD	Suministro, instalación y puesta en servicio de 2 luminarias Proyector LED Sylveo Pro 800 W, 5000 K, flujo luminoso 80000 lm, eficacia 100 lm/W, IP 65, IK 08, incluye cableado en calibre 8 AWG THWN, bornas, poste de fibra de 12 metros capacidad de rotura 510 Kg – f, incada de poste, vestida de la estructura con la instalación de herrajes requeridos como son: Crucetería metálica, estribos, hebillas, amarres, abrazaderas y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
LED PROYECTOR SYLVEO PRO 800W	2,00	un	100%	\$ 6.700.000,00	\$ 13.400.000,00	
Cable Cu THWN No.8 AWG	60,00	ml	95%	\$ 3.895,50	\$ 246.031,58	
Cable Cu desnudo No.8 AWG	30,00	ml	95%	\$ 3.660,30	\$ 115.588,42	
Poste en fibra de vidrio 12 mts por 510 kgf	1,00	un	100%	\$ 2.200.000,00	\$ 2.200.000,00	
Cruceta metalica de 2,5 m	2,00	un	100%	\$ 180.657,77	\$ 361.315,54	
Tornillo de acero galvanizado (5/8"x8")	1,00	un	100%	\$ 4.200,00	\$ 4.200,00	
Tornillo de acero galvanizado (5/8"x5")	4,00	un	100%	\$ 3.711,84	\$ 14.847,37	
Diagonal Metalica en varilla tipo 1	2,00	un	100%	\$ 69.825,00	\$ 139.650,00	
Tornillo de carruaje (5/8"x1½")	4,00	un	100%	\$ 3.360,00	\$ 13.440,00	
						\$ 16.495.072,92
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Herramienta Menor	5,00	un	100%	\$ 780,00	\$ 3.900,00	
Grua extension para postes	1,33	hh	100%	\$ 212.500,00	\$ 283.333,33	
Carro canasta para trabajos en lineas aéreas	2,67	hh	100%	\$ 150.000,00	\$ 400.000,00	
						\$ 687.233,33
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Cuadrilla Instalaciones (Oficial + 2 Ayudantes)	5,00	hc	98%	\$ 33.959	\$ 173.260,20	
						\$ 173.260,20
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL						\$ 17.355.566,45


FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	UN	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-16	CANTIDAD	6			
CAPITULO	CAPITULO					
ACTIVIDAD	Suministro instalación y puesta en servicio de sistema de puesta tierra para apantallamiento de postes de iluminación, incluye varilla CW 5/8" x 2,4m cobre- 99%, punto de soldadura exotérmica, FAVIGEL bolsa 25kg, cable CU desnudo no. 2/0 AWG para anillo perimetral subterráneo a poste, ducto gres 1x12" x1.0m, caja de inspección con tapa para SPT y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
Varilla CW 5/8"x2.4m Cobre-Cobre 99%	1,00	un	100%	\$ 149.205,00	\$ 149.205,00	
Cable Cu desnudo No.2/0 AWG	7,00	ml	95%	\$ 28.003,50	\$ 206.341,58	
Caja de Inspeccion Sistemas de Puesta a tierra (30x30)	1,00	un	100%	\$ 98.000,00	\$ 98.000,00	
Tratamiento de puesta a tierra 25 kg	2,00	un	100%	\$ 161.935,20	\$ 323.870,40	
						\$ 777.416,98
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Herramienta Menor	4,00	un	100%	\$ 780,00	\$ 3.120,00	
						\$ 3.120,00
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CUADRILLA DE INSTALACIONES (OFICIAL+2 AYUDANTES)	4,00	hc	98%	\$ 28.299	\$ 115.506,12	
						\$ 115.506,12
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL					\$ 896.043,10	


FORALBA MACA

Representante legal
Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
Supervisor contrato

PROYECTO:	"ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ UBICADA EN SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA FASE II"					
FECHA	30/07/2020	UNIDAD	UN	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	NP-17	CANTIDAD	6			
CAPITULO	CAPITULO					
ACTIVIDAD	Suministro, instalación y puesta en servicio de sistema de apantallamiento contra descargas atmosféricas, mediante punta captadora de 2000 mm en aluminio de 1xø 1/2" con aislador y base para fijación, incluye bajante en conductor de cobre aislado 1/0 AWG, aisladores tipo Carrete, tubería metálica IMC Ø1/2", cinta bandit de 5/8", soldadura exotérmica a SPT y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.					
Materiales	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
Punta Captadora de 200 cms de largo estañada	1,00	un	100%	\$ 206.850,00	\$ 206.850,00	
Aislador de porcelana 13,2 KV	1,00	un	100%	\$ 47.250,00	\$ 47.250,00	
Base de fijación	1,00	un	100%	\$ 24.150,00	\$ 24.150,00	
Aislador Carrete 3 ANSI 53-2 TE	4,00	un	100%	\$ 2.013,31	\$ 8.053,22	
Cinta bandit 5/8"	4,00	ml	95%	\$ 4.341,10	\$ 18.278,33	
Hebilla Bandit 5/8"	4,00	un	100%	\$ 908,05	\$ 3.632,19	
Cable Cu desnudo No.1/0 AWG	12,00	ml	95%	\$ 22.160,25	\$ 279.918,95	
						\$ 588.132,69
Herramientas y Equipos	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
Herramienta Menor	5,00	un	100%	\$ 780,00	\$ 3.900,00	
						\$ 3.900,00
Mano de Obra	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CUADRILLA DE INSTALACIONES (OFICIAL+2 AYUDANTES)	5,00	hc	98%	\$ 28.299	\$ 144.382,65	
						\$ 144.382,65
Transporte	CANTIDAD	UNIDAD	DIST (KM)	VR \$/KG	VR UNITARIO	SUBTOTAL
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
0	0,00	0	MILITAR DE	0,00		
						\$ -
Otros cargos					VR BASE	
TOTAL						\$ 736.415,35


FORALBA MACA
 Representante legal
 Ingenieros Constructores F&R S.A.S.


ST. RODRIGUEZ GOMEZ JONATHAN
 Supervisor contrato