

ACTA DE APERTURA DE SOBRE No. 2

CONVOCATORIA PÚBLICA No. PAF-ATF-O-002 -2016

OBJETO DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PÚBLICA: "CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA, FASE I: SENA – BATALLÓN – DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA"

Siendo las 10:24 a.m. del día once (11) de Mayo de 2.016, se da inicio a la Audiencia Pública de Apertura de Sobre No. 2 de la Convocatoria Pública No. PAF-ATF-O-002 -2016 de conformidad con los Términos de Referencia, conforme al cual "PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), hará entrega al Evaluador del Sobre No. 2 de las propuestas que resulten habilitadas. Dichas propuestas deberán encontrarse en sobre sellado; de esta entrega se dejará constancia en acta respectiva. PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), mantendrá en custodia una (1) copia del sobre No. 2 de cada propuesta.

Para la apertura del sobre No. 2, se adoptarán los mecanismos de publicidad que permitan garantizar la transparencia del proceso y se realizará en la fecha y hora establecida en el cronograma de la presente convocatoria.

Así las cosas, se procede a la apertura de los sobres No. 2 que contienen las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados conforme al Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día diez (10) de Mayo del año dos mil dieciséis (2.016), los cuales se encuentran debidamente sellados y se procede a la apertura de dichos sobres.

PROPONENTE
UNIÓN TEMPORAL AGUAS DE RIOHACHA 2016
UNIÓN TEMPORAL VRJ RIOHACHA
CONSORCIO ALIANZA YDN RIOHACHA
CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA

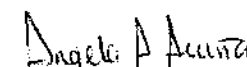
En la presente Acta se deja constancia que los sobres de las propuestas rechazadas por no cumplir con los requisitos habilitantes, no serán objeto de apertura en esta Audiencia y por tanto permanecerán sellados, son las siguientes:

PROPONENTE
ELEC NOR S.A.
CONSORCIO SISTEMAS DE RESPALDO RIOHACHA

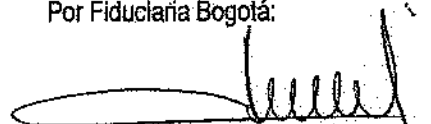
Por último se deja constancia que no asistió público a la presente audiencia.

En constancia de lo anterior, se firma a las 10:36 a.m. por quienes en ella intervinieron,

Por Findeter:


ANGELA ACUÑA FUENTES

Por Fiduciaria Bogotá:


HERNAN NAVARRETE LEBAS.
Elaboro: Diego Alejandro Quintero Albarracín D[...]

Señores

**PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

Teléfonos: 3485400

Calle 67 No. 7 – 37 Piso 3

Bogotá D.C. – Colombia



**UNIÓN TEMPORAL
AGUAS DE
RIOHACHA 2016**

Referencia: Convocatoria No. PAF-ATF-O-002-2016

OBJETO: Contratar “LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA, FASE I: SENA – BATALLÓN – DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”.

PROPONENTE: UNIÓN TEMPORAL AGUAS DE RIOHACHA 2016

DIRECCIÓN: CALLE 25 No. 25 – 199 EDIFICIO BBVA, PISO TRES (3) AV. LAS PEÑITAS, SINCELEJO – SUCRE

TELÉFONO FIJO: (57) (5) 276 9011

TELÉFONO MÓVIL: 300 810 2132

CORREO ELECTRÓNICO: e-cons_s.a.s@hotmail.com

SOBRE No. 2

PROPUESTA ECONÓMICA

ORIGINAL

Fiduciaria Bogotá

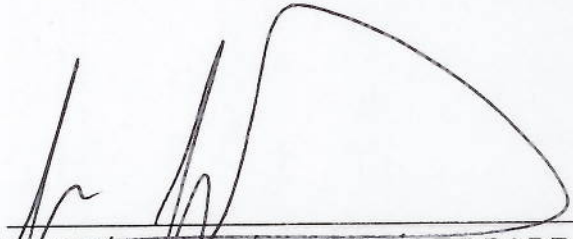
14/04/2016 06:43 F.B. -MAN2001
SITIO: Calle 67 FOLIOS: 7 SOBRES
TRAMITE: Entrada REMITENTE: PAF-ATF-O-002 UNC
TIPO: G_67 GENERAL 67 DESTINO: DIEGO QUINTERO
INFORMACION SUJETA A VERIFICACION

FORMATO 4

PROPUESTA ECONOMICA

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-002-2016

PROPONENTE: UNIÓN TEMPORAL AGUAS DE RIOHACHA 2016	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 28.209.363,00
Presupuesto Fase II	\$ 119.108.009,00
Presupuesto Fase III	\$ 12.653.267.356,00
IVA	\$ 67.505.500,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 12.800.584.728,00

FIRMA: 
NOMBRE: JOSE DE JESUS GONZÁLEZ PADRÓN
C.C.: 80.421.779 de Usaquén

PRESUPUESTO DE OBRA				
PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:	SEDE SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	LÍNEA DE IMPULSION	1	\$ 2.660.078.869,00	\$ 2.660.078.869
2	SISTEMA DE POTABILIZACION MEDIANTE PLANTA DE OSMOSIS INVERSA	1	\$ 7.399.007.853,00	\$ 7.399.007.853
3	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP	1	\$ 242.959.414,00	\$ 242.959.414
4	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 2 UBICADO BATAILLÓN	1	\$ 242.959.414,00	\$ 242.959.414
5	CONSTRUCCION CASETA PTAP	1	\$ 818.167.930,00	\$ 818.167.930
6	CERRAMIENTO POZO BOMBEO LOTE SENA	1	\$ 29.667.097,00	\$ 29.667.097
7	CERRAMIENTO POZO BOMBEO ZONA BATAILLÓN	1	\$ 29.667.097,00	\$ 29.667.097
8	LÍNEA ELECTRICA No 1	1	\$ 956.411.504,00	\$ 956.411.504
9	LÍNEA ELECTRICA No 2	1	\$ 265.266.240,00	\$ 265.266.240
10	EMPALMES	1	\$ 9.081.938,00	\$ 9.081.938
		TOTAL	\$	12.653.267.356,00

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LÍNEA DE IMPULSIÓN Y LÍNEA DE DESAGÜE					
1	PRELIMINARES				
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERÍAS	ML	7304	\$ 1.743	\$ 12.730.872
1.02	APIQUES PARA VERIFICACIÓN DE REDES HASTA 1M3	UND	81	\$ 13.328	\$ 1.079.568
1.03	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO	ML	1150	\$ 8.191	\$ 9.419.650
1.04	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE. INCLUYE RETIRO	M2	575	\$ 18.632	\$ 10.713.400
1.05	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAESTRÍA	M2	2	\$ 17.381	\$ 34.762
SUBTOTAL					\$ 33.978.252
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.01	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN COLECTOR DOMICILIARIAS H (0 - 2M) SIN ENTIBADO	M3	8287	\$ 11.958	\$ 99.095.946
2.02	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	67	\$ 58.506	\$ 3.919.902
2.03	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL COMUN DE EXCAVACION	M3	6768	\$ 16.201	\$ 109.648.368
2.04	CAMA DE ARENA e=0.15 M	M3	961	\$ 51.238	\$ 49.239.718
2.05	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRENTE Y/O ESCOMBRO	M3	1725	\$ 26.624	\$ 45.926.400
SUBTOTAL					\$ 307.830.334
3	INSTALACIÓN RED DE ACUEDUCTO				
3.01	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 6, RDE 76	ML	6870	\$ 20.294	\$ 139.419.780
3.02	INSTALACION DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 90° TOPE	UND	6	\$ 113.865	\$ 683.190
3.03	EMPOTRAMIENTO Y ANCLAJE EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI PARA TUBERIAS	M3	20.8	\$ 477.126	\$ 9.924.221
3.04	INSTALACION DE TUBERIA HD 14" BxB	ML	4	\$ 77.565	\$ 310.260
3.05	INSTALACION DE CODOS HD 14" 90° BxB TOPE	UND	2	\$ 83.887	\$ 167.774
3.06	INSTALACION DE CODOS HD 14" 45° BxB TOPE	UND	4	\$ 83.887	\$ 335.548
3.07	INSTALACION DE VALVULA DE RETENCION 14" BxB	UND	2	\$ 83.887	\$ 167.774
3.08	INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA 14" SELLO DE BRONCE VNA BxB	UND	2	\$ 83.887	\$ 167.774
3.09	INSTALACION DE PORTAFLANJE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10	UND	3	\$ 77.608	\$ 232.824
3.10	INSTALACION DE FLANCHE UNIVERSAL METALICO 355 mm PN16/10	UND	3	\$ 9.045	\$ 27.135
3.11	INSTALACION DE TUBERIA PVC 8" RDE 32,5 UNION PLATINO	ML	434	\$ 11.631	\$ 5.047.854
3.12	INSTALACION DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 90° RDE 21 UNION PLATINO	UND	2	\$ 26.103	\$ 52.206
3.13	INSTALACION DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 22.5° TOPE	UND	1	\$ 124.741	\$ 124.741
3.14	INSTALACION DE TEE HD 14"X3" EXTREMO LxLxB	UND	5	\$ 77.565	\$ 387.825
3.15	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL HD 14", RANGO ALTO	UND	5	\$ 60.847	\$ 304.235
3.16	INSTALACION DE VALVULA 3" DOBLE COMPUERTA SELLO EN BRONCE BRIDADA VNA	UND	5	\$ 40.716	\$ 203.580
3.17	INSTALACION DE VALVULA VENTOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 40.716	\$ 203.580
3.18	INSTALACION DE NIPLA HD PASA MURO 14" 0,45 MTR	UND	1	\$ 46.333	\$ 46.333
3.19	INSTALACION DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 45° TOPE	UND	3	\$ 113.865	\$ 341.595
3.20	INSTALACION DE CODOS RADIO CORTO 8" PVC 45° RDE 21 UNION PLATINO	UND	2	\$ 24.396	\$ 48.792
3.21	ESTRUCTURA DE DESCARGA EN GAVIONES	M3	2.5	\$ 314.917	\$ 787.293
SUBTOTAL					\$ 158.984.313
4	OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA				
4.01	SUB-BASE GRANULAR MOPT COMPACTADA EN CAPAS DE 10 CM. E= 0.15 M	M3	115	\$ 75.383	\$ 8.669.045
4.02	CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO 3000 PSI (MR= 35Kg/cm2) E=0.20M INCLUYE REFUERZO Y JUNTAS	M2	575	\$ 102.865	\$ 59.147.375
SUBTOTAL					\$ 67.816.420
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 568.609.319
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 119.407.957
IMPREVISTOS (I)				0%	\$ -
UTILIDAD (U)				5%	\$ 28.430.466
% IVA				16%	\$ 4.548.875
TOTAL OBRA CIVIL LINEA DE IMPULSION					\$ 720.996.617

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
UBICACION:	SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6	SUMINISTRO DE LINEA DE IMPULSION				
6.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 113 mm PE 100 PN 6.30E 26	ML	6870	\$ 218.180	\$ 1.495.156.600
6.02	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 113 mm PE 100 PN 6.30E 26	UND	6	\$ 1.339.813	\$ 8.032.878
6.03	SUMINISTRO DE TUBERIA NO 14" PDI	ML	4	\$ 2.262.032	\$ 9.048.008
6.04	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 90° BxH TOPE	UND	2	\$ 1.755.000	\$ 3.510.000
6.05	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 45° BxH TOPE	UND	4	\$ 1.945.320	\$ 7.781.280
6.06	SUMINISTRO DE VALVULA DE RETENCION 14" BxH	UND	2	\$ 11.133.425	\$ 22.266.850
6.07	SUMINISTRO DE VALVULA DE COMPUESTA 14" SECCION DE BRONCE VMA BxH	UND	2	\$ 8.867.040	\$ 17.734.080
6.08	SUMINISTRO DE PORTAFLANQUE POLIETILENO 335 mm PE 100 PN 10	UND	3	\$ 595.439	\$ 1.786.317
6.09	SUMINISTRO DE FLANCHE UNIVERSAL METALICO 315 mm PN10.10	UND	3	\$ 718.514	\$ 2.155.542
6.10	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC 8" RDE 12.5 LACION PLATINO	ML	434	\$ 80.172	\$ 34.794.648
6.11	SUMINISTRO DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 8" RDE 22 UNION PLATINO	UND	2	\$ 692.924	\$ 1.385.848
6.12	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 335 mm PE 100 PN 10.22.07 TOPE	UND	1	\$ 309.522	\$ 309.522
6.13	SUMINISTRO DE TEE HD 14" 90° EXTREMOS LXXX	UND	6	\$ 3.071.796	\$ 18.355.980
6.14	SUMINISTRO DE UNION UNIVERSAL NO 14" PASADO ACTO	UND	5	\$ 1.068.795	\$ 5.343.975
6.15	SUMINISTRO DE VALVULA 3" DOBLE COMPUERTA VELLO EN BRONCE DE TADA VMA	UND	5	\$ 706.649	\$ 3.533.245
6.16	SUMINISTRO DE VALVULA VENTOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 804.141	\$ 4.020.705
6.17	SUMINISTRO DE NIFLE HD PASA MURO 14" Ø 4, MTR	UND	1	\$ 2.583.750	\$ 2.583.750
6.18	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 315 mm PE 100 PN 10.43 TOPE	UND	3	\$ 5.728.368	\$ 17.179.104
6.19	SUMINISTRO DE CODOS RADIO COHITO 8" PVC 43" RDE 22 LACION PLATINO	UND	2	\$ 654.356	\$ 1.308.712
				SUBTOTAL	\$ 1.643.290.044
				ADMINISTRACION (A)	18%
					\$ 295.792.208
				TOTAL SUMINISTROS LINEA DE IMPULSION	\$ 1.939.082.252
				TOTAL LINEA DE IMPULSION	\$ 2.668.078.869

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SISTEMA DE POTABILIZACION MEDIANTE PLANTA DE OSMOSIS INVERSA				
1.4	<p>Suministro, transporte e instalacion de una planta de osmosis inversa con una capacidad de 5000 m3/dia de agua potable o permeada con las siguientes características:</p> <p>Sistema de pretratamiento para agua cruda, sistema de bombeo de baja presion, sistema de filtracion, sistema de dosificadores de anti-incrustante, micro-filtracion, sistema de osmosis inversa con minimo dos módulos de 2500 m3/dia ca. con sus respectivas bombas de alta presion, sistema de bombeo de agua de rechazo, sistema de retrilavado de membranas, sistema de remineralizacion y sistema de inyeccion a red.</p> <p>Las bombas de todo el sistema deben incluir vanedares de velocidad, el cuerpo de la bomba e impulsor deben ser en acero inoxidable y deben ser bombas de alta eficiencia de eje vertical.</p> <p>Las bomba del sistema de rechazo y de entrega a red deben tener un caudal de 52 m3/H a una cabeza de 56 mca y 210 m3/H con una cabeza de 40 mca (tres equipos para el sistema de bombeo a red) respectivamente.</p> <p>La configuración para el tratamiento debe realizarse con base en los analisis fisicoquímicos anexos. Nota: se debe tener en cuenta la fluctuación del dólar para su construcción.</p> <p>Deberá incluirse las instalaciones de tuberías y accesos necesarios para el funcionamiento del sistema, así como las instalaciones eléctricas como tableros, empalmado de arneses y tableros para el funcionamiento del sistema.</p>	UND	1	\$ 5.132.892.031	\$ 5.132.892.031
				SUBTOTAL	\$ 5.132.892.031
2	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN PRFV				
2.1	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 100 m3	UND	4	\$ 100.147.944	\$ 400.591.776
2.2	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 20 m3	UND	2	\$ 28.972.944	\$ 57.945.888
				SUBTOTAL	\$ 458.537.664
3	PLANTA ELECTRICA				
4.01	Construcción y montaje grupo electrógeno diesel de 500 KVA, 480/227, 1800 RPM, cabina, inserción acometida desde salidas del atenuador hasta entrada de la transferencia, incluida transferencia automática.	UND	1	\$ 243.750.000	\$ 243.750.000
				SUBTOTAL	\$ 243.750.000
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 5.835.179.695
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 1.225.387.739
IMPREVISTOS (I)				0%	\$
UTILIDAD (U)				5%	\$ 291.758.985
% IVA				16%	\$ 46.691.438
TOTAL PTAP					\$ 7.399.007.853

PROYECTO: SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA

UBICACIÓN: SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
--------	------------------------	--------	----------	----------------	-------------

1 EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP

1.1.1	FABRICACION TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 304 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO MINIMO DE DIAMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 93 LPS CONTRA UNA CABEZA DINAMICA TOTAL DE 53 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 L 100 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES DIAMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO 234MM	UND	1	\$ 85 718 276	\$ 85 718 276
1.1.2	SUMINISTRO DE TABLEROS DE CONTROL EN COBRE METALICO DE 600X600 X 100 MM NEMA 4 ARRANQUE ACOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 100HP X 440V 3FAS 3CABLES DE TRES VELIT CABLES POTENCIOMETRO PARA CADA DE EMERGENCIA 3 PRESOR DE PUNTO BARRAJE DE NEUTRO Y TUBERIA DOBLE VENTILACION FORZADA TERMINAL CONTROL DE NIVEL BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 100 200 A CABLEADO Y MONTAJE ACO	UND	1	\$ 30 754 900	\$ 30 754 900
1.1.3	FILTROS CALERA DUDT X 160 AMP FRANKLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 5 533 028	\$ 5 533 028
1.1.4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA THHN 2" X #6 A 400 CON 10 METROS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	190	\$ 24 669	\$ 2 301 489
1.1.5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THHN 2" # 0 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 MTS DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 5 393	\$ 622 109
1.1.6	CABLE ENCAUCHETADO PROFUNDO 2" X 16 PARA ELECTROVOTO DEL CONTROL DE NIVEL CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	53	\$ 3 216	\$ 185 644
1.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPLETO POR CONDUIT CON 2 (DESNUDO) VARILLA DE COBRE SOLDADURA EXTERMINICA REPOSICION DE SUELO CON HIDROSOLTA CASILLA Y TAPA PVC	UND	1	\$ 7 594 573	\$ 7 594 573

2 COLUMNA Y CABEZAL DE DESCARGA

2.0.1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M C/U L 25 M CON ADAPTADORES FUNDACION PARA SONDA DE NIVEL	ML	38	\$ 12 870	\$ 489 060
2.0.2	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACOR AL CANTON 50CH 40 SIN COSTURA 6" DIAMETRO X 11 METROS PARA DESCARGA VERTICAL	ML	48	\$ 177 840	\$ 8 036 960
2.0.3	NIPLES DE ACERO 6" X 705 CM 8XB	UND	1	\$ 721 890	\$ 721 890
2.0.4	NIPLES DE ACERO 6" X 190 CM 8XB	UND	1	\$ 555 920	\$ 555 920
2.0.5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM 8XB	UND	1	\$ 475 020	\$ 475 020
2.0.6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM 8XB	UND	1	\$ 264 420	\$ 264 420
2.0.7	COCCOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE A HQ 50CH 40 PN 10 B X B	UND	2	\$ 396 825	\$ 793 650
2.0.8	TBE 6" X 6" ACERO INOXIDABLE 50CH 40 HQ PN 10 B X B INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 656 914	\$ 1 313 828
2.0.9	BOLSA TIPO BULPON PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE 304L INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 179 168	\$ 179 168
2.1.0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE VENTOSA 10" HO LAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA	UND	1	\$ 341 006	\$ 341 006
2.1.1	VALVULA CHECKE HQ 6" B X B	UND	1	\$ 2 106 000	\$ 2 106 000
2.1.2	VALVULA DE CIERRE HQ 6" BELLON BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE B X B INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2 348 190	\$ 2 348 190
2.1.3	MEJICOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETS 3" B X B INCLUYE CONTRABRIDAS EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12 616 500	\$ 12 616 500
2.1.4	DESCARGO DE TUBERIA 6"	UND	18	\$ 20 378	\$ 366 804
2.1.5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	18	\$ 99 743	\$ 1 795 374
2.1.6	TORNILLO ARANDELAG EMPAQUES PARA BRICA	JUEGO	16	\$ 37 538	\$ 600 628
2.1.7	SOPORTE EN ACERO 6" X 11 CM CON SEMAERAZADERAS PINTADAS ANTI ORPESIVA Y PINTURA DE ADETE AZUL ENPINTADOS EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 201 630	\$ 201 630
2.1.8	TAPA FLANJE CIRCULAR EN LAMINA DE ALERD 11" ESPESOR 11" CON BRANCO CIRCULAR CONCENTRICO DE 6"	UND	1	\$ 500 600	\$ 500 600
2.1.9	ROTELLA ROSCA ESPECIAL 6" B X B PARA ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 415 058	\$ 415 058
2.2.0	MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18 513 648	\$ 18 513 648
2.2.1	SUMINISTRO DE COCCOS 45 X 160 MM PEAC	UND	2	\$ 421 000	\$ 842 016
2.2.2	SUMINISTRO DE REDUCCION HQ 6" X 6" PN 10 8XB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL	UND	1	\$ 533 516	\$ 533 516
2.2.3	UNION ACCOPL UNIVERSAL 6" R	UND	2	\$ 211 294	\$ 422 588
2.2.4	TUBERIA CONDUIT 3" PARA ACCOMETIDA ELECTRICA	ML	10	\$ 9 887	\$ 98 870
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10 RDE 20	ML	30	\$ 16 286	\$ 488 580
2.2.6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA R X R	UND	1	\$ 78 000	\$ 78 000
				SUBTOTAL	\$ 189 288 526

RESUMEN DE COSTOS				
COSTO DIRECTO				\$ 189 288 526
ADMINISTRACION (A)	21%			\$ 39 750 590
IMPREVISTOS (I)	0%			\$
UTILIDAD (U)	8%			\$ 14 644 426
% IVA	16%			\$ 1 514 928
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO SENA				\$ 240 017 851

3 SUMINISTRO TUBERIA IMPULSION EQUIPAMIENTO POZO SENA						
3.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10 RDE 20	ML	30	\$ 16 286	\$ 488 580	
				SUBTOTAL	\$ 2 492 850	
				ADMINISTRACION (A)	18%	\$ 448 713
				TOTAL	\$ 2 941 563	
				TOTAL EQUIPO DE BOMBEO POZO SENA	\$ 242 959 414	

PROYECTO: SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA

UBICACIÓN: BATALLON - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
--------	------------------------	--------	----------	----------------	-------------

1 EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP					
1.1.1	FABRICACION, TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 804 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO MÍNIMO DE DIAMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 76 LPS CONTRA UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DE 95 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 L 100 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES DIAMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO 234MM	UND	1	\$ 85.718.276	\$ 85.718.276
1.1.2	SUMINISTRO DE TABLERO DE CONTROL EN COBRE METALICO DE 600 X 600 X 500 M/M NEMA 4 ARRANCADOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 135HP X 152 A 340V SELECTOR DE TRES VELOCIDADES POTENCIOMETRO PARADA DE EMERGENCIA SUPRESOR DE FIDUCIA BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA DOBLE VENTILACION FORZADA TERMOSTATO CONTROL DE NIVEL BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 160 200 A CABLEADO Y MARCHILADO	UND	1	\$ 30.754.903	\$ 30.754.903
1.1.3	FILTRO DE SALIDA DWT X 160 AMP FRANKLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 6.302.028	\$ 6.302.028
1.1.4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA TRIFASICA 340 VAVS CON 10 METROS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 24.668	\$ 2.861.488
1.1.5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THHN 2 # 6 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 MTS DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 5.383	\$ 624.408
1.1.6	CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 2 X 15 PARA ELECTRICOS DEL CONTROL DE NIVEL CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	68	\$ 2.213	\$ 150.684
1.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPLETO POR CONDUCTOR DAL 2 DESNUDO VARILLA DE COBRE SOLDADURA EXOTERMICA REPOSICION DE SUELO CON HIDROISOLTA TAPILLA Y TAPA PVC	UND	1	\$ 7.894.673	\$ 7.894.673

2 COLUMNA Y CABEZAL DE DESCARGA

2.0.1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M C/D L/ 20 M CON ADAPTADORES ROSCADOS PARA CONDA DE NIVEL	ML	38	\$ 12.870	\$ 489.240
2.0.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACERO PL CARBON SCH 40 5/8" COSTURA X 6" DIAMETRO X 6 METROS PARA DESCARGA VERTICAL	ML	46	\$ 17.842	\$ 820.732
2.0.3	NIPLES DE ACERO 6" X 200 CM BXB	UND	1	\$ 721.890	\$ 721.890
2.0.4	NIPLES DE ACERO 8" X 100 CM BXB	UND	1	\$ 558.920	\$ 558.920
2.0.5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM BXB	UND	1	\$ 475.020	\$ 475.020
2.0.6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM BXB	UND	1	\$ 264.420	\$ 264.420
2.0.7	COGOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE C HD SCH 40 PN 10 B X B	UND	2	\$ 298.825	\$ 597.650
2.0.8	TORNILLO X 6" ACERO INOXIDABLE SCH 40 3/8" HD PN 10 B X B INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 668.014	\$ 1.336.028
2.0.9	BROCA TIPO SLP CN PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE C HD INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 179.108	\$ 179.108
2.1.0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE (VENTOSA) PN 10 HD CAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA	UND	1	\$ 341.006	\$ 341.006
2.1.1	VALVULA CHECKER HD 6" B X B	UND	1	\$ 2.106.000	\$ 2.106.000
2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA HD 6" CELLO BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE B X B INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2.348.190	\$ 2.348.190
2.1.3	MECICOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETE 6" B X B INCLUYE CONTRAPAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12.616.500	\$ 12.616.500
2.1.4	ROSCADO DE TUBERIA 6"	UND	13	\$ 29.378	\$ 381.924
2.1.5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	16	\$ 99.243	\$ 1.587.888
2.1.6	TORNILLO ARANDELA EMPAQUE PARA BRIDA	JUEGO	16	\$ 37.538	\$ 600.608
2.1.7	SOPORTE EN ACERO 1" X 1.5 M CON SEMIARRAZADEPAS PINTADAS ANTICORROSION Y PINTURA DE ACE TE AZUL EMPOTRADO EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 301.630	\$ 301.630
2.1.8	TAPA PLANCHA CIRCULAR EN LAMINA DE ACERO 10" ESPESOR 1000 GRAMOS CIRCULAR CON CENTRO DE 10"	UND	1	\$ 600.600	\$ 600.600
2.1.9	BOTELLA ROSCA ESPECIAL BUTREX POR ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 415.058	\$ 415.058
2.2.0	ARMATOS MECANICO Y ELECTRICO COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18.513.648	\$ 18.513.648
2.2.1	SUMINISTRO DE COGOS 45 X 150 MM PEAD	UND	2	\$ 421.009	\$ 842.018
2.2.2	SUMINISTRO DE REDUCCION HD 6" X 6" PN 10 BXB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL	UND	1	\$ 533.516	\$ 533.516
2.2.3	UNION ACOPLE UNIVERSAL 8" B	UND	2	\$ 211.294	\$ 422.588
2.2.4	TUBERIA CONDUIT 3" PARA ADMETIDA ELECTRICA	M	10	\$ 9.887	\$ 98.870
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10 HUELO	ML	33	\$ 16.265	\$ 536.845
2.2.6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA B X B	UND	1	\$ 78.000	\$ 78.000
SUBTOTAL					\$ 169.288.528

RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 169.288.528
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 35,590,590
IMPREVISTOS (I)				0%	\$ 0
UTILIDAD (U)				5%	\$ 8,464,426
% IVA				16%	\$ 1,514,308
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO BATALLON					\$ 240,017,851

3 SUMINISTRO TUBERIA EQUIPAMIENTO POZO BATALLON					
3.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10 RCE 26	ML	39	\$ 83,095	\$ 3,240,810
SUBTOTAL					\$ 3,240,810
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 583,346
TOTAL					\$ 3,824,156
TOTAL EQUIPO DE BOMBEO POZO BATALLON					\$ 242,959,414

PRESUPUESTO DE OBRA						
PROYECTO		SISTEMA DE HESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA - CONSTRUCCIÓN CASETA PTAP				
UBICACION:		SEDE SEMA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1. PRELIMINARES						
1.1	Desarrollo y ejecución de las estructuras de la planta, tuberías y desagües.	M2	1897	\$	2.823	\$ 4.234.989
1.2	Desarrollo y ejecución	M2	1250	\$	9.971	\$ 14.956.959
					SUBTOTAL	\$ 19.221.900
2.0. EXCAVACIONES Y RELLENOS						
2.1	Excavación manual en material común y/o compactado hasta 2.00 m	M3	281.89	\$	11.958	\$ 3.424.432
2.2	Excavación manual en material común y/o compactado hasta 2.00 m > 2.00 m < 4.00 m	M3	25.14	\$	22.877	\$ 574.809
2.3	Excavación manual en material común y/o compactado hasta > 4.00 metros	M3	16.44	\$	44.857	\$ 735.256
2.4	Extra y disposición de material del fondo y/o de estribos	M3	222.94	\$	26.124	\$ 5.874.316
2.5	Relevo y compactación y/o en superficie de capa de terreno superior con espesor de 10 cm	M2	930	\$	16.221	\$ 144.950
2.6	Sub-base granular (capacidad en capas de 4.00 m)	M2	4747	\$	65.383	\$ 5.276.549
					SUBTOTAL	\$ 15.886.954
3.0. CONCRETOS						
3.1	Concreto pulvulado 3000 psi 114 Mpa para zapatas	M3	1.74	\$	473.892	\$ 826.579
3.2	Concreto 3000 PSI 21.7 MPa 3000 psi	M3	10.20	\$	242.695	\$ 2.485.935
3.3	Concreto 4000 PSI 28 Mpa para zapatas	M3	2.12	\$	43.777	\$ 92.823
3.4	Concreto 4000 PSI 28 Mpa para losa de cimentación	M3	24.84	\$	932.267	\$ 22.992.789
3.5	Concreto 4000 PSI 28 Mpa para columnas	M3	3.31	\$	973.024	\$ 3.240.980
3.6	Concreto 4000 PSI 28 Mpa 4000 psi para losa de cimentación	M3	122.76	\$	197.885	\$ 24.287.034
3.7	Concreto de 4000 PSI 28 Mpa 4000 psi para losa de cimentación	M3	8.19	\$	487.855	\$ 4.028.751
3.8	Concreto en estado de endurecimiento de 0.10 en un volumen de 4000 PSI 28 Mpa	M3	14.79	\$	275.681	\$ 4.081.027
3.9	Formado de 4.00 PSI 28 Mpa para losas	M2	7.88	\$	281.977	\$ 2.221.977
					SUBTOTAL	\$ 161.929.422
4. ACERO						
4.1	Hierro laminado y armado de 6000 Psi	KG	20830	\$	3.120	\$ 65.000.415
4.2	Malla electrosoldada	M2	174	\$	5.551	\$ 967.221.174
					SUBTOTAL	\$ 146.124.594
5. MAMPOSTERÍA						
5.1	Muro de mampostería de 1.00 m de espesor	M2	408	\$	49.217	\$ 20.080.220
5.2	Revoque para muros interiores de 2.00 cm de espesor	M2	859	\$	12.987	\$ 11.131.859
5.3	Revoque de exteriores de mampostería de 2.00 cm de espesor	M2	2	\$	26.315	\$ 52.630
5.4	Revoque exterior de mampostería de 2.00 cm de espesor	M2	2	\$	22.541	\$ 45.082
					SUBTOTAL	\$ 31.174.199
6. ACABADOS						
6.1	Revoque y pintura interior de muros y techos	M2	987	\$	19.147	\$ 18.999.693
6.2	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	1	\$	1.949.718	\$ 1.949.718
6.3	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	11	\$	721.254	\$ 7.933.772
6.4	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	4	\$	3.236.429	\$ 13.346.516
6.5	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	1	\$	4.091.035	\$ 4.091.035
6.6	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	9	\$	1.769.686	\$ 1.593.658
6.7	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	1	\$	406.134	\$ 406.134
6.8	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	1	\$	191.316	\$ 1.537.123
6.9	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	2	\$	1.185.285	\$ 2.370.570
6.10	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	170	\$	236.786	\$ 40.453.430
6.11	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	50	\$	68.522	\$ 3.426.110
6.12	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	428	\$	72.521	\$ 30.845.893
6.13	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	109	\$	27.245	\$ 2.980.838
6.14	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	91	\$	74.740	\$ 6.781.660
6.15	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	8	\$	63.133	\$ 504.976
6.16	Revoque y pintura exterior de muros y techos de 1.50 cm de espesor y pintura de 1.00 cm de espesor	M2	32	\$	48.434	\$ 1.550.932
					SUBTOTAL	\$ 134.486.962
7. ESTRUCTURA METÁLICA						
7.1	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	20.1	\$	169.150	\$ 3.400.015
7.2	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	101.80	\$	92.873	\$ 9.465.768
7.3	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	2.2	\$	51.438	\$ 1.131.632
7.4	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	1.9	\$	101.565	\$ 1.929.735
7.5	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	2.1	\$	44.855	\$ 94.176
7.6	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	2.1	\$	57.420	\$ 1.205.820
7.7	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	14.607	\$	14.607.501	\$ 213.472.773
7.8	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	1.00	\$	21.405	\$ 4.637.839
7.9	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	15	\$	56.205	\$ 843.075
7.10	Columna de 2.00 metros a bestido completo	M2	20.1	\$	48.127	\$ 967.563
					SUBTOTAL	\$ 115.628.418
8. SISTEMA SÉPTICO						
8.1	Sistema séptico tipo fosa séptica con flotador de 4 metros	UNDA	1	\$	20.365.277	\$ 20.365.277
					SUBTOTAL	\$ 20.365.277
9. ARBORIZACIÓN						
9.1	Barrera vegetal con árboles de 10 cm y otras especies	UNDA	1	\$	11.361	\$ 468.720
					SUBTOTAL	\$ 468.720
RESUMEN DE COSTOS						
COSTO DIRECTO						\$ 645.242.847
ADMINISTRACIÓN (A)				21%	\$	135.501.998
IMPREVISTOS (B)				5%	\$	32.262.142
UTILIDAD (C)				8%	\$	51.601.943
IVA				18%	\$	116.107.943
TOTAL CASETA PTAP						\$ 818.167.930

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO					
1.01	Excavación manual en material común y/o conglomerado H= < 2.00 m	M3	9.7	\$ 15.671	\$ 152.009
1.02	Relevo conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1.4	\$ 58.507	\$ 81.910
1.03	A acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4.029	\$ 2.115.225
1.04	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura en malla galvanizada elaborada cal 10.5 (H=2 metros) con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de púas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3.0 metros cada 2.5 metros muro perimetral inferior de h = 0.80 metros en mampostera, parietado en ambas caras	ML	35	\$ 232.024	\$ 8.120.840
1.05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0.3	\$ 393.982	\$ 118.195
1.06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi, e= 18	M3	3.1	\$ 468.611	\$ 1.452.694
1.07	Portón en tubería galvanizada de 2' con malla galvanizada elaborada de 2" x 2" h = 3' dos alces de 2.5' cada uno. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	1.0	\$ 1.992.154	\$ 1.992.154
1.08	Placa en concreto 3000 psi con concremalla 1.0m x 1.5m x .05m para cubierta de caseta	M3	0.1	\$ 679.318	\$ 67.932
1.09	Viga de 0.25'x0.2 en concreto ciclopeo 1-2-3 70% y 20% piedra	M3	1.8	\$ 335.548	\$ 603.986
1.10	Muro en bloque de arcilla 0.12x0.20x0.40m	M2	20.5	\$ 40.361	\$ 827.401
1.11	Concreto 2500 psi plantilla e = 0.1 andén caseta	M2	39	\$ 67.897	\$ 2.647.983
1.12	Pariete iso para muros mortero de pega 1-4, incluye filos y dilataciones	M2	41	\$ 11.865	\$ 486.465
1.13	Pintura interior y exterior vinilo koraza 3 manos	M2	41	\$ 19.637	\$ 805.117
1.14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombros	M3	10	\$ 26.624	\$ 266.240
1.15	Suministro e instalación Puerta en lamina cold rolled calibre 16 ancho 1.0m alto 2.0m con antirretorno incluye marco y protector en varilla de 1/2" cada 15 cm ambos sentidos. Chapa de seguridad y tres candados tipo pesado	UND	1	\$ 346.878	\$ 346.878
1.16	Lámparas interiores 2' x 32 wat 1- 18 suministro e instalación	UND	2	\$ 149.179	\$ 298.358
1.17	Concreto 3000 psi para columnas 0.20 x 0.20 m caseta de pozo	M3	0.85	\$ 540.963	\$ 459.819
1.18	Concreto 3500 psi para viga de amarre 0.10 x 0.2m	M3	0.8	\$ 478.646	\$ 382.917
1.19	Concreto 3000 psi para zapatas 0.60'x0.60'x0.30m	M3	2.1	\$ 474.636	\$ 996.736
1.20	Caja en Concreto 3500 psi para Macromedidor y protección (0.7'x0.7'x0.7'libras) incluye tapa Reforzada	UND	1.0	\$ 280.353	\$ 280.353
1.21	Suministro e instalación grava ornamental de 2" piso	M3	7.7	\$ 116.046	\$ 893.554
SUBTOTAL					\$ 23.396.764
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.396.764
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 4.913.320
IMPREVISTOS (I)				0%	\$ -
UTILIDAD (U)				5%	\$ 1.169.838
% IVA				16%	\$ 187.174
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO SENA					\$ 29.667.097

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO					
1.01	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2.00 ml	M3	9.7	\$ 15 671	\$ 152 009
1.02	Relevo conformado y vibracompatado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1.4	\$ 58 507	\$ 81 910
1.03	Acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4 029	\$ 2 115 225
1.04	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura en malla galvanizada estalborada cal 10.5 (14=2 metros) con ojos de 2" x 2" con tres hilos de alambre de puas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2" h= 3.0 metros cada 2.5 metros muro perimetral interior de h= 0.60 metros en mampostería pañetado en ambas caras.	ML	35	\$ 232 024	\$ 8 120 840
1.05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0.3	\$ 393 982	\$ 118 195
1.06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi e= 1ft	M3	3.1	\$ 468 611	\$ 1 452 994
1.07	Portón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada estalborada de 2" x 2" h= 3" dos alas de 2.5 cada una Anclada a tubería de acero de 4"	UND	1.0	\$ 1 992 154	\$ 1 992 154
1.08	Placa en concreto 3500 psi con concrementa 1.0m x 1.5m x 0.5m para cubierta de caseta	M3	0.1	\$ 679 318	\$ 67 932
1.09	Viga de 0.25*0.2 en concreto colopon 1 2 3 70% y 30% piedra	M3	1.8	\$ 335 548	\$ 603 986
1.10	Muro en bloque de arcula 0.12x0.20x0.40m	M2	20.5	\$ 40 361	\$ 827 401
1.11	Concreto 2500 psi plantilla e = 0.1 arden caseta	M2	39	\$ 67 897	\$ 2 647 983
1.12	Pañete liso para muros mortero de pega 1 4, incluye filos y distancias	M2	41	\$ 11 865	\$ 486 465
1.13	Pintura interior y exterior vino koraza 3 manos	M2	41	\$ 19 637	\$ 805 117
1.14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombros	M3	10	\$ 26 624	\$ 266 240
1.15	Suministro e instalación Puerta en lamina cold roller calibre 16, ancho 1.0m alto 2.0m con antirrozivo incluye marco y protector en varilla de 1/2" cada 15 cm ambos sentidos Chapa de seguridad y tres candados tipo pesado	UND	1	\$ 346 878	\$ 346 878
1.16	Lamparas interiores 2 * 32 wat 1 - 18 suministro e instalación	UND	2	\$ 149 179	\$ 296 358
1.17	Concreto 3000 psi para columnas 0, 20 x 0.20 m caseta de pozo	M3	0.85	\$ 540 963	\$ 459 819
1.18	Concreto 3000 psi para viga de amarre 0.10 x 0.2m	M3	0.8	\$ 476 646	\$ 380 917
1.19	Concreto 3000 psi para zapatas 0.60*0.60*0.30m	M3	2.1	\$ 474 636	\$ 996 736
1.20	Caja en Concreto 3500 psi para Macromedidor y protección (0.7*0.7*0.7 metros) Incluye Tapa Reforzada	UND	1.0	\$ 280 353	\$ 280 353
1.21	Suministro e instalada grava ornamental de 2" piso	M3	7.7	\$ 116 046	\$ 893 554
SUBTOTAL					\$ 23,396,764
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23,396,764
ADMINISTRACIÓN (A)				21%	\$ 4,913,320
IMPREVISTOS (I)				0%	\$ -
UTILIDAD (U)				5%	\$ 1,169,838
% IVA				16%	\$ 187,174
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO BATALLON					\$ 29,667,097

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Trazado y replanteo de poste	UN	3	\$ 22.545	\$ 67.635
2	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 560 dan	UN	3	\$ 3.049.800	\$ 9.149.400
3	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	3	\$ 178.279	\$ 534.837
4	Estructura Simple circuito trifasico vano largo seccionamiento de arranque o prolongacion de linea A 13.2 KV	UN	1	\$ 2.607.038	\$ 2.607.038
5	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT. circuito trifasico vano largo fin de linea a 13.2 KV (Norma Electricaribe)	UN	2	\$ 2.341.058	\$ 4.682.116
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT. circuito bifasico vano largo alineacion > 5° > 30 a 13.2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 1.659.450	\$ 3.318.900
7	Red primaria a 13.2 Kv. en tres (3) cables Acsr N° 110. Incluye nega, montaje, tensionado y amarre	ML	70	\$ 29.119	\$ 2.038.330
8	Descargadores polimerico de sobretension de 12 KV. 10 KA segun (LA 810 de CODENSA)	UN	3	\$ 435.685	\$ 1.307.055
9	Contactos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA) con fusibles segun (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 580.135	\$ 1.740.405
10	Escobos de media tension para derivacion de transformadores segun LA 740 de CODENSA	UN	3	\$ 149.407	\$ 448.221
11	Grapas para operador en caliente media tension segun LA 752 de CODENSA	UN	3	\$ 138.766	\$ 416.298
12	Tubo eml de 3"x 6m	UN	1	\$ 515.489	\$ 515.489
13	Suministro e instalacion de cruceta metalica auto soportada de 2.4 mts	UN	4	\$ 459.541	\$ 1.838.164
14	Medidor trifasico trifilar KWH incluye, to tp, barraje, caja y herrajes para su instalacion	UN	1	\$ 6.887.570	\$ 6.887.570
15	Suministro e instalacion de retenida directa a tierra primaria con aislador tensor de 4 1/4" y cable de acero galvanizado de 3/8"x10000Kg	UN	2	\$ 450.079	\$ 900.158
16	Puesta a tierra de los descargadores de sobretension C.W de 5/8" con conector (Segun LA 746 y LA 492 CODENSA), incluyendo bajada en alambre CW No. 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1/2" x 3 m., zunchada al poste incluyendo conexion a los pararrayos.	UN	4	\$ 828.253	\$ 3.313.012
17	Puesta a tierra tipo maya subestacion electrica	UN	2	\$ 5.043.507	\$ 10.087.014
18	CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	ML	120	\$ 122.295	\$ 14.675.400
19	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO EXTERIOR CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	UN	1	\$ 1.196.579	\$ 1.196.579
20	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO INTERIOR CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	UN	3	\$ 1.196.579	\$ 3.589.737
21	Seccionador de operacion bajo carga tripolar de uso interior referencias gav con fusibles tpo HH de 50 amperios instalados en celdas construidos en laminas cold rolled calibre N° 16 tipo autosoportado, con acabado final color gris	UN	1	\$ 11.179.760	\$ 11.179.760
22	Celda para transformador de 400 kva construidos en laminas cold rolled calibre N° 16, tpo autosoportado, con acabado final color gris	UN	1	\$ 5.269.875	\$ 5.269.875

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
23	Transformador TIPO SECO clase H con potencia 400 kva 13200 kv 440/257 v	UN	1	\$ 52.616.910	\$ 52.616.910
24	Transformador trifásico 15 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 9.775.805	\$ 9.775.805
25	Planta generadora de energía eléctrica de 456KVA/365 KW servicio Stand-By efectivos 440-220 voltios	UN	1	\$ 222.535.272	\$ 222.535.272
26	Transferencia automática por interruptores de 900 amp en cobre	UN	1	\$ 37.052.536	\$ 37.052.536
27	Acometida por carcamo en 12 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	32	\$ 1.376.060	\$ 44.033.920
28	Acometida por carcamo en 3 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	287	\$ 446.679	\$ 128.196.873
29	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 3/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	50	\$ 378.618	\$ 18.930.900
30	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	40	\$ 420.128	\$ 16.805.120
31	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 197.722	\$ 5.338.494
32	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	10	\$ 159.216	\$ 1.592.160
33	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 4 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 183.014	\$ 4.941.378
34	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	37	\$ 118.797	\$ 4.395.489
35	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 10 con tubo conduit pvc de 1"	ML	77	\$ 77.779	\$ 5.988.983
36	Acometida subterránea en 20 cables de cobre forrado THHN # 12 con tubo conduit pvc de 2"	ML	107	\$ 105.524	\$ 11.281.068
37	Acometida subterránea en 2 cables de cobre forrado THHN # 16 con tubo conduit pvc de 3/4"	ML	135	\$ 27.558	\$ 3.720.330
38	Tubo conduit EMT de 3" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	15	\$ 183.879	\$ 2.758.185
39	Tubo conduit EMT de 3/4" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	141	\$ 36.169	\$ 5.099.829
40	Tubo conduit EMT de 1/2" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	70	\$ 26.957	\$ 1.887.690
41	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16, tipo auto soportado con acabado final color gris claro, llevará barraje trifásico de 1000 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así, totalizador de 3 x 1000 Amp, loc mínimo 25 KA, 1 de 3x 400 2 de 3x 225, 1 de 3x100, 1 3x80 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 17.581.819	\$ 17.581.819
42	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16, tipo auto soportado, con acabado final color gris claro, llevará barraje trifásico de 400 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así, totalizador de 3x 400 Amp loc mínimo 25 KA, 1 de 3x200 1 de 3x125, 3 de 3x30, 2 de 3x20 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 10.035.107	\$ 10.035.107

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
43	Gabinete metálico, construido en lamina Cold Rolled calibre No 16, tpo auto soportado, con acabado final color gris claro llevará barraje trifásico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así: totalizador de 3x 225 Amp loc mínimo 25 KA, 1 de 3x175, 1de 3x70, y espacio para 42reservas	UN	2	\$ 7.846.104	\$ 15.692.208
44	Tablero trifásico de 24 circuitos con puerta y chapa	UN	1	\$ 885.930	\$ 885.930
45	Suministro e instalación de interruptor enchufable de 20 amp	UN	20	\$ 27.550	\$ 551.000
46	Gestión ante el operador de energía	GBL	1	\$ 6.728.397	\$ 6.728.397
47	Certificados Rete para red primaria, transformación y uso final y frmites ante el ente certificador	GBL	1	\$ 5.240.162	\$ 5.240.162
48	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofásico de muro, 15 Amp, 120 Volt	UN	14	\$ 99.264	\$ 1.389.696
49	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp, 120 Volt	UN	3	\$ 119.217	\$ 357.651
50	Salida luces 120V	UN	43	\$ 96.991	\$ 4.170.613
51	Suministro e instalación de luminaria de 250w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cobre, alineación y herrajes para instalación.	UN	9	\$ 937.788	\$ 8.440.092
52	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad incluye bombillo, cobre, alineación collarines galvanizados y herrajes para instalación	UN	5	\$ 1.098.710	\$ 5.493.550
53	Salida de antena T V en tubera de Ø 3/4" (Dentro del precio de la salida, se incluyen las cajas de paso que se previeron para facilitar la interconexión).	UN	2	\$ 94.619	\$ 189.638
54	Luminaria fluorescente T 8 de 2x32 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	13	\$ 178.802	\$ 2.324.426
55	Luminaria para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	25	\$ 153.586	\$ 3.839.650
56	Pararrayos ionizante; radio mínimo de cubrimiento 105 metros montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr, con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre si al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.405.304	\$ 6.405.304
57	Lampara de emergencia, 6W, con batería autonom 1 hora, con certificación Reliap	UN	10	\$ 281.857	\$ 2.818.570
COSTO DIRECTO					\$ 754.267.748
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 754.267.748
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 158.396.227
IMPREVISTOS (I)				0%	\$ -
UTILIDAD (U)				5%	\$ 37.713.387
% IVA				16%	\$ 6.034.142
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 956.411.504

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Replanteo y localización de puntos para postes	UNID	1	\$ 22.545	\$ 22.545
2	Alojada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 800 dan	UN	1	\$ 2.459.250	\$ 2.459.250
3	Alojada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 500 dan	UN	4	\$ 3.049.800	\$ 12.199.200
4	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	5	\$ 178.279	\$ 891.395
5	Estructura Simple circuito trifásico vano largo seccionamiento de arranque o prolongación de línea A 13.2 KV	UN	1	\$ 2.007.038	\$ 2.007.038
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo fin de línea a 13.2 KV (Norma Electricaribe)	UN	2	\$ 2.341.058	\$ 4.682.116
7	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito bifásico vano largo alineación > 5° > 30 a 13.2 KV (Norma Electricaribe)	UN	4	\$ 1.659.450	\$ 6.637.800
8	Descargadores de sobretensión de óxido metálico 12 KV, 10 KA según (LA 810) de CODENSA	UN	3	\$ 435.685	\$ 1.307.055
9	Cortacircuitos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA), con hilos fusibles según (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 580.135	\$ 1.740.405
10	Escritos de media tensión para derivación de transformadores según LA 740 de CODENSA	UN	3	\$ 149.407	\$ 448.221
11	Grapas para operador en caliente media tensión según LA 752 de CODENSA.	UN	3	\$ 138.766	\$ 416.298
12	Suministro e instalación de crumeta metálica auto soportada de 2,4 mts	UN	1	\$ 459.541	\$ 459.541
13	Transformador trifásico tipo poste de 112,5 kva 13,2 kv - 440 v	UN	1	\$ 15.444.951	\$ 15.444.951
14	Transformador trifásico 5 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 4.189.214	\$ 4.189.214
15	Planta generadora de energía eléctrica de 125 kva/100kw 440/220v	UN	1	\$ 74.102.303	\$ 74.102.303
16	Transferencia automática por contactores de 250 amp en cofre	UN	1	\$ 12.002.231	\$ 12.002.231
17	Medidor trifásico Infilas KWH Incluye, lo Ip, barraje, caja y herrajes para su instalación	UN	1	\$ 6.887.570	\$ 6.887.570
18	Puesta a tierra de los descargadores de sobretensión C.W. de 5/8" con conector (Según LA 746 y LA 402 CODENSA) incluyendo bajada en alambre CW No 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1,2" x 3 m. zunchada al poste, incluyendo conexión a los pararrayos	UN	2	\$ 828.253	\$ 1.656.506
19	Puesta a tierra tipo maya subestación eléctrica	UN	1	\$ 5.043.507	\$ 5.043.507
20	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 2/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	30	\$ 443.521	\$ 13.305.630

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
21	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	20	\$ 197.722	\$ 3.954.440
22	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	10	\$ 77.779	\$ 777.790
23	Tubo emt de 3"x 6m	UN	1	\$ 515.489	\$ 515.489
24	Gabinete metálico, construido en lamina Cold Rolled calibre No.16, tipo auto soportado, con acabado final color gris claro llevara barraje trifasico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automaticos regulables a 600 voltios asi, totalizador de 3x 225 Amp loc mismo 25 KA, 1 de 3x175, 1 de 3x70, y espacio para 4 reservas	UN	2	\$ 7.846.104	\$ 15.692.208
25	Tablero para Breaker enchufable 8 Ctos - Con Puerta	UN	1	\$ 438.939	\$ 438.939
26	Gestión ante el operador de energia	UN	1	\$ 6.728.397	\$ 6.728.397
27	Certificados Retie para red primaria, transformación y uso final y tramites ante el ente certificador	UN	1	\$ 5.240.162	\$ 5.240.162
28	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofasico de muro, 15 Amp, 120 Volt	UN	1	\$ 99.264	\$ 99.264
29	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp, 120 Volt	UN	1	\$ 119.217	\$ 119.217
30	Salida luces 120V	UN	6	\$ 96.991	\$ 581.946
31	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación, collarines galvanizados y herrajes para instalación	UN	1	\$ 1.098.710	\$ 1.098.710
32	Suministro e instalación de interruptor enchufable de 20 amp	UN	4	\$ 27.550	\$ 110.200
33	Luminana fluorescente T 8 de 2x32 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	2	\$ 178.802	\$ 357.604
34	Luminana para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	4	\$ 153.586	\$ 614.344
35	Pararrayos ionizante, radio minimo de cubrimiento 105 metros montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr, con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre si al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.405.305	\$ 6.405.305
36	Lampara de emergencia, 6W con bateria autonom 1 hora con certificación Retilap	UN	2	\$ 281.857	\$ 563.714
COSTO DIRECTO					\$ 209.200.505
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 209.200.505
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 43.932.106
IMPREVISTOS (I)				0%	\$ -
UTILIDAD (U)				5%	\$ 10.460.025
% IVA				16%	\$ 1.673.604
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 265.266.240

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		ASAA SA ESP - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	INSTALACION DE ACCESORIOS DE EMPALMES				
1.1	INSTALACION DE TEE HF 14x8" EXTREMO LXXL	UND	1	\$ 87.209	\$ 87.209
1.2	INSTALACION DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 18.775	\$ 18.775
1.3	INSTALACION DE VALVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 104.401	\$ 104.401
1.4	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 37.121	\$ 74.242
1.5	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 16.040	\$ 32.080
SUBTOTAL					\$ 316.707
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 316.707
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 66.508
IMPREVISTOS (I)				0%	\$
UTILIDAD (U)				5%	\$ 15.835
% IVA				16%	\$ 2.534
TOTAL INSTALACION ACCESORIOS EMPALMES					\$ 401.584
2	SUMINISTRO DE ACCESORIOS DE EMPALME				
2.1	SUMINISTRO DE TEE HF 14x8" EXTREMO LXXL	UND	1	\$ 2.148.900	\$ 2.148.900
2.2	SUMINISTRO DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 469.442	\$ 469.442
2.3	SUMINISTRO DE VALVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 2.137.590	\$ 2.137.590
2.4	SUMINISTRO DE UNION UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 1.050.795	\$ 2.101.590
2.5	SUMINISTRO DE UNION UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 231.855	\$ 463.710
SUBTOTAL					\$ 7.356.232
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 1.324.122
TOTAL SUMINISTRO ACCESORIOS EMPALMES					\$ 8.680.354
TOTAL EMPALMES					\$ 9.081.938

**“EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “SISTEMA DE
RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL
ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA, FASE I: SENA – BATALLÓN –
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.”**

ORIGINAL

SOBRE No. 2

**UNIÓN TEMPORAL VRJ
RIOHACHA**

**“EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO
“SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA
EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE
RIOHACHA, FASE I: SENA – BATALLÓN – DEPARTAMENTO
DE LA GUAJIRA.”**

Patrimonio Autónomo
Fideicomiso – Asistencia Técnica Findeter
Fiduciaria Bogotá S.A.

ORIGINAL

14 de Abril de 2016

UNIÓN TEMPORAL VRJ RIOHACHA

INDICE DE LA PROPUESTA

CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA, FASE I: SENA – BATALLÓN – DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.”

SOBRE No.2

DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO

1. Formato No.4.- “Propuesta Económica”
2. Formato No.5.- “Presupuesto del Proyecto Fase III”

009002

UNIÓN TEMPORAL VRJ RIOHACHA

DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO

000003

UNIÓN TEMPORAL VRJ RIOHACHA

FORMATO No.4.- "PROPUESTA ECONÓMICA"

050004

FORMATO No. 4	
PROPUESTA ECONÓMICA	
CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-002-2016	
UNION TEMPORAL VRJ RIOHACHA	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 28.932.680,00
Presupuesto Fase II	\$ 122.162.060,00
Presupuesto Fase III	\$ 12.715.052.891,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 12.866.147.631,00



FLINIO ANDRES SAENZ ORTIZ
C/C 79,624,572 de Bogota
Representante Legal UNIÓN TEMPORAL VRJ RIOHACHA

UNIÓN TEMPORAL VRJ RIOHACHA

**FORMATO No.5.- "PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE
III"**

PRESUPUESTO DE OBRA				
PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:	SEDE SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	LINEA DE IMPULSION	1	\$ 2.546.355.574,00	\$ 2.546.355.574
2	SISTEMA DE POTABILIZACION MEDIANTE PLANTA DE OSMOSIS INVERSA	1	\$ 7.528.878.005,00	\$ 7.528.878.005
3	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP	1	\$ 247.247.518,00	\$ 247.247.518
4	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 2 UBICADO BATAILLÓN	1	\$ 247.247.518,00	\$ 247.247.518
5	CONSTRUCCION CASETA PTAP	1	\$ 832.516.487,00	\$ 832.516.487
6	CERRAMIENTO POZO BOMBEO LOTE SENA	1	\$ 30.187.638,00	\$ 30.187.638
7	CERRAMIENTO POZO BOMBEO ZONA BATAILLÓN	1	\$ 30.187.638,00	\$ 30.187.638
8	LÍNEA ELECTRICA No. 1	1	\$ 973.198.681,00	\$ 973.198.681
9	LÍNEA ELECTRICA No. 2	1	\$ 269.922.273,00	\$ 269.922.273
10	EMPALMES	1	\$ 9.311.559,00	\$ 9.311.559
TOTAL			\$	12.715.052.891,00

Arzuff

000000

000007

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LINEA DE IMPULSION Y LINEA DE DESAGUE					
1 PRELIMINARES					
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERÍAS	ML	7304	\$ 1.788	\$ 13.059.552
1.02	APIQUES PARA VERIFICACIÓN DE REDES HASTA 1M3	UND	81	\$ 13.670	\$ 1.107.270
1.03	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO	ML	1150	\$ 8.401	\$ 9.661.150
1.04	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE, INCLUYE RETIRO	M2	575	\$ 19.110	\$ 10.989.250
1.05	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA	M2	2	\$ 17.827	\$ 35.654
SUBTOTAL					\$ 34.851.876
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN COLECTOR DOMICILIARIAS H (0 - 2M) SIN ENTIBADO	M3	8287	\$ 12.255	\$ 101.840.055
2.02	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	67	\$ 60.006	\$ 4.020.402
2.03	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL COMÚN DE EXCAVACIÓN	M3	5768	\$ 16.616	\$ 112.457.088
2.04	CAMA DE ARENA e=0.15 M	M3	961	\$ 52.562	\$ 50.502.472
2.05	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRENTE Y/O ESCOMBRO	M3	1725	\$ 27.307	\$ 47.104.575
SUBTOTAL					\$ 316.724.592
3 INSTALACIÓN RED DE ACUEDUCTO					
3.01	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 6, RDE 26.	ML	5670	\$ 20.814	\$ 142.992.180
3.02	INSTALACIÓN DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 90° TOPE	UND	6	\$ 116.785	\$ 700.710
3.03	EMPOTRAMIENTO Y ANCLAJE EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI PARA TUBERÍAS	M3	20,8	\$ 489.360	\$ 10.178.689
3.04	INSTALACION DE TUBERÍA HD 14" 8x8	ML	4	\$ 79.554	\$ 318.216
3.05	INSTALACIÓN DE CODOS HD 14" 90° 8x8 TOPE	UND	2	\$ 86.038	\$ 172.076
3.06	INSTALACIÓN DE CODOS HD 14" 45° 8x8 TOPE	UND	4	\$ 86.038	\$ 344.152
3.07	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN 14" 8x8	UND	2	\$ 86.038	\$ 172.076
3.08	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA 14" SELLO DE BRONCE VNA 8x8	UND	2	\$ 86.038	\$ 172.076
3.09	INSTALACION DE PORTAFLANCIE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10.	UND	3	\$ 79.598	\$ 238.794
3.10	INSTALACION DE FLANCHÉ UNIVERSAL METALIDO 355 mm PN10/10	UND	3	\$ 9.277	\$ 27.831
3.11	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 8" RDE 32,5 UNIÓN PLATINO	ML	434	\$ 11.929	\$ 5.177.186
3.12	INSTALACIÓN DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 90° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 26.772	\$ 53.544
3.13	INSTALACIÓN DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 22,5° TOPE	UND	1	\$ 127.939	\$ 127.939
3.14	INSTALACION DE TEE HD 14"X8" EXTREMO 8x8	UND	6	\$ 79.554	\$ 397.770
3.15	INSTALACION DE UNIÓN UNIVERSAL HD 14", RANGO ALTO	UND	5	\$ 62.407	\$ 312.035
3.16	INSTALACION DE VÁLVULA 3" DOBLE COMPUERTA SELLO EN BRONCE BRIDADA VNA	UND	5	\$ 41.760	\$ 208.800
3.17	INSTALACION DE VÁLVULA VENTOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 41.760	\$ 208.800
3.18	INSTALACIÓN DE NIPLE HD PASA MURO 14" 0,45 MTR	UND	1	\$ 47.521	\$ 47.521
3.19	INSTALACIÓN DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 45° TOPE	UND	3	\$ 116.785	\$ 350.355
3.20	INSTALACION DE CODOS RADIO CORTO 8" PVC 45° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 25.022	\$ 50.044
3.21	ESTRUCTURA DE DESCARGA EN GAVIONES	M3	2,5	\$ 322.992	\$ 807.480
SUBTOTAL					\$ 183.658.273
4 OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA					
4.01	SUB-BASE GRANULAR MOPT COMPACTADA EN CAPAS DE 10 CM, E= 0.15 M	M3	115	\$ 77.316	\$ 8.891.340
4.02	CONTRUCCIÓN PAVIMENTO RIGIDO 3000 PSI (MR= 35Kg/cm2) E=0.20M INCLUYE REFUERZO Y JUNTAS.	M2	575	\$ 105.503	\$ 60.664.226
SUBTOTAL					\$ 69.555.566
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 683.190.306
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 93.310.449
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 23.327.612
UTILIDAD (U)				5%	\$ 28.159.515
% IVA				16%	\$ 4.665.622
TOTAL OBRA CIVIL LINEA DE IMPULSION					\$ 733.653.404

050008

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO DE LINEA DE IMPULSION					
6.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 6, RDE 26	ML	6870	\$ 200.000	\$ 1.374.000.000
6.02	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10, 90° TOPE	UND	6	\$ 1.373.142	\$ 8.238.862
6.03	SUMINISTRO DE TUBERIA HD 14" Bx8	ML	4	\$ 2.320.002	\$ 9.280.008
6.04	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 90° Bx8 TOPE	UND	2	\$ 1.800.000	\$ 3.600.000
6.05	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 45° Bx8 TOPE	UND	4	\$ 1.995.200	\$ 7.990.800
6.06	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE RETENCIÓN 14" Bx8	UND	2	\$ 11.416.897	\$ 22.837.794
6.07	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE COMPUERTA 14" SELLO DE BRONCE VNA Bx8	UND	2	\$ 9.094.400	\$ 18.188.800
6.08	SUMINISTRO DE PORTAFLANCJE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10	UND	3	\$ 610.707	\$ 1.832.121
6.09	SUMINISTRO DE FLANCHE UNIVERSAL METALICO 355 mm PN16/10	UND	3	\$ 736.937	\$ 2.210.811
6.10	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC 8" RDE 32.5 UNION PLATINO	ML	434	\$ 82.228	\$ 35.686.952
6.11	SUMINISTRO DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 90° RDE 21 UNION PLATINO	UND	2	\$ 710.691	\$ 1.421.382
6.12	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 22,5° TOPE	UND	1	\$ 317.458	\$ 317.458
6.13	SUMINISTRO DE TEE HD 14"x9" EXTREMO LxLx8	UND	5	\$ 3.160.560	\$ 15.752.800
6.14	SUMINISTRO DE UNIÓN UNIVERSAL HD 14", RANGO ALTO	UND	5	\$ 1.096.200	\$ 5.481.000
6.15	SUMINISTRO DE VÁLVULA 3" DOBLE COMPUERTA SELLO EN BRONCE BRIDADA VNA	UND	5	\$ 724.768	\$ 3.623.840
6.16	SUMINISTRO DE VÁLVULA VENTOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 824.760	\$ 4.123.800
6.17	SUMINISTRO DE NIPLE HD PASA MURO 14" 0,45 MTR	UND	1	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000
6.18	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 45° TOPE	UND	3	\$ 5.873.188	\$ 17.619.564
6.19	SUMINISTRO DE CODOS RADIO CORTO 8" PVC 45° RDE 21 UNION PLATINO	UND	2	\$ 671.134	\$ 1.342.268
SUBTOTAL					\$ 1.536.188.280
ADMINISTRACION (%)					\$ 276.613.890
TOTAL SUMINISTROS LINEA DE IMPULSION					\$ 1.812.702.170
TOTAL LINEA DE IMPULSION					\$ 2.646.355.574

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SISTEMA DE POTABILIZACIÓN MEDIANTE PLANTA DE OSMOSIS INVERSA				
1.4	<p>Suministro, transporte e instalación de una planta de ósmosis inversa con una capacidad de 5000 m³/día de agua potable o permeada, con las siguientes características.</p> <p>Sistema de pretratamiento para agua cruda, sistema de bombeo de baja presión, sistema de filtración, sistema de dosificadores de anti-incrustante, micro-filtración, sistema de ósmosis inversa con mínimo dos módulos de 2500 m³/día c/u, con sus respectivas bombas de alta presión, sistema de bombeo de agua de rechazo, sistema de retrolavado de membranas, sistema de remineralización y sistema de impulsión a red.</p> <p>Las bombas de todo el sistema deben incluir variadores de velocidad, el cuerpo de la bomba e impulsor deben ser en acero inoxidable y deben ser bombas de alta eficiencia de eje vertical.</p> <p>Las bombas del sistema de rechazo y de entrega a red, deben tener un caudal de 52 m³/H a una cabeza de 56 mca y 210 m³/H con una cabeza de 40 mca (tres equipos para el sistema de bombeo a red) respectivamente.</p> <p>La configuración para el tratamiento debe realizarse con base en los análisis fisicoquímicos anexos. Nota: se debe tener en cuenta la fluctuación del dólar para su construcción.</p> <p>Deberá incluirse las instalaciones de tuberías y accesorios necesarios para el funcionamiento del sistema, así como las instalaciones eléctricas como tuberías y cableado de acometidas y tableros para el funcionamiento del sistema.</p>	UND	1	\$ 5.264.504,647	\$ 5.264.504,647
SUBTOTAL					\$ 5.264.504,647
2	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN PRFV				
2.1	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 100 m ³ .	UND	4	\$ 102.715,840	\$ 410.863,360
2.2	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 20 m ³ .	UND	2	\$ 29.715,840	\$ 59.431,680
SUBTOTAL					\$ 470.295,040
3	PLANTA ELÉCTRICA				
4.01	Construcción y montaje grupo electrógeno diesel de 500 KVA, 480/227, 1800 RPM, cabina insonora, acometida desde salidas del alternador hasta entrada de la transferencia, incluida transferencia automática.	UND	1	\$ 250.000,000,00	\$ 250.000,000
SUBTOTAL					\$ 250.000,000
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO				\$	5.984.799,687
ADMINISTRACIÓN (A)				16%	\$ 957.567,950
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 239.391,987
UTILIDAD (U)				5%	\$ 299.239,984
% IVA				16%	\$ 47.878,397
TOTAL PTAP				\$	7.528.878,005

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO UBICADO EN LA PTAP					
1.1.1	FABRICACIÓN, TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 904 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO MÍNIMO DE DIÁMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 83 LPS. CONTRA UNA CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 58 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 904 L 100 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES. DIÁMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO, INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO, 234MM.	UND	1	\$ 87.916.180	\$ 87.916.180
1.1.2	SUMINISTRO DE TABLERO DE CONTROL EN COBRE METÁLICO DE 800X1800 X 500 MM NGMA 4 ARRANCADOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 100HP X 152 A, 440V, SELECTOR DE TRES VELOCIDADES, POTENCIÓMETRO, PARADA DE EMERGENCIA, SUPRESOR DE PICOS, BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA DOBLE VENTILACIÓN FORZADA, TERMOSTATO, CONTROL DE NIVEL, BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 160 200 A, CABLEADO Y MARQUILLADO.	UND	1	\$ 31.543.490	\$ 31.543.490
1.1.3	FILTRO DE SALIDA DWDT X 160 AMP FRANKLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 5.674.900	\$ 5.674.900
1.1.4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA THN-2 / 3 X # 6 AWG, CON 10 METS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 25.300	\$ 2.934.800
1.1.5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THN-2/ # 6 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 MTG DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	5500	\$ 638.000
1.1.5	CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 2 X 16 PARA ELECTRODOS DEL CONTROL DE NIVEL, CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO.	ML	58	\$ 3.300	\$ 191.400
1.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR CONDUCTOR CAL 2 DESNUDO, VARILLA DE COBRE, SOLDADURA EXOTERMICA, REPOSICION DE SUELO CON HIDROSOLTA, CAJILLA YBTAPA PVC	UND	1	\$ 8.087.100	\$ 8.087.100
2 COLUMNA Y CABEZAL DE DESCARGA					
2.0.1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M CAJ L= 20 M CON ADAPTADORES ROSCADOS PARA Sonda DE NIVEL.	ML	38	\$ 13.200	\$ 501.600
2.0.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON SCH 40 SIN COSTURA X 6" DIAMETRO, X 6 MTRS PARA DESCARGA VERTICAL.	ML	48	\$ 192.400	\$ 9.755.200
2.0.3	NIPLES DE ACERO 6" X 200 CM BXB	UND	1	\$ 740.400	\$ 740.400
2.0.4	NIPLES DE ACERO 6" X 100 CM BXB	UND	1	\$ 571.200	\$ 571.200
2.0.5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM BXB	UND	1	\$ 487.200	\$ 487.200
2.0.6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM BXB	UND	1	\$ 271.200	\$ 271.200
2.0.7	CODOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE O HD SCH 40 PN 10 B X B.	UND	2	\$ 407.000	\$ 814.000
2.0.8	TEE 6" X 6" ACERO INOXIDABLE SCH 40 O HD PN 10 B X B. INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 683.091	\$ 1.366.182
2.0.9	BRIDA TIPO SLIP ON PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE O HD, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 183.700	\$ 183.700
2.1.0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE (VENTOSA) PN 10 HD CAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA.	UND	1	\$ 349.750	\$ 349.750
2.1.1	VALVULA CHEQUE HD 6" B X B.	UND	1	\$ 2.180.000	\$ 2.180.000
2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA HD 6" SELLO BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE B X B. INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2.408.400	\$ 2.408.400
2.1.3	MEDIODOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETE 8" B X B, INCLUYE CONTRABRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12.940.000	\$ 12.940.000
2.1.4	ROSCADO DE TUBERIA 6"	UND	18	\$ 20.900	\$ 376.200
2.1.5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	18	\$ 102.300	\$ 1.841.400
2.1.6	TORNILLO, ARANDELAS, EMPAQUES PARA BRIDA	JUEGO	16	\$ 38.500	\$ 616.000
2.1.7	SOORTE EN ACERO 6" X 1,5 M CON SEMABRAZADERAS PINTADAS ANTICORROSIVA Y PINTURA DE ACEITE AZUL ENPOTRADOS EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 206.800	\$ 206.800
2.1.8	TAPA FLANCHE CIRCULAR EN LAMINA DE ACERO 11" ESPESOR 1" CON ORIFICIO CIRCULAR CONCENTRICO DE 6"	UND	1	\$ 616.000	\$ 616.000
2.1.9	BOTELLA ROSCA ESPECIAL 8" BUTREX POR ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 425.700	\$ 425.700
2.2.0	MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO, COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18.998.357	\$ 18.998.357
2.2.1	SUMINISTRO DE CODOS 45 X 160 MM, PEAD	UND	2	\$ 431.804	\$ 863.608
2.2.2	SUMINISTRO DE REDUCCION HD 8" X 6" PN 10, BXB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL.	UND	1	\$ 547.196	\$ 547.196
2.2.3	UNION ACOPLE UNIVERSAL 8" RI	UND	2	\$ 216.712	\$ 433.424
2.2.4	TUBERIA CONDUIT 3" PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	10	\$ 10.140	\$ 101.400
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 260 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 16.704	\$ 501.120
2.2.6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA R X R	UND	1	\$ 80.000	\$ 80.000
SUBTOTAL					\$ 194.141.997
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 194.141.997
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 31.062.705
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 7.765.676
UTILIDAD (U)				5%	\$ 9.707.096
% IVA				16%	\$ 1.553.136
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO SENA					\$ 244.230.610
3 SUMINISTRO TUBERIA IMPULSION EQUIPAMIENTO POZO SENA					
3.0.1	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 85.226	\$ 2.556.780
SUBTOTAL					\$ 2.556.780
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 460.220
TOTAL					\$ 3.017.000
TOTALEQUIPO DE BOMBEO POZO SENA					\$ 247.247.610

Aceno

000011

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		BATALLON - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP					
1.1.1	FABRICACIÓN, TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 804 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO MÍNIMO DE DIÁMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 78 LPS. CONTRA UNA CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 55 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 804 L 100 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES. DIÁMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO, 234MM.	UND	1	\$ 87.916.180	\$ 87.916.180
1.1.2	SUMINISTRO DE TABLERO DE CONTROL EN COBRE METÁLICO DE 200X1500 X 500 MM NEMA 4 ARRANCADOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 100HP X 152 A. 440V. SELECTOR DE TRES VELOCIDADES, POTENCIÓMETRO, PARADA DE EMERGENCIA, SUPRESOR DE PICOS, BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA DOBLE VENTILACIÓN FORZADA, TERMOSTATO, CONTROL DE NIVEL, BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 160 200 A, CABLEADO Y MARGULLADO	UND	1	\$ 31.543.490	\$ 31.543.490
1.1.3	FILTRO DE SALIDA DVRT X 160 AMP FRANKLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 5.674.900	\$ 5.674.900
1.1.4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA THN-2 / 3 X # 8 AWG, CON 10 METRS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 25.300	\$ 2.934.800
1.1.5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THHN-2/ # 6 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 MT8 DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 5500	\$ 638.000
1.1.6	CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 2 X 16 PARA ELECTRODOS DEL CONTROL DE NIVEL, CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO.	ML	58	\$ 3.300	\$ 191.400
1.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR CONDUCTOR CAL 2 DESNUDO, VARILLA DE COBRE, SOLDADURA EXOTERMICA, REPOSICION DE SUELO CON HIDROSOLTA, CAJILLA YBTAPA PVC	UND	1	\$ 8.097.100	\$ 8.097.100
2 COLUMNA Y CABLEZAL DE DESCARGA					
2.0.1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M CAJ L= 20 M CON ADAPTADORES ROSCADOS PARA SONDA DE NIVEL	ML	38	\$ 13.200	\$ 501.600
2.0.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON SCH 40 SIN COSTURA X 6" DIAMETRO, X 5 MTRS PARA DESCARGA VERTICAL	ML	48	\$ 182.400	\$ 8.755.200
2.0.3	NIPLES DE ACERO 6" X 200 CM BXB	UND	1	\$ 740.400	\$ 740.400
2.0.4	NIPLES DE ACERO 6" X 100 CM BXB	UND	1	\$ 571.200	\$ 571.200
2.0.5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM BXB	UND	1	\$ 487.200	\$ 487.200
2.0.6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM BXB	UND	1	\$ 271.200	\$ 271.200
2.0.7	CODOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE O HD SCH 40 PN 10 B X B	UND	2	\$ 407.000	\$ 814.000
2.0.8	TEE 6" X 6" ACERO INOXIDABLE SCH 40 O HD PN 10 B X B. INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 683.091	\$ 1.366.182
2.0.9	BRIDA TIPO SLIP ON PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE O HD, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 183.700	\$ 183.700
2.1.0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE (VENTOSA) PN 10 HD CAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA	UND	1	\$ 349.750	\$ 349.750
2.1.1	VALVULA CHEQUE HD 6" B X B	UND	1	\$ 2.160.000	\$ 2.160.000
2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA HD 6" SELLO BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE B X B, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2.408.400	\$ 2.408.400
2.1.3	MEDIDOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETE 8" B X B, INCLUYE CONTRABRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12.940.000	\$ 12.940.000
2.1.4	ROSCADO DE TUBERIA 6"	UND	18	\$ 20.800	\$ 376.200
2.1.5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	18	\$ 102.300	\$ 1.841.400
2.1.6	TORNILLO, ARANDELAS, EMPAQUES PARA BRIDA	JUEGO	16	\$ 38.500	\$ 616.000
2.1.7	SOPORTE EN ACERO 6" X 1,5 M CON GEMABRAZADERAS PINTADAS ANTICORROSIVA Y PINTURA DE ACEITE AZUL ENPOTRADOS EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 208.800	\$ 208.800
2.1.8	TAPA PLANCHE CIRCULAR EN LAMINA DE ACERO 11" ESPESOR 1" CON ORIFICIO CIRCULAR CONCENTRICO DE 6"	UND	1	\$ 616.000	\$ 616.000
2.1.9	BOTELLA ROSCA ESPECIAL 6" BUTREX POR ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 425.700	\$ 425.700
2.2.0	MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO, COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18.988.357	\$ 18.988.357
2.2.1	SUMINISTRO DE CODOS 45 X 160 MM, PEAD	UND	2	\$ 431.604	\$ 863.608
2.2.2	SUMINISTRO DE REDUCCION HD 8" X 6" PN 10, BXB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL	UND	1	\$ 547.198	\$ 547.198
2.2.3	UNION ACOPLE UNIVERSAL 8" R	UND	2	\$ 216.712	\$ 433.424
2.2.4	TUBERIA CONDUT 3" PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	10	\$ 10.140	\$ 101.400
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 16.704	\$ 501.120
2.2.6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA R X R	UND	1	\$ 80.000	\$ 80.000
SUBTOTAL					
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 194.141.907
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 31.062.705
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 7.765.676
UTILIDAD (U)				5%	\$ 9.707.095
% IVA				18%	\$ 1.533.135
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO BATALLON					\$ 244.210.518
3 SUMINISTRO TUBERIA EQUIPAMIENTO POZO BATALLON					
3.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 85.228	\$ 2.556.780
SUBTOTAL					\$ 2.556.780
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 460.220
TOTAL					\$ 3.017.000
TOTALEQUIPO DE BOMBEO POZO BATALLON					\$ 247.247.518

frezo

000012

PRESUPUESTO DE OBRA					
PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA - CONSTRUCCIÓN CASETA PTAP				
UBICACIÓN:	SEDE SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1. PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo de las estructuras, de la planta, tuberías y desagües	M2	1500	\$ 2.895	\$ 4.342.500
1.2	Descapote y limpieza	M3	1500	\$ 10.247	\$ 15.370.500
				SUBTOTAL	\$ 19.713.000
2.0. EXCAVACIONES Y RELLENOS					
2.1	Excavación manual en material común y/o conglomerado h < 2,00 mt	M3	286,36	\$ 12.265	\$ 3.512.451
2.2	Excavación manual en material común y/o conglomerado h > 2,00 < 4,00 metros	M3	25,13	\$ 23.464	\$ 682.650
2.3	Excavación manual en material común y/o conglomerado h > 4,00 metros	M3	16,34	\$ 34.727	\$ 567.430
2.4	Retiro y disposición de material sobrante y/o de escombros	M3	220,64	\$ 27.307	\$ 6.025.019
2.5	Releño conformado y vibrocompactado en capas de 16,61 cm con material común e = 0,10 mt	M3	8,55	\$ 16.616	\$ 143.713
2.6	Sub-base granular compactada en capas de E=0,10 M	M3	69,97	\$ 77.316	\$ 5.402.801
				SUBTOTAL	\$ 16.353.070
3.0. CONCRETOS					
3.1	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	1,74	\$ 404.084	\$ 703.106
3.2	Concreto ciclópeo 1.2 3, 60% y 40% piedra	M3	10,29	\$ 307.287	\$ 3.161.563
3.3	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para zapatas	M3	8,71	\$ 544.366	\$ 4.741.428
3.4	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para vigas de cimentación	M3	29,84	\$ 544.366	\$ 16.243.881
3.5	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para columnas	M3	7,51	\$ 608.281	\$ 4.568.180
3.6	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) (MR= 45 Kg/cm2) placa contrapiso E = 0.25 M	M3	127,38	\$ 500.395	\$ 63.730.307
3.7	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) (MR= 45 Kg/cm2) placa contrapiso E = 0.15 M	M3	8,77	\$ 500.395	\$ 4.388.484
3.8	Placa en concreto de cubiertas de 0.1 m en concreto de 4000 PSI (28 Mpa)	M3	19,79	\$ 734.288	\$ 14.729.469
3.9	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) para Caisson	M3	56,60	\$ 308.028	\$ 17.431.685
				SUBTOTAL	\$ 166.081.484
4. ACERO					
4.10	Hierro ligurado y armado de 6000 PSI	KG	29695	\$ 4.132	\$ 122.451.820
4.10	Malla electrosoldada	KG	5109	\$ 5.365	\$ 27.409.785
				SUBTOTAL	\$ 149.861.605
5. MAMPOSTERÍA					
5.1	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	468	\$ 41.964	\$ 19.630.152
5.2	Pañete liso para muros, mortero de pega 1:4, incluye filos y dilataciones	M2	937	\$ 12.623	\$ 11.827.751
5.3	Punto hidráulico incluye instalaciones, tuberías, accesorios	UND	5	\$ 28.990	\$ 134.950
5.4	Puntos sanitarios incluye instalaciones, tuberías, accesorios	UND	5	\$ 74.409	\$ 372.045
				SUBTOTAL	\$ 21.973.898
6. ACABADOS					
6.1	Estuco y pintura muros, columnas y vigas	M2	937	\$ 20.141	\$ 18.872.117
6.2	Puerta principal con marco, de doble chapa y doble ala de 3,0*2,5 m en lamina de acero cal 18 con dos pasadores para candado, pintada con anticorrosión y pintura de aceite (suministro e instalación)	UND	1	\$ 1.999.711	\$ 1.999.711
6.3	Puerta con marco, de doble chapa de 1,2*2,05 m en lamina de acero cal 18, pintada con anticorrosivo y pintura de aceite (suministro e instalación)	UND	11	\$ 739.746	\$ 8.137.206
6.4	Portón Corredizo, de 3,0x3,0 m en lamina de acero cal 18, pintada con anticorrosivo y pintura de aceite (suministro e instalación). Incluye sistema apertura eléctrico con motor	UND	4	\$ 3.831.440	\$ 15.323.760
6.5	Portón Corredizo, de 5,0x3,0 m en lamina de acero cal 18, pintada con anticorrosivo y pintura de aceite (suministro e instalación). Incluye sistema apertura eléctrico con motor	UND	1	\$ 4.824.138	\$ 4.824.138
6.6	Portón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada estabonada de 2" x 2" h = 3, dos alas de 2,5 cada una. Andado a tubería de acero de 4"	UND	3	\$ 1.813.011	\$ 5.439.033
6.7	Suministro e instalación de kit sanitario para baño	REPO	1	\$ 693.480	\$ 693.480
6.8	Suministro e instalación ventanas marco aluminio blanco	M2	7	\$ 195.916	\$ 1.371.412
6.9	Suministro e instalación A/A mini Split de 12000 Btu	UND	2	\$ 1.185.400	\$ 2.370.800
6.10	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura, en malla galvanizada estabonada cal 10.5 (h=2 metros), con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de púas en la parte superior cal 14, pastilla en tubos de hg de 2", h = 3,0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h= 0,60 metros, en mampostería, pañeteado en ambas caras.	ML	130	\$ 232.082	\$ 30.170.960
6.11	Suministro e instalación grava ornamental de 2" piso	M3	60	\$ 90.792	\$ 5.447.520
6.12	Suministro de piso en tablon de gres anti resbalante	M2	526	\$ 74.739	\$ 39.462.192
6.13	Cajadas tipo persiana	M2	10,8	\$ 65.588	\$ 708.350
6.14	Suministro e instalación Enchapes Muros para baños	M2	22	\$ 40.646	\$ 894.212
6.15	Suministro e instalación Enchapes pisos para baños 20X20	M2	8	\$ 64.741	\$ 517.928
6.16	Borde goterás en concreto	ML	32	\$ 49.898	\$ 1.596.736
				SUBTOTAL	\$ 137.935.235
7. ESTRUCTURA METÁLICA					
7.1	Canaleta 90 x 7 metros, asbesto cemento	M2	295,4	\$ 111.957	\$ 33.072.968
7.2	Canaleta 80 x 4,5 metros, asbesto cemento	M2	189,90	\$ 100.380	\$ 19.082.162
7.3	Caballete fijo asbesto cemento	ML	31,1	\$ 67.526	\$ 1.340.393
7.4	Correa metálica 2.5 mm Perfil C 220 x 80 mm 6 metros	ML	113	\$ 55.782	\$ 6.303.366
7.5	Riostra en perfil L de 2 - 1/2" x 1/2"	ML	72	\$ 35.750	\$ 2.574.600
7.6	Templete en varilla No. 4	ML	90,4	\$ 18.341	\$ 1.658.026
7.7	Estructura Metálica Cercha	UND	3,00	\$ 15.033.427	\$ 45.100.281
7.8	Contra viento varilla No. 5	ML	216,80	\$ 22.229	\$ 4.818.360
7.9	Bajante de aguas lluvias	ML	18	\$ 59.770	\$ 1.075.860
7.10	Canales aguas lluvias	ML	87,2	\$ 41.156	\$ 3.588.803
				SUBTOTAL	\$ 118.593.375
8. SISTEMA SÉPTICO					
8.1	Sistema séptico integrado cilíndrico horizontal 15000 litros 2,4 negro	UND	1	\$ 20.887.464	\$ 20.887.464
				SUBTOTAL	\$ 20.887.464
9. ARBORIZACIÓN					
9.1	Barrera vegetal con arboles de NIM y otras especies	UND	48	\$ 11.967	\$ 478.680
				SUBTOTAL	\$ 478.680
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 881.777.811
ADMINISTRACIÓN (A)				16%	\$ 141.884.450
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 26.471.112
UTILIDAD (U)				5%	\$ 35.089.691
% IVA				16%	\$ 5.284.223
				TOTAL CASETA PTAP	\$ 1.130.507.287

Arceño

000013

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO					
1,01	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2,00 mt	M3	9,7	\$ 16.073	\$ 155.908
1,02	Relleno conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1,4	\$ 60.007	\$ 84.010
1,03	Acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4.132	\$ 2.169.300
1,04	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura, en malla galvanizada eslabonada cal 10,5 (h=2 metros), con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de púas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3.0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h= 0,50 metros, en mampostería, pafetado en ambas caras.	ML	35	\$ 237.973	\$ 8.329.055
1,05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0,3	\$ 404.084	\$ 121.225
1,06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi, e=,18	M3	3,1	\$ 480.627	\$ 1.489.944
1,07	Portón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada eslabonada de 2"x2" h= 3. dos alas de 2,5 cada una. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	1,0	\$ 2.043.235	\$ 2.043.235
1,08	Placa en concreto 3000 psi con concreta 1 0m x 1 5m x .05m para cubierta de caseta	M3	0,1	\$ 696.736	\$ 69.674
1,09	Viga de 0,25*0,2 en concreto ciclópeo 1 2-3, 70% y 30% piedra	M3	1,8	\$ 344.152	\$ 619.474
1,10	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	20,6	\$ 41.396	\$ 848.618
1,11	Concreto 2500 psi plantilla e = 0.1 andén caseta	M2	39	\$ 69.638	\$ 2.715.882
1,12	Pañete liso para muros; mortero de pega 1,4, incluye filos y dilataciones	M2	41	\$ 12.169	\$ 498.929
1,13	Pintura interior y exterior vinilo koraza 3 manos	M2	41	\$ 20.141	\$ 825.781
1,14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombros	M3	10	\$ 27.307	\$ 273.070
1,15	Suministro e instalación Puerta en lámina cold rolled calibre 16, ancho 1,0m alto 2,0m con anticorrosivo, incluye marco y protector en verilla de 1/2" cada 15 cm ambos sentidos. Chapa de seguridad y tres candados tipo pesado	UND	1	\$ 355.772	\$ 355.772
1,16	Lámparas interiores 2 * 32 wat 1 - 18 suministro e instalación	UND	2	\$ 153.004	\$ 306.008
1,17	Concreto 3000 psi para columnas 0, 20 x 0,20 m caseta de pozo	M3	0,85	\$ 554.834	\$ 471.609
1,18	Concreto 3000 psi para viga de amarre 0,10 x 0,2m	M3	0,8	\$ 490.919	\$ 392.735
1,19	Concreto 3000 psi para zapatas 0,60*0,60*0,30m	M3	2,1	\$ 486.806	\$ 1.022.293
1,20	Caja en Concreto 3500 psi para Macromedidor y protección (0,7*0,7*0,7 libras) Incluye Tapa Reforzada	UND	1,0	\$ 287.542	\$ 287.542
1,21	Suministro e instalación grava ornamental de 2" piso	M3	7,7	\$ 119.022	\$ 916.469
SUBTOTAL					\$ 23.996.533
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.996.533
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 3.839.445
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 959.861
UTILIDAD (U)				5%	\$ 1.199.827
% IVA				18%	\$ 191.972
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO SENA					\$ 30.187.638

42070

000014

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO					
1,01	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2,00 mt	M3	9,7	\$ 16.073	\$ 155.998
1,02	Relleno conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1,4	\$ 60.007	\$ 84.010
1,03	Acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4.132	\$ 2.169.300
1,04	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura, en malla galvanizada estabonada cal 10,5 (H=2 metros), con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de púas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3,0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h= 0,60 metros, en mampostería, pañetado en ambas caras	ML	35	\$ 237.973	\$ 8.329.055
1,05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0,3	\$ 404.084	\$ 121.225
1,06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi, e= .18	M3	3,1	\$ 480.627	\$ 1.489.944
1,07	Forlón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada estabonada de 2" x 2" h= 3, dos alas de 2,5 cada una. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	1,0	\$ 2.043.235	\$ 2.043.235
1,08	Placa en concreto 3000 psi con concrematia 1.0m x 1.5m x .05m para cubierta de caseta	M3	0,1	\$ 696.736	\$ 69.674
1,09	Viga de 0,25*0,2 en concreto ciclópeo 1:2:3, 70% y 30% piedra	M3	1,8	\$ 344.152	\$ 619.474
1,10	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	20,5	\$ 41.395	\$ 848.618
1,11	Concreto 2500 psi plantilla e= 0.1 andén caseta	M2	39	\$ 69.638	\$ 2.715.882
1,12	Pañeto liso para muros, mortero de pega 1:4, incluye filos y dilataciones	M2	41	\$ 12.169	\$ 499.929
1,13	Pintura interior y exterior vinilo koraza 3 manos	M2	41	\$ 20.141	\$ 825.781
1,14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombro	M3	10	\$ 27.307	\$ 273.070
1,15	Suministro e instalación Puerta en lamina cold rolled calibre 16, ancho 1,0m alto 2,0m con anticorrosivo, incluye marco y protector en varilla de 1/2" cada 16 cm ambos sentidos Chapa de seguridad y tres candados tipo pesado.	UND	1	\$ 355.772	\$ 355.772
1,16	Lámparas interiores 2 * 32 wat 1 - 18 suministro e instalación	UND	2	\$ 153.004	\$ 306.008
1,17	Concreto 3000 psi para columnas 0,20 x 0,20 m caseta de pozo	M3	0,85	\$ 554.834	\$ 471.609
1,18	Concreto 3000 psi para viga de amarre 0,10 x 0,2m	M3	0,8	\$ 490.919	\$ 392.735
1,19	Concreto 3000 psi para zapatas 0,60*0,60*0,30m	M3	2,1	\$ 486.806	\$ 1.022.293
1,20	Caja en Concreto 3500 psi para Macromedidor y protección (0,7*0,7*0,7 (libras) Incluye Tapa Reforzada	UND	1,0	\$ 287.542	\$ 287.542
1,21	Suministro e instalada grava ornamental de 2" piso	M3	7,7	\$ 119.022	\$ 916.469
SUBTOTAL					\$ 23.996.533
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.996.533
ADMINISTRACIÓN (A)				16%	\$ 3.839.445
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 959.861
UTILIDAD (U)				5%	\$ 1.199.827
% IVA				16%	\$ 191.972
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO BATALLON					\$ 30.187.638

Azeo

000015

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Trazado y replanteo de poste	UN	3	\$ 23.123	\$ 69.369
2	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 500 dan	UN	3	\$ 3.128.000	\$ 9.384.000
3	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	3	\$ 182.850	\$ 548.550
4	Estructura Simple circuito trifásico vano largo seccionamiento de arranque o prolongación de línea A 13,2 KV	UN	1	\$ 2.058.500	\$ 2.058.500
5	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo fin de línea a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 2.401.085	\$ 4.802.170
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito bifásico vano largo alineación > 5° > 30 a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 1.702.000	\$ 3.404.000
7	Red primaria a 13.2 Kv, en tres (3) cables Acsr N° 1/0, incluye riega, montaje, tensionado y amarre	ML	70	\$ 29.866	\$ 2.090.620
8	Descargadores polimerico de sobretensión de 12 KV, 10 KA según (LA 810 de CODENSA)	UN	3	\$ 446.856	\$ 1.340.568
9	Cortacircuitos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA), con hilos fusibles según (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 595.010	\$ 1.785.030
10	Escribos de media tensión para derivación de transformadores según LA 740 de CODENSA.	UN	3	\$ 153.238	\$ 459.714
11	Grapas para operador en caliente media tensión según LA 752 de CODENSA.	UN	3	\$ 142.324	\$ 426.972
12	Tubo emt de 3"x 6m	UN	1	\$ 528.707	\$ 528.707
13	Suministro e instalación de cruceta metalica auto soportada de 2,4 mts	UN	4	\$ 471.324	\$ 1.885.296
14	Medidor trifasico trifilar KWH incluye, tc,tp, barraje, caja y herrajes para su instalación	UN	1	\$ 7.064.174	\$ 7.064.174
15	Suministro e instalación de retenida directa a tierra primaria con aislador tensor de 4 1/4" y cable de acero galvanizado de 3/8"x10000Kg.	UN	2	\$ 461.619	\$ 923.238
16	Puesta a tierra de los descargadores de sobretensión C.W. de 5/8" con conector (Según LA 746 y LA 402 CODENSA); incluyendo bajada en alambre CW No. 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1/2" x 3 m., zunchada al poste, incluyendo conexión a los pararrayos.	UN	4	\$ 849.490	\$ 3.397.960
17	Puesta a tierra tipo maya subestación eléctrica	UN	2	\$ 5.172.828	\$ 10.345.656
18	CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	ML	120	\$ 125.431	\$ 15.051.720
19	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO EXTERIOR CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	UN	1	\$ 1.227.260	\$ 1.227.260
20	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO INTERIOR CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	UN	3	\$ 1.227.260	\$ 3.681.780

2270

000016

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
21	Seccionador de operación bajo carga tripolar de uso interior referencias gav con fusibles tipo HH de 50 amperios instalados en celdas construidos en laminas cold rolled calibre N° 16; tipo autoportado; con acabado final color gris.	UN	1	\$ 11.466.420	\$ 11.466.420
22	Celda para transformador de 400 kva construidos en laminas cold rolled calibre N° 16; tipo autoportado; con acabado final color gris	UN	1	\$ 5.405.000	\$ 5.405.000
23	Transformador TIPO SECO clase H con potencia 400 kva 13200 kv 440/257 v	UN	1	\$ 53.966.062	\$ 53.966.062
24	Transformador trifásico 15 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 10.026.467	\$ 10.026.467
25	Planta generadora de energia electrica de 456KVA/365 KW servicio Stand-By efectivos 440-220 voltios	UN	1	\$ 228.241.305	\$ 228.241.305
26	Transferencia automatica por interruptores de 900 amp en cofre	UN	1	\$ 38.002.601	\$ 38.002.601
27	Acometida por carcamo en 12 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	32	\$ 1.411.344	\$ 45.163.008
28	Acometida por carcamo en 3 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	287	\$ 458.132	\$ 131.483.884
29	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 3/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	50	\$ 388.326	\$ 19.416.300
30	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	40	\$ 430.900	\$ 17.236.000
31	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 202.792	\$ 5.475.384
32	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	10	\$ 163.298	\$ 1.632.980
33	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 4 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 187.707	\$ 5.068.089
34	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	37	\$ 121.843	\$ 4.508.191
35	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 10 con tubo conduit pvc de 1"	ML	77	\$ 79.773	\$ 6.142.521
36	Acometida subterránea en 20 cables de cobre forrado THHN # 12 con tubo conduit pvc de 2"	ML	107	\$ 108.230	\$ 11.580.610
37	Acometida subterránea en 2 cables de cobre forrado THHN # 16 con tubo conduit pvc de 3/4"	ML	135	\$ 28.265	\$ 3.815.775
38	Tubo conduit EMT de 3" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	15	\$ 188.594	\$ 2.828.910
39	Tubo conduit EMT de 3/4" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	141	\$ 37.096	\$ 5.230.536
40	Tubo conduit EMT de 1/2" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	70	\$ 27.658	\$ 1.936.060

2020

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
41	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 1000 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3 x 1000 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x 400, 2 de 3x 225, 1 de 3x100, 1 3X80 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 18.032.635	\$ 18.032.635
42	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 400 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3x 400 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x200, 1 de 3x125, 3 de 3x30, 2 de 3x20 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 10.292.417	\$ 10.292.417
43	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3x 225 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x175, 1de 3x70, y espacio para 42reservas	UN	2	\$ 8.047.286	\$ 16.094.572
44	Tablero trifásico de 24 circuitos con puerta y chapa	UN	1	\$ 908.646	\$ 908.646
45	Suministro e instalación de interruptor enchufable de 20 amp	UN	20	\$ 28.256	\$ 565.120
46	Gestión ante el operador de energía	GBL	1	\$ 6.900.920	\$ 6.900.920
47	Certificados Retie para red primaria, transformación y uso final y tramites ante el ente certificador	GBL	1	\$ 5.374.525	\$ 5.374.525
48	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofásico de muro, 15 Amp., 120 Volt.	UN	14	\$ 101.809	\$ 1.425.326
49	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp. 120 Volt.	UN	3	\$ 122.274	\$ 366.822
50	Salida luces 120V	UN	43	\$ 99.478	\$ 4.277.554
51	Suministro e instalación de luminaria de 250w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación y herrajes para instalación.	UN	9	\$ 961.834	\$ 8.656.506
52	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación, collarines galvanizados y herrajes para instalación.	UN	6	\$ 1.126.882	\$ 5.634.410
53	Salida de antena T.V. en tubería de Ø 3/4" (Dentro del precio de la salida, se incluyen las cajas de paso que se previeron para facilitar la interconexión).	UN	2	\$ 97.250	\$ 194.500

42070

010010

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
54	Luminaria fluorescente T.8 de 2x32 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	13	\$ 183.387	\$ 2.384.031
55	Luminaria para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	25	\$ 157.524	\$ 3.938.100
56	Pararrayos ionizante; radio mínimo de cubrimiento 105 metros montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr, con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre si al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.569.543	\$ 6.569.543
57	Lámpara de emergencia, 6W, con batería autonom 1 hora, con certificación Retilap.	UN	10	\$ 289.084	\$ 2.890.840
COSTO DIRECTO					\$ 773.607.854
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 773.607.854
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 123.777.257
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 30.944.314
UTILIDAD (U)				5%	\$ 38.680.393
% IVA				16%	\$ 6.188.863
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 973.198.681

Acero

000019

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Replanteo y localización de puntos para postes	UNID	1	\$ 23.123	\$ 23.123
2	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 800 dan	UN	1	\$ 2.522.308	\$ 2.522.308
3	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 500 dan	UN	4	\$ 3.128.000	\$ 12.512.000
4	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	5	\$ 182.850	\$ 914.250
5	Estructura Simple circuito trifásico vano largo seccionamiento de arranque o prolongación de línea A 13,2 KV	UN	1	\$ 2.058.500	\$ 2.058.500
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo fin de línea a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 2.401.085	\$ 4.802.170
7	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito bifásico vano largo alineación > 5° > 30 a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	4	\$ 1.702.000	\$ 6.808.000
8	Descargadores de sobretensión de oxido metálico 12 KV, 10 KA según (LA 810 de CODENSA)	UN	3	\$ 446.856	\$ 1.340.568
9	Cortacircuitos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA), con hilos fusibles según (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 595.010	\$ 1.785.030
10	Escribos de media tensión para derivación de transformadores según LA 740 de CODENSA.	UN	3	\$ 153.238	\$ 459.714
11	Grapas para operador en caliente media tensión según LA 752 de CODENSA.	UN	3	\$ 142.324	\$ 426.972
12	Suministro e instalación de cruzeta metálica auto soportada de 2,4 mts	UN	1	\$ 471.324	\$ 471.324
13	Transformador trifásico tipo poste de 112.5 kva 13.2 kv - 440 v	UN	1	\$ 15.840.975	\$ 15.840.975
14	Transformador trifásico 5 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 4.296.630	\$ 4.296.630
15	Planta generadora de energía eléctrica de 125 kva/100kw 440/220v	UN	1	\$ 76.002.362	\$ 76.002.362
16	Transferencia automática por contactores de 250 amp en cobre	UN	1	\$ 12.309.980	\$ 12.309.980
17	Medidor trifásico trifilar KWH Incluye, tc,tp, barraje, caja y herrajes para su instalación	UN	1	\$ 7.064.174	\$ 7.064.174
18	Puesta a tierra de los descargadores de sobretensión C.W. de 5/8" con conector (Según LA 746 y LA 402 CODENSA); incluyendo bajada en alambre CW No. 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1/2" x 3 m., zunchada al poste, incluyendo conexión a los pararrayos.	UN	2	\$ 849.490	\$ 1.698.980
19	Puesta a tierra tipo maya subestación eléctrica	UN	1	\$ 5.172.828	\$ 5.172.828
20	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 2/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	30	\$ 454.893	\$ 13.646.790
21	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	20	\$ 202.792	\$ 4.055.840
22	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	10	\$ 79.773	\$ 797.730

Franco

057020

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
23	Tubo emt de 3"x 6m	UN	1	\$ 528.707	\$ 528.707
24	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3x 225 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x175, 1 de 3x70, y espacio para 4 reservas	UN	2	\$ 8.047.286	\$ 16.094.572
25	Tablero para Breaker Enchufable 8 Ctos - Con Puerta.	UN	1	\$ 450.194	\$ 450.194
26	Gestión ante el operador de energía	UN	1	\$ 6.900.920	\$ 6.900.920
27	Certificados Rete para red primaria, transformación y uso final y tramites ante el ente certificador	UN	1	\$ 5.374.525	\$ 5.374.525
28	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofásico de muro, 15 Amp., 120 Volt.	UN	1	\$ 101.809	\$ 101.809
29	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp. 120 Volt.	UN	1	\$ 122.274	\$ 122.274
30	Salida luces 120V	UN	6	\$ 99.478	\$ 596.868
31	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación, collarines galvanizados y herrajes para instalación.	UN	1	\$ 1.126.882	\$ 1.126.882
32	Suministro e instalación de interruptor enchufable de 20 amp	UN	4	\$ 28.256	\$ 113.024
33	Luminaria fluorescente T.8 de 2x32 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	2	\$ 183.387	\$ 366.774
34	Luminaria para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	4	\$ 157.524	\$ 630.096
35	Pararrayos ionizante; radio mínimo de cubrimiento 105 metros montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr, con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre si al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.569.544	\$ 6.569.544
36	Lámpara de emergencia, 6W, con batería autonom 1 hora, con certificación Retilap.	UN	2	\$ 289.084	\$ 578.168
COSTO DIRECTO					
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 214.564.605
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 34.330.337
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 8.582.584
UTILIDAD (U)				5%	\$ 10.728.230
% IVA				16%	\$ 1.716.517
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 269.922.273

A 2010

000001

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA				
UBICACIÓN:	ASAA SA ESP - MUNICIPIO DE RIOHACHA				
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	INSTALACION DE ACCESORIOS DE EMPALMES				
1,1	INSTALACION DE TEE HF 14x8" EXTREMO LxLxL	UND	1	\$ 89.445	\$ 89.445
1,2	INSTALACION DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 19.256	\$ 19.256
1,3	INSTALACION DE VALVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 107.078	\$ 107.078
1,4	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 38.073	\$ 76.146
1,5	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 16.451	\$ 32.902
				SUBTOTAL	\$ 324.827
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 324.827
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 51.972
IMPREVISTOS (I)				4%	\$ 12.993
UTILIDAD (U)				5%	\$ 16.241
% IVA				18%	\$ 2.599
TOTAL INSTALACION ACCESORIOS EMPALMES					\$ 408.632
2	SUMINISTRO DE ACCESORIOS DE EMPALME				
2,1	SUMINISTRO DE TEE HF 14x8" EXTREMO LxLxL	UND	1	\$ 2.204.000	\$ 2.204.000
2,2	SUMINISTRO DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 480.453	\$ 480.453
2,3	SUMINISTRO DE VALVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 2.192.400	\$ 2.192.400
2,4	SUMINISTRO DE UNION UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 1.098.200	\$ 2.192.400
2,5	SUMINISTRO DE UNION UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 237.800	\$ 475.600
				SUBTOTAL	\$ 7.544.853
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 1.358.074
TOTAL SUMINISTRO ACCESORIOS EMPALMES					\$ 8.902.927
				TOTAL EMPALMES	\$ 9.311.559

SEÑORES

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA
FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Teléfonos: 3485400
Bogotá D.C. - Colombia

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-002 -2016

**EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO
“SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL
ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA,
FASE I: SENA – BATALLÓN – DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”**

OFERENTE

CONSORCIO ALIANZA YDN - RIOHACHA

CARRERA 7 N° 127-48 OFICINA 406
TELFAX: 8053461- 8057314- 8058103
dramirez@ysconstrucciones.com - cbenitez@ysconstrucciones.com

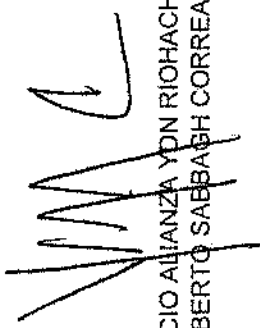
CONTIENE ECONOMICO

ORIGINAL

FORMATO 4
 PROPUESTA ECONOMICA

PROponente: CONSORCIO ALIANZA YDN RIOHACHA

DESCRIPCION	VALOR	IVA	TOTAL FASE
PROPUESTA ECONOMICA FASE I	\$ 24.941.964	\$ 3.990.714	\$ 28.932.678
PROPUESTA ECONOMICA FASE II	\$ 105.312.118	\$ 16.849.939	\$ 122.162.057
PROPUESTA ECONOMICA FASE III (INCLUYE IVA SOBRE UTILIDAD)	\$ 12.327.809.106	\$ 65.659.899	\$ 12.393.469.005
IVA		\$ 86.500.552	
VALOR TOTAL DE LA OFERTA FASES I, II Y III			\$ 12.544.563.740


 CONSORCIO ALIANZA YDN RIOHACHA
 YAMIL ALBERTO SABBAGH CORREA

000001

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO: SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
MUNICIPIO DE RIOHACHA

UBICACIÓN: SEDE SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	LINEA DE IMPULSION	1	\$ 2.597.417.670,00	\$ 2.597.417.670
2	SISTEMA DE POTABILIZACION MEDIANTE PLANTA DE OSMOSIS INVERSA	1	\$ 7.283.208.380,00	\$ 7.283.208.380
3	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP	1	\$ 251.130.356,00	\$ 251.130.356
4	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 2 UBICADO BATAILLON	1	\$ 251.130.356,00	\$ 251.130.356
5	CONSTRUCCION CASETA PTAP	1	\$ 778.075.454,00	\$ 778.075.454
6	CERRAMIENTO POZO BOMBEO LOTE SENA	1	\$ 30.667.569,00	\$ 30.667.569
7	CERRAMIENTO POZO BOMBEO ZONA BATAILLON	1	\$ 30.667.569,00	\$ 30.667.569
8	LINEA ELECTRICA No. 1	1	\$ 909.577.089,00	\$ 909.577.089
9	LINEA ELECTRICA No. 2	1	\$ 252.276.506,00	\$ 252.276.506
10	EMPALMES	1	\$ 9.318.056,00	\$ 9.318.056
TOTAL				\$ 12.393.469.005,00

ESTE VALOR TOTAL INCLUYE EL IVA QUE CORRESPONDE A: \$ 65.659.899

VALOR ANTES DE IVA \$ 12.327.809.106

000002

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
UBICACIÓN:	SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LÍNEA DE IMPULSIÓN Y LÍNEA DE DESAGÜE					
1 PRELIMINARES					
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERÍAS	ML	7304	\$ 1.699	\$ 12.409.496
1.02	APIQUES PARA VERIFICACIÓN DE REDES HASTA 1M3	UND	61	\$ 12.987	\$ 1.051.947
1.03	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO	ML	1150	\$ 7.981	\$ 9.178.150
1.04	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE, INCLUYE RETIRO	M2	575	\$ 18.155	\$ 10.439.125
1.05	DEMOLICIÓN DE MURÓS EN MAMPOSTERÍA	M2	2	\$ 16.936	\$ 33.872
SUBTOTAL					\$ 33.112.690
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN COLECTOR DOMICILIARIAS H (0 - 2M) SIN ENTIBADO	M3	8287	\$ 11.662	\$ 96.560.124
2.02	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	67	\$ 57.006	\$ 3.819.402
2.03	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL COMÚN DE EXCAVACIÓN	M3	6768	\$ 15.785	\$ 106.832.880
2.04	CAMA DE ARENA e=0 15 M	M3	961	\$ 49.924	\$ 47.976.964
2.05	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRENTE Y/O ESCOMBRO	M3	1725	\$ 25.942	\$ 44.749.950
SUBTOTAL					\$ 299.839.320
3 INSTALACIÓN RED DE ACUEDUCTO					
3.01	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 6, RDE 2G.	ML	6970	\$ 19.773	\$ 136.840.510
3.02	INSTALACIÓN DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 90° TOPE	UND	6	\$ 110.946	\$ 665.676
3.03	EMPOTRAMIENTO Y ANCLAJE EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI PARA TUBERÍAS	M3	20,8	\$ 464.892	\$ 9.669.754
3.04	INSTALACION DE TUBERÍA HD 14" BxB	ML	4	\$ 75.576	\$ 302.304
3.05	INSTALACIÓN DE CODOS HD 14" 90° BxB TOPE	UND	2	\$ 81.736	\$ 163.472
3.06	INSTALACIÓN DE CODOS HD 14" 45° BxB TOPE	UND	4	\$ 81.736	\$ 326.944
3.07	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE RETENCIÓN 14" BxB	UND	2	\$ 81.736	\$ 163.472
3.08	INSTALACION DE VÁLVULA DE COMPUERTA 14" SELLO DE BRONCE VNA BxB	UND	2	\$ 81.736	\$ 163.472
3.09	INSTALACION DE PORTAFLANCLE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10.	UND	3	\$ 75.618	\$ 226.854
3.10	INSTALACION DE FLANCHE UNIVERSAL METALICO 355 mm PN16/10	UND	3	\$ 8.813	\$ 26.439
3.11	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 8" RDE 32,5 UNIÓN PLATINO	ML	434	\$ 11.333	\$ 4.918.622
3.12	INSTALACIÓN DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 90° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 26.433	\$ 50.866
3.13	INSTALACIÓN DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 22,5° TOPE	UND	1	\$ 121.542	\$ 121.542
3.14	INSTALACIÓN DE TEE HD 14"x3" EXTREMO LxLxB	UND	5	\$ 75.576	\$ 377.880
3.15	INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL HD 14", RANGO ALTO	UND	5	\$ 59.287	\$ 296.435
3.16	INSTALACIÓN DE VÁLVULA 3" DOBLE COMPUERTA SELLO EN BRONCE BRIDADA VNA	UND	5	\$ 39.672	\$ 198.360
3.17	INSTALACION DE VÁLVULA VENTOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 39.672	\$ 198.360
3.18	INSTALACIÓN DE NIPLE HD PASA MURO 14" 0,45 MTR	UND	1	\$ 45.145	\$ 45.145
3.19	INSTALACIÓN DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 45° TOPE	UND	3	\$ 110.946	\$ 332.838
3.20	INSTALACIÓN DE CODOS RADIO CORTO 8" PVC 45° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 23.771	\$ 47.542
3.21	ESTRUCTURA DE DESCARGA EN GAVIONES	M3	2,5	\$ 305.942	\$ 767.105
SUBTOTAL					\$ 154.803.492
4 OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA					
4.01	SUB-BASE GRANULAR MOPT COMPACTADA EN CAPAS DE 10 CM, E= 0 15 M	M3	115	\$ 73.450	\$ 8.446.750
4.02	CONTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO 3000 PSI (MR= 35Kg/cm2) E=0,20M INCLUYE REFUERZO Y JUNTAS	M2	575	\$ 100.228	\$ 57.631.100
SUBTOTAL					\$ 66.077.850
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 554.033.252
ADMINISTRACIÓN (A)				21%	\$ 116.346.983
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 5.540.333
UTILIDAD (U)				5%	\$ 27.701.663
% IVA				16%	\$ 4.432.266
TOTAL OBRA CIVIL LINEA DE IMPULSION					\$ 708.054.497

000003

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
-----------	--

UBICACIÓN:	SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA
------------	--

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
--------	------------------------	--------	----------	----------------	-------------

SUMINISTRO DE LINEA DE IMPULSION					
6.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 6, RDE 26	ML	6870	\$ 210,637	\$ 1.447.076.190
6.02	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10, 90° TOPE	UND	6	\$ 1.304,485	\$ 7.828.910
6.03	SUMINISTRO DE TUBERIA HD 14" Bx8	ML	4	\$ 2.204,002	\$ 8.816.008
6.04	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 90° Bx8 TOPE	UND	2	\$ 1.710,000	\$ 3.420.000
6.05	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 45° Bx8 TOPE	UND	4	\$ 1.895,440	\$ 7.581.760
6.06	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE RETENCIÓN 14" Bx8	UND	2	\$ 10.847,952	\$ 21.695.904
6.07	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE COMPUERTA 14" SELLO DE BRONCE VNA Bx8	UND	2	\$ 8.638,680	\$ 17.279.360
6.08	SUMINISTRO DE PORTAFLANCIE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10.	UND	3	\$ 580,172	\$ 1.740.519
6.09	SUMINISTRO DE FLANCHE UNIVERSAL METALICO 355 mm PN16/10	UND	3	\$ 700,880	\$ 2.100.270
6.10	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC 8" RDE 32,5 UNIÓN PLATINO	ML	434	\$ 78,117	\$ 33.902.778
6.11	SUMINISTRO DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 90° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 675,156	\$ 1.350.312
6.12	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 22,5° TOPE	UND	1	\$ 301,585	\$ 301.585
6.13	SUMINISTRO DE TEE HD 14"x3" EXTREMO LxLx8	UND	5	\$ 2.993,032	\$ 14.965.160
6.14	SUMINISTRO DE UNIÓN UNIVERSAL HD 14", RANGO ALTO	UND	5	\$ 1.041,390	\$ 5.206.950
6.15	SUMINISTRO DE VÁLVULA 3" DOBLE COMPUERTA SELLO EN BRONCE BRIDADA VNA	UND	5	\$ 688,530	\$ 3.442.650
6.16	SUMINISTRO DE VÁLVULA VENTOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 783,522	\$ 3.917.610
6.17	SUMINISTRO DE NIPLE HD PASA MURO 14" 0,45 MTR	UND	1	\$ 2.517,500	\$ 2.517.500
6.18	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 45° TOPE	UND	3	\$ 5.579,538	\$ 16.738.614
6.19	SUMINISTRO DE CODOS RADIO CORTO 8" PVC 45° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 637,577	\$ 1.275.154
SUBTOTAL					\$ 1.801.165.231
ADMINISTRACIÓN (A) 18%					\$ 288.207.942
TOTAL SUMINISTROS LINEA DE IMPULSION					\$ 1.889.363.173
TOTAL LINEA DE IMPULSION					\$ 2.897.417.670

000004

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SISTEMA DE POTABILIZACIÓN MEDIANTE PLANTA DE ÓSMOSIS INVERSA				
1.4	<p>Suministro, transporte e instalación de una planta de ósmosis inversa con una capacidad de 5000 m3/día de agua potable o permeada, con las siguientes características:</p> <p>Sistema de pretratamiento para agua curda, sistema de bombeo de baja presión, sistema de filtración, sistema de dosificadores de anti-incrustante, micro-filtración, sistema de ósmosis inversa con mínimo dos módulos de 2500 m3/día c/u, con sus respectivas bombas de alta presión, sistema de bombeo de agua de rechazo, sistema de retrolavado de membranas, sistema de remineralización y sistema de impulsión a red.</p> <p>Las bombas de todo el sistema deben incluir variadores de velocidad, el cuerpo de la bomba e impulsor deben ser en acero inoxidable y deben ser bombas de alta eficiencia de eje vertical.</p> <p>Las bombas del sistema de rechazo y de entrega a red, deben tener un caudal de 52 m3/H a una cabeza de 55 mca y 210 m3/H con una cabeza de 40 mca (tres equipos para el sistema de bombeo a red) respectivamente.</p> <p>La configuración para el tratamiento debe realizarse con base en los análisis fisicoquímicos anexos. Nota: se debe tener en cuenta la fluctuación del dólar para su construcción.</p> <p>Deberá incluirse las instalaciones de tuberías y accesorios necesarios para el funcionamiento del sistema, así como las instalaciones eléctricas como tuberías y cableado de acometidas y tableros para el funcionamiento del sistema.</p>	UND	1	\$ 5.001.279,415	\$ 5.001.279,415
SUBTOTAL					\$ 5.001.279,415
2	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN PRFV				
2.1	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 100 m3.	UND	4	\$ 100.600,000	\$ 403.200,000
2.2	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 20 m3.	UND	2	\$ 29.715,840	\$ 59.431,680
SUBTOTAL					\$ 462.631,680
3	PLANTA ELÉCTRICA				
4.01	Construcción y montaje grupo electrógeno diesel de 500 KVA, 480/227, 1800 RPM, cabina inschona, acometida desde salidas del alternador hasta entrada de la transferencia. Incluida transferencia automática.	UND	1	\$ 235.000,000,00	\$ 235.000,000
SUBTOTAL					\$ 235.000,000
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 5.698.911,095
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 1.196.771,330
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 56.989,111
UTILIDAD (U)				5%	\$ 284.945,595
% IVA				16%	\$ 45.591,289
				TOTAL PTAF	\$ 7.283.208,340

000005

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCIÓN / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP					
1.1.1	FABRICACIÓN, TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 904 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO MÍNIMO DE DIÁMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 83 LPS. CONTRA UNA CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 56 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 904 L 100 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES. DIÁMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO, INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO, 234MM	UND	1	\$ 87.918.180	\$ 87.918.180
1.1.2	SUMINISTRO DE TABLERO DE CONTROL EN COFRE METÁLICO DE 800X1800 X 500 MM NEMA 4 ARRANCADOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 100HP X 152 A, 440V, SELECTOR DE TRES VELOCIDADES, POTENCIÓMETRO, PARADA DE EMERGENCIA, SUPRESOR DE PICOS, BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA DOBLE VENTILACIÓN FORZADA, TERMOSTATO, CONTROL DE NIVEL, BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 160 200 A, CABLEADO Y MARQUILLADO	UND	1	\$ 31.543.490	\$ 31.543.490
1.1.3	FILTRO DE SALIDA D/VDY X 160 AMP FRANKLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 5.674.900	\$ 5.674.900
1.1.4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA THN-2/3 X #8 AWG. CON 10 METS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 25.300	\$ 2.934.600
1.1.5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THHN-2/ #6 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 MTS DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 5.500	\$ 638.000
1.1.6	CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 2 X 16 PARA ELECTRODOS DEL CONTROL DE NIVEL. CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	58	\$ 3.300	\$ 191.400
1.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR CONDUCTOR CAL 2 DESNUDO, VARILLA DE COBRE, SOLDADURA EXOTERMICA, REPOSICION DE SUELO CON HIDROSCALTA, CAJILLA YBTAPA PVC	UND	1	\$ 8.097.100	\$ 8.097.100
2 COLUMNA Y CABEZAL DE DESCARGA					
2.0.1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M C/U L= 20 M CON ADAPTADORES ROSCADOS PARA SONDA DE NIVEL	ML	38	\$ 13.200	\$ 501.600
2.0.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON SCH 40 SIN COSTURA X 6" DIAMETRO, X 6 MTRS PARA DESCARGA VERTICAL	ML	48	\$ 182.400	\$ 8.755.200
2.0.3	NIPLES DE ACERO 6" X 200 CM BXB	UND	1	\$ 740.400	\$ 740.400
2.0.4	NIPLES DE ACERO 6" X 100 CM BXB	UND	1	\$ 571.200	\$ 571.200
2.0.5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM BXB	UND	1	\$ 487.200	\$ 487.200
2.0.6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM BXB	UND	1	\$ 271.200	\$ 271.200
2.0.7	CODOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE O HD SCH 40 PN 10 B X B	UND	2	\$ 407.000	\$ 814.000
2.0.8	TEE 6" X 6" ACERO INOXIDABLE SCH 40 O HD PN 10 B X B INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 683.081	\$ 1.366.162
2.0.9	BRIDA TIPO SLIP ON PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE O HD, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 183.700	\$ 183.700
2.1.0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE (VENTOSA) PN 10 HD CAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA	UND	1	\$ 349.750	\$ 349.750
2.1.1	VALVULA CHEQUE HD 6" B X B	UND	1	\$ 2.160.000	\$ 2.160.000
2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA HD 6" SELLO BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE 6 X B, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2.408.400	\$ 2.408.400
2.1.3	MEDIDOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETE 6" B X B, INCLUYE CONTRABRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12.940.000	\$ 12.940.000
2.1.4	ROSCADO DE TUBERIA 6"	UND	18	\$ 20.900	\$ 376.200
2.1.5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	18	\$ 102.300	\$ 1.841.400
2.1.6	TORNILLO, ARANDELAS, EMPAQUES PARA BRIDA	JUEGO	16	\$ 38.500	\$ 616.000
2.1.7	SOPORTE EN ACERO 6" X 1,5 M CON SEMIABRAZADERAS PINTADAS ANTICORROSIVA Y PINTURA DE ACEITE AZUL ENPOTRADOS EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 206.800	\$ 206.800
2.1.8	TAPA FLANQUE CIRCULAR EN LAMINA DE ACERO 11" ESPESOR 1" CON ORIFICIO CIRCULAR CONCENTRICO DE 6"	UND	1	\$ 618.000	\$ 618.000
2.1.9	BOTELLA ROSCA ESPECIL 6" BUTREX POR ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 425.700	\$ 425.700
2.2.0	MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO, COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18.988.357	\$ 18.988.357
2.2.1	SUMINISTRO DE CODOS 46 X 160 MM, PEAD	UND	2	\$ 431.804	\$ 863.608
2.2.2	SUMINISTRO DE REDUCCION HD 6" X 6" PN 10, BXB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL	UND	1	\$ 547.196	\$ 547.196
2.2.3	UNION ACOPILE UNIVERSAL 6" RI	UND	2	\$ 216.712	\$ 433.424
2.2.4	TUBERIA CONDUIT 3" PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	10	\$ 10.140	\$ 101.400
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 16.704	\$ 501.120
2.2.6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA R X R	UND	1	\$ 80.000	\$ 80.000
SUBTOTAL					\$ 194.141.907
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 194.141.907
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 40.769.800
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 1.941.419
UTILIDAD (U)				8%	\$ 9.707.095
% IVA				16%	\$ 1.553.135
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO SENA					\$ 248.113.356
3 SUMINISTRO TUBERIA IMPULSION EQUIPAMIENTO POZO SENA					
3.0.1	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 85.228	\$ 2.556.780
SUBTOTAL					\$ 2.556.780
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 460.220
TOTAL					\$ 3.017.000
TOTALEQUIPO DE BOMBEO POZO SENA					\$ 251.130.356

000006

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA.
UBICACIÓN:	BATALLON - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
--------	------------------------	--------	----------	----------------	-------------

1	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO UBICADO EN LA PTAP				
1,1,1	FABRICACIÓN, TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 994 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO MÍNIMO DE DIÁMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 78 LPS. CONTRA UNA CABEZA DINÁMICA TOTAL DE 55 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 994 L 100 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES DIÁMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO, INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO, 234MM	UND	1	\$ 87.916.180	\$ 87.916.180
1,1,2	SUMINISTRO DE TABLERO DE CONTROL EN COPRE METÁLICO DE 800X1800 X 500 MM NEMA 4 ARRANCADOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 100HP X 152 A, 440V, SELECTOR DE TRES VELOCIDADES, POTENCIÓMETRO, PARADA DE EMERGENCIA, SUPRESOR DE FIDOS, BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA DOBLE VENTILACIÓN FORZADA, TERMOSTATO, CONTROL DE NIVEL, BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 160 200 A, CABLEADO Y MARQUILLADO	UND	1	\$ 31.543.490	\$ 31.543.490
1,1,3	FILTRO DE SALIDA DVIDT X 160 AMP FRANKLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 5.674.900	\$ 5.674.900
1,1,4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA THN-2/ 3 X # 6 AWG, CON 10 METRS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 25.300	\$ 2.934.800
1,1,5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THHN-2/ # 6 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 MTS DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 5.500	\$ 638.000
1,1,6	CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 2 X 16 PARA ELECTRODOS DEL CONTROL DE NIVEL, CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO.	ML	58	\$ 3.300	\$ 191.400
1,1,7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR CONDUCTOR CAL 2 DESNUDO, VARILLA DE COBRE, SOLDADURA EXOTERMICA, REPOSICION DE SUELO CON HIDROSOLTA, CAJILLA YBTAPA PVC	UND	1	\$ 8.097.100	\$ 8.097.100
2	COLUMNA Y CABEZAL DE DESCARGA				
2,0,1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M C/U L= 20 M CON ADAPTADORES ROSCADOS PARA SONDA DE NIVEL	ML	38	\$ 13.200	\$ 501.600
2,0,2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON SCH 40 SIN COSTURA X 6" DIAMETRO, X 6 MTRS PARA DESCARGA VERTICAL	ML	48	\$ 182.400	\$ 8.756.200
2,0,3	NIPLES DE ACERO 8" X 200 CM BXB	UND	1	\$ 740.400	\$ 740.400
2,0,4	NIPLES DE ACERO 8" X 100 CM BXB	UND	1	\$ 571.200	\$ 571.200
2,0,5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM BXB	UND	1	\$ 487.200	\$ 487.200
2,0,6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM BXB	UND	1	\$ 271.200	\$ 271.200
2,0,7	CODOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE O HD SCH 40 PN 10 B X B	UND	2	\$ 407.000	\$ 814.000
2,0,8	TEE 6" X 6" ACERO INOXIDABLE SCH 40 O HD PN 10 B X B. INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 693.091	\$ 1.386.182
2,0,9	BRIDA TIPO SLIP ON PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE O HD , INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 183.700	\$ 183.700
2,1,0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE (VENTOSA) PN 10 HD CAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA.	UND	1	\$ 349.760	\$ 349.760
2,1,1	VALVULA CHEQUE HD 6" B X B.	UND	1	\$ 2.180.000	\$ 2.180.000
2,1,2	VALVULA DE COMPUERTA HD 6" SELLO BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE B X B, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2.408.400	\$ 2.408.400
2,1,3	MEDIDOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETE 8" B X B, INCLUYE CONTRABRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12.940.000	\$ 12.940.000
2,1,4	ROSCADO DE TUBERIA 6"	UND	18	\$ 20.900	\$ 376.200
2,1,5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	18	\$ 102.300	\$ 1.841.400
2,1,6	TORNILLO, ARANDELAS, EMPAQUES PARA BRIDA	JUEGO	16	\$ 38.500	\$ 616.000
2,1,7	SOPORTE EN ACERO 6" X 1,5 M CON SEMIABRAZADERAS PINTADAS ANTICORROSIVA Y PINTURA DE ACEITE AZUL ENPOTRADOS EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 206.800	\$ 206.800
2,1,8	TAPA FLANCHE CIRCULAR EN LAMINA DE ACERO 11" ESPESOR 1" CON DRIFICIO CIRCULAR CONCENTRICO DE 5"	UND	1	\$ 616.000	\$ 616.000
2,1,9	BOTELLA ROSCA ESPECIAL 6" BUTREX POR ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 425.700	\$ 425.700
2,2,0	MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO, COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18.988.357	\$ 18.988.357
2,2,1	SUMINISTRO DE CODOS 45 X 160 MM, PEAD	UND	2	\$ 431.804	\$ 863.608
2,2,2	SUMINISTRO DE REDUCCION HD 8" X 6" PN 10, BXB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL	UND	1	\$ 547.196	\$ 547.196
2,2,3	UNION ACOUPLE UNIVERSAL 6" RI	UND	2	\$ 216.712	\$ 433.424
2,2,4	TUBERIA CONDUIT 3" PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	10	\$ 10.140	\$ 101.400
2,2,5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 16.704	\$ 501.120
2,2,6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA R X R	UND	1	\$ 80.000	\$ 80.000
				SUBTOTAL	\$ 194.141.907

RESUMEN DE COSTOS			
COSTO DIRECTO			\$ 194.141.907
ADMINISTRACION (A)		21%	\$ 40.769.800
IMPREVISTOS (I)		1%	\$ 1.941.419
UTILIDAD (U)		5%	\$ 9.707.095
% IVA		16%	\$ 1.663.135
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO BATALLON			\$ 248.213.356

3	SUMINISTRO TUBERIA EQUIPAMIENTO POZO BATALLON				
3,0,1	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 85.226	\$ 2.556.780
				SUBTOTAL	\$ 2.556.780
				ADMINISTRACION (A)	18%
				TOTAL	\$ 3.017.090
				TOTALEQUIPO DE BOMBEO POZO BATALLON	\$ 251.130.356

000007



PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO:

SISTEMA DE RESPALDO POR FOSOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA - CONSTRUCCIÓN CASETA PTAP

UBICACIÓN:

SEDE SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo de las estructuras, de la planta, tuberías y desagües	M2	1500	\$ 2.663	\$ 3.994.500
1,2	Descapote y limpieza	M2	1500	\$ 9.427	\$ 14.140.500
				SUBTOTAL	\$ 18.135.000
2,0	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
2,1	Excavación manual en material común y/o conglomerado h = < 2,00 mt	M3	286,38	\$ 11.284	\$ 3.231.512
2,2	Excavación manual en material común y/o conglomerado h = > 2,00 < 4,00 metros	M3	25,13	\$ 21.587	\$ 542.481
2,3	Excavación manual en material común y/o conglomerado h = > 4,00 metros	M3	16,34	\$ 31.949	\$ 522.047
2,4	Retiro y disposición de material sobrante y/o de escombros	M3	220,64	\$ 25.122	\$ 5.542.918
2,5	Relleno Conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material común e = 0,10 mt	M3	8,95	\$ 15.287	\$ 136.819
2,6	Sub-base granular compactada en capas de E=0.10 M	M3	69,97	\$ 71.131	\$ 4.977.036
				SUBTOTAL	\$ 14.957.813
3,0	CONCRETOS				
3,1	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	1,74	\$ 371.757	\$ 646.857
3,2	Concreto ciclopeo 1:2:3, 60% y 40% piedra	M3	10,29	\$ 282.704	\$ 2.909.024
3,3	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para zapatas	M3	8,71	\$ 500.817	\$ 4.362.118
3,4	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para vigas de cimentación	M3	29,84	\$ 500.817	\$ 14.944.379
3,5	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para columnas	M3	7,51	\$ 559.619	\$ 4.202.739
3,6	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) (MR= 45 Kg/cm2) placa contrapiso E = 0,25 M	M3	127,36	\$ 460.363	\$ 58.631.832
3,7	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) (MR= 45 Kg/cm2) placa contrapiso E = 0,15 M	M3	8,77	\$ 460.363	\$ 4.037.384
3,8	Placa en concreto de cubiertas de 0,1 m en concreto de 4000 PSI (28 Mpa)	M3	19,79	\$ 684.745	\$ 13.551.104
3,9	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) para Caisson	M3	66,60	\$ 743.386	\$ 49.508.908
				SUBTOTAL	\$ 152.794.943
4	ACERO				
4,10	Hierro figurado y armado de 6000 PSI	KG	29635	\$ 3.801	\$ 112.642.635
4,20	Malla electrosoldada	KG	5109	\$ 4.936	\$ 25.218.024
				SUBTOTAL	\$ 137.860.659
5	MAMPOSTERÍA				
5,1	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	468	\$ 38.607	\$ 18.068.076
5,2	Pañete liso para muros; mortero de pega 1:4, incluye filos y dilataciones	M2	937	\$ 11.613	\$ 10.881.381
5,3	Punto hidráulico incluye instalaciones, tuberías, accesorios	UND	5	\$ 24.831	\$ 124.155
5,4	Puntos sanitario incluye instalaciones, tuberías, accesorios	UND	5	\$ 68.456	\$ 342.280
				SUBTOTAL	\$ 29.415.892
6	ACABADOS				
6,1	Estuco y pintura muros, columnas y vigas	M2	937	\$ 18.530	\$ 17.362.810
6,2	Puerta principal con marco, de doble chapa y doble ala de 3,0*2,5 m en lamina de acero cal 18 con dos pasadores para candado, pintada con anticorrosivo y pintura de aceite (suministro e instalación)	UND	1	\$ 1.839.734	\$ 1.839.734
6,3	Puerta con marco, de doble chapa de 1,2*2,05 m en lamina de acero cal 18, pintada con anticorrosivo y pintura de aceite (suministro e instalación)	UND	11	\$ 680.566	\$ 7.486.226
6,4	Portón Corredizo, de 3,0x3,0 m en lamina de acero cal 18, pintada con anticorrosivo y pintura de aceite (suministro e instalación). Incluye sistema apertura eléctrico con motor	UND	4	\$ 3.525.845	\$ 14.103.380
6,5	Portón Corredizo, de 5,0x5,0 m en lamina de acero cal 18, pintada con anticorrosivo y pintura de aceite (suministro e instalación). Incluye sistema apertura eléctrico con motor	UND	1	\$ 4.530.207	\$ 4.530.207
6,6	Portón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada eslabonada de 2"*2" h = 3, dos alas de 2,5 cada una. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	3	\$ 1.667.970	\$ 5.003.910
6,7	Suministro e instalación de kit sanitario para baño.	JUEGO	1	\$ 637.983	\$ 637.983
6,8	Suministro e instalación ventanas marco aluminio blanco	M2	7	\$ 180.243	\$ 1.261.701
6,9	Suministro e instalación A/A mini Split de 12000 btu	UND	2	\$ 1.090.568	\$ 2.181.136
6,10	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura, en malla galvanizada eslabonada cal 10,5 (H=2 mtrs), con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de púas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3,0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h = 0,60 metros, en mampostería, pañetado en ambas caras.	ML	130	\$ 213.515	\$ 27.758.950
6,11	Suministro e instalación grava ornamental de 2" piso	M3	60	\$ 83.529	\$ 5.011.740
6,12	Suministro de piso en tablón de gres anti-resbalante	M2	528	\$ 68.760	\$ 36.305.280
6,13	Caldos tipo persiana	M2	10,8	\$ 60.341	\$ 651.693
6,14	Suministro e instalación Enchapes Muros para baños	M2	22	\$ 37.394	\$ 822.688
6,15	Suministro e instalación Enchapes pisos para baños 20X20	M2	8	\$ 59.562	\$ 476.496
6,16	Borde goteras en concreto	ML	32	\$ 45.906	\$ 1.468.992
				SUBTOTAL	\$ 126.900.696
7	ESTRUCTURA METÁLICA				
7,1	Caneleta 90 x 7 metros, asbesto cemento	M2	295,4	\$ 109.000	\$ 30.426.200
7,2	Caneleta 90 x 4,5 metros, asbesto cemento	M2	189,80	\$ 92.350	\$ 17.537.265
7,3	Caballete fijo asbesto cemento	ML	21,1	\$ 58.444	\$ 1.233.168
7,4	Carrea metálica 2.5 mm Perfil C 220 x 80 mm 5 metros	ML	113	\$ 51.319	\$ 5.799.047

800000

7,5	Riostra en perfil L de 2-1/2"x1/4"	ML	72	\$	32.890	\$	2.368.030	
7,6	Templete en varilla No. 4	ML	90,4	\$	16.874	\$	1.525.410	
7,7	Estructura Metálica Cerca	UND	3,00	\$	15.830.753	\$	41.492.259	
7,8	Contra viento varilla No. 5	ML	216,80	\$	20.447	\$	4.432.910	
7,9	Bajante de aguas lluvias	ML	18	\$	54.988	\$	989.764	
7,10	Canales aguas lluvias	ML	87,2	\$	37.864	\$	3.301.741	
SUBTOTAL							\$	109.105.864
8	SISTEMA SÉPTICO							
8,1	Sistema séptico integrado cilíndrico horizontal 15000 litros 2,4 negro	UND	1	\$	19.216.467	\$	19.216.467	
SUBTOTAL							\$	19.216.467
9	ARBORIZACIÓN							
9,1	Barrera vegetal con árboles de NIM y otras especies	UND	40	\$	11.010	\$	440.400	
SUBTOTAL							\$	440.400
RESUMEN DE COSTOS								
COSTO DIRECTO						\$	609.822.734	
ADMINISTRACIÓN (A)					21%	\$	127.952.774	
IMPREVISTOS (I)					1%	\$	6.089.227	
UTILIDAD (U)					6%	\$	30.441.137	
% IVA					16%	\$	4.879.582	
TOTAL CASETA PTAP							\$	778.075.454

000009

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO				
1,01	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2,00 mt	M3	9,7	\$ 16.073	\$ 155.908
1,02	Relleno conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1,4	\$ 60.007	\$ 84.010
1,03	Acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4.132	\$ 2.169.300
1,04	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura, en malla galvanizada eslabonada cal 10,5 (H=2 metros), con ojos de 2' x 2', con tres hilos de alambre de púas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3,0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h= 0,60 metros, en mampostería, pañetado en ambas caras	ML	35	\$ 237.973	\$ 8.329.055
1,05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0,3	\$ 404.084	\$ 121.225
1,06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi, e=,18	M3	3,1	\$ 480.627	\$ 1.489.944
1,07	Portón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada eslabonada de 2" x 2" h= 3, dos alas de 2,5 cada una Anclado a tubería de acero de 4"	UND	1,0	\$ 2.043.235	\$ 2.043.235
1,08	Placa en concreto 3000 psi con concremalla 1.0m x 1.5m x .05m para cubierta de caseta	M3	0,1	\$ 696.736	\$ 69.674
1,09	Viga de 0,25*0,2 en concreto ciclópeo 1:2 3, 70% y 30% piedra	M3	1,8	\$ 344.152	\$ 619.474
1,10	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	20,5	\$ 41.398	\$ 848.618
1,11	Concreto 2500 psi plantilla e = 0,1 anden caseta	M2	39	\$ 68.638	\$ 2.715.882
1,12	Pañete liso para muros; mortero de pega 1 4, incluye filos y dilataciones	M2	41	\$ 12.169	\$ 498.929
1,13	Pintura interior y exterior vinilo koraza 3 manos	M2	41	\$ 20.141	\$ 825.781
1,14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombros	M3	10	\$ 27.307	\$ 273.070
1,15	Suministro e instalación Puerta en lamina cold rolled calibre 16, ancho 1,0m alto 2,0m con anticorrosivo, incluye marco y protector en vanilla de 1/2" cada 15 cm ambos sentidos Chapa de seguridad y tres candados tipo pesado.	UND	1	\$ 355.772	\$ 355.772
1,16	Lámparas interiores 2 * 32 wat 1 - 16 suministro e instalación	UND	2	\$ 153.004	\$ 306.008
1,17	Concreto 3000 psi para columnas 0, 20 x 0,20 m caseta de pozo	M3	0,85	\$ 554.834	\$ 471.609
1,18	Concreto 3000 psi para viga de amarre 0,10 x 0,2m	M3	0,8	\$ 490.919	\$ 392.735
1,19	Concreto 3000 psi para zapatas 0,60*0,60*0,30m	M3	2,1	\$ 486.806	\$ 1.022.293
1,20	Caja en Concreto 3500 psi para Macrómedidor y protección (0,7*0,7*0,7 libras) Incluye Tapa Reforzada	UND	1,0	\$ 287.542	\$ 287.542
1,21	Suministro e instalada grava ornamental de 2" piso	M3	7,7	\$ 119.022	\$ 916.469
				SUBTOTAL	\$ 23.996.533
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.996.533
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 5.039.272
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 239.965
UTILIDAD (U)				6%	\$ 1.199.827
% IVA				16%	\$ 191.972
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO SENA					\$ 30.667.569

000010

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO					
1,01	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2,00 m	M3	9,7	\$ 18.073	\$ 155.908
1,02	Releño conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1,4	\$ 60.007	\$ 84.010
1,03	Acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4.132	\$ 2.169.300
1,04	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura, en malla galvanizada eslabonada cal 10,5 (H=2 metros), con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de púas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3,0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h= 0,60 metros, en mampostería, pañetado en ambas caras	ML	35	\$ 237.973	\$ 8.329.055
1,05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0,3	\$ 404.084	\$ 121.225
1,06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi, e=,18	M3	3,1	\$ 480.627	\$ 1.469.944
1,07	Portón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada eslabonada de 2" x 2" h= 3, dos alas de 2,5 cada una. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	1,0	\$ 2.043.235	\$ 2.043.235
1,08	Placa en concreto 3000 psi con concremalla 1,0m x 1,5m x 0,05m para cubierta de caseta	M3	0,1	\$ 696.738	\$ 69.674
1,09	Viga de 0,25*0,2 en concreto ciclópico 1 2:3; 70% y 30% piedra	M3	1,8	\$ 344.152	\$ 619.474
1,10	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	20,5	\$ 41.396	\$ 848.618
1,11	Concreto 2500 psi plantilla e = 0,1 anden caseta	M2	39	\$ 69.638	\$ 2.715.862
1,12	Pañeta liso para muros, mortero de pega 1:4, incluye filos y dilataciones	M2	41	\$ 12.169	\$ 498.929
1,13	Pintura interior y exterior vinilo koraza 3 manos	M2	41	\$ 20.141	\$ 826.781
1,14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombros	M3	10	\$ 27.307	\$ 273.070
1,15	Suministro e instalación Puerta en lamina cold rolled calibre 16, ancho 1,0m alto 2,0m con anticorrosivo, incluye marco y protector en varilla de 1/2" cada 15 cm ambos sentidos. Chapa de seguridad y tres candados tipo pesado	UND	1	\$ 355.772	\$ 355.772
1,16	Lámparas interiores 2 * 32 wat 1 - 18 suministro e instalación	UND	2	\$ 153.004	\$ 306.008
1,17	Concreto 3000 psi para columnas 0, 20 x 0,20 m caseta de pozo	M3	0,85	\$ 554.834	\$ 471.809
1,18	Concreto 3000 psi para viga de amarre 0,10 x 0,2m	M3	0,8	\$ 490.919	\$ 392.736
1,19	Concreto 3000 psi para zapatas 0,60*0,60*0,30m	M3	2,1	\$ 486.806	\$ 1.022.293
1,20	Caja en Concreto 3500 psi para Macromedidor y protección (0,7*0,7*0,7 fibres) Incluye Tapa Reforzada	UND	1,0	\$ 287.542	\$ 287.542
1,21	Suministro e instalada grava ornamental de 2" piso	M3	7,7	\$ 119.022	\$ 916.469
SUBTOTAL					\$ 23.998.533
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.998.533
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 5.039.272
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 239.965
UTILIDAD (U)				6%	\$ 1.199.827
% IVA				15%	\$ 191.972
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO BATALLON					\$ 30.667.569

000011

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Trazado y replanteo de poste	UN	3	\$ 21.273	\$ 63.819
2	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mls x 500 dan	UN	3	\$ 2.877.760	\$ 8.633.280
3	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	3	\$ 168.222	\$ 504.666
4	Estructura Simple circuito trifásico vano largo seccionamiento de arranque o prolongación de línea A 13,2 KV	UN	1	\$ 1.893.820	\$ 1.893.820
5	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo fin de línea a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 2.208.998	\$ 4.417.996
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo alineación > 5° > 30 a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 1.565.840	\$ 3.131.680
7	Red primaria a 13,2 Kv, en tres (3) cables Acsr N° 1/0, Incluye riega, montaje, tensionado y amarre	ML	70	\$ 27.477	\$ 1.923.390
8	Descargadores polimérico de sobretensión de 12 KV, 10 KA según (LA 810 de CODENSA)	UN	3	\$ 411.108	\$ 1.233.324
9	Contactos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA), con hilos fusibles según (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 547.409	\$ 1.642.227
10	Escribos de media tensión para derivación de transformadores según LA 740 de CODENSA.	UN	3	\$ 140.979	\$ 422.937
11	Grapas para operador en caliente media tensión según LA 752 de CODENSA.	UN	3	\$ 130.938	\$ 392.814
12	Tubo emt de 3"x 6m	UN	1	\$ 486.410	\$ 486.410
13	Suministro e instalación de cruceta metálica auto soportada de 2,4 mts	UN	4	\$ 433.618	\$ 1.734.472
14	Medidor trifásico trifilar KWH Incluye, tc, tp, barraje, caja y herrajes para su instalación	UN	1	\$ 6.499.040	\$ 6.499.040
15	Suministro e instalación de retenida directa a tierra primaria con aislador tensor de 4 1/4" y cable de acero galvanizado de 3/8"x10000Kg.	UN	2	\$ 424.689	\$ 849.378
16	Puesta a tierra de los descargadores de sobretensión C.W. de 5/8" con conector (Según LA 746 y LA 402 CODENSA); incluyendo bajada en alambre CW No. 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1/2" x 3 m., zunchada al poste, incluyendo conexión a los pararrayos.	UN	4	\$ 781.531	\$ 3.126.124
17	Puesta a tierra tipo maya subestación eléctrica	UN	2	\$ 4.759.002	\$ 9.518.004
18	CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	ML	120	\$ 115.397	\$ 13.847.640
19	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO EXTERIOR CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	UN	1	\$ 1.129.079	\$ 1.129.079
20	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO INTERIOR CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	UN	3	\$ 1.129.079	\$ 3.387.237
21	Seccionador de operación bajo carga tripolar de uso interior referencias gav con fusibles tipo HH de 50 amperios instalados en celdas construidos en laminas cold rolled calibre N° 16; tipo autoportado; con acabado final color gris.	UN	1	\$ 10.549.106	\$ 10.549.106
22	Celda para transformador de 400 kva construidos en laminas cold rolled calibre N° 16; tipo autoportado; con acabado final color gris	UN	1	\$ 4.972.600	\$ 4.972.600

000012

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
23	Transformador TIPO SECO clase H con potencia 400 kva 13200 kv 440/257 v	UN	1	\$ 49.648.777	\$ 49.648.777
24	Transformador trifásico 15 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 9.224.350	\$ 9.224.350
25	Planta generadora de energía eléctrica de 456KVA/365 KW servicio Stand-By efectivos 440-220 voltios	UN	1	\$ 209.982.001	\$ 209.982.001
26	Transferencia automática por interruptores de 900 amp en cofre	UN	1	\$ 34.962.393	\$ 34.962.393
27	Acometida por carcamo en 12 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	32	\$ 1.298.436	\$ 41.549.952
28	Acometida por carcamo en 3 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	297	\$ 421.481	\$ 120.965.047
29	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 3/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	50	\$ 357.260	\$ 17.863.000
30	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	40	\$ 396.428	\$ 15.857.120
31	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 186.569	\$ 5.037.363
32	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	10	\$ 160.234	\$ 1.502.340
33	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 4 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 172.690	\$ 4.662.630
34	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	37	\$ 112.096	\$ 4.147.552
35	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 10 con tubo conduit pvc de 1"	ML	77	\$ 73.391	\$ 5.651.107
36	Acometida subterránea en 20 cables de cobre forrado THHN # 12 con tubo conduit pvc de 2"	ML	107	\$ 99.572	\$ 10.654.204
37	Acometida subterránea en 2 cables de cobre forrado THHN # 16 con tubo conduit pvc de 3/4"	ML	135	\$ 26.004	\$ 3.510.540
38	Tubo conduit EMT de 3" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	15	\$ 173.506	\$ 2.602.590
39	Tubo conduit EMT de 3/4" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	141	\$ 34.128	\$ 4.812.048
40	Tubo conduit EMT de 1/2" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	70	\$ 25.445	\$ 1.781.150
41	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 1000 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3 x 1000 Amp. icc mínimo 25 KA, 1 de 3x 400, 2 de 3x 225, 1 de 3x100, 1 3X80 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 16.590.024	\$ 16.590.024
42	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 400 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3x 400 Amp. icc mínimo 25 KA, 1 de 3x200, 1 de 3x125, 3 de 3x30, 2 de 3x20 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 9.469.024	\$ 9.469.024

000013

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
43	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3x 225 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x175, 1de 3x70, y espacio para 42reservas	UN	2	\$ 7.403.503	\$ 14.807.006
44	Tablero trifásico de 24 circuitos con pueria y chapa	UN	1	\$ 835.954	\$ 835.954
45	Suministro e instalación de interruptor enchufable de 20 amp	UN	20	\$ 25.996	\$ 519.920
46	Gestión ante el operador de energía	GBL	1	\$ 6.348.846	\$ 6.348.846
47	Certificados Rete para red primaria, transformación y uso final y tramites ante el ente certificador	GBL	1	\$ 4.944.563	\$ 4.944.563
48	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofásico de muro, 15 Amp., 120 Volt.	UN	14	\$ 93.664	\$ 1.311.296
49	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp. 120 Volt.	UN	3	\$ 112.492	\$ 337.476
50	Salida luces 120V	UN	43	\$ 91.520	\$ 3.935.360
51	Suministro e instalación de luminaria de 250w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación y herrajes para instalación.	UN	9	\$ 884.887	\$ 7.963.983
52	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación, collarines galvanizados y herrajes para instalación.	UN	5	\$ 1.036.731	\$ 5.183.655
53	Salida de antena T.V. en tubería de Ø 3/4" (Dentro del precio de la salida, se incluyen las cajas de paso que se previeron para facilitar la interconexión).	UN	2	\$ 89.470	\$ 178.940
54	Luminaria fluorescente T.8 de 2x32 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	13	\$ 168.716	\$ 2.193.308
55	Luminaria para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	25	\$ 144.922	\$ 3.623.050
56	Pararrayos ionizante; radio mínimo de cubrimiento 105 metros, montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr, con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre si al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.043.980	\$ 6.043.980
57	Lámpara de emergencia, 6W, con batería autonom 1 hora, con certificación Retilap.	UN	10	\$ 265.957	\$ 2.659.570
COSTO DIRECTO					\$ 711.719.162
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 711.719.162
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 149.461.024
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 7.117.192
UTILIDAD (U)				5%	\$ 35.585.958
% IVA				16%	\$ 5.693.753
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 908.577.089

000014

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Replanteo y localización de puntos para postes	UNID	1	\$ 21.273	\$ 21.273
2	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 800 dan	UN	1	\$ 2.320.523	\$ 2.320.523
3	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 500 dan	UN	4	\$ 2.877.760	\$ 11.511.040
4	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	5	\$ 168.222	\$ 841.110
5	Estructura Simple circuito trifásico vano largo seccionamiento de arranque o prolongación de línea A 13,2 KV	UN	1	\$ 1.893.820	\$ 1.893.820
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo fin de línea a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 2.208.998	\$ 4.417.996
7	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito bifásico vano largo alineación > 5° > 30 a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	4	\$ 1.565.840	\$ 6.263.360
8	Descargadores de sobretensión de óxido metálico 12 KV, 10 KA según (LA 810 de CODENSA)	UN	3	\$ 411.108	\$ 1.233.324
9	Cortacircuitos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA), con hilos fusibles según (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 547.409	\$ 1.642.227
10	Escribos de media tensión para derivación de transformadores según LA 740 de CODENSA.	UN	3	\$ 140.979	\$ 422.937
11	Grapas para operador en caliente media tensión según LA 752 de CODENSA.	UN	3	\$ 130.938	\$ 392.814
12	Suministro e instalación de cruceta metálica auto soportada de 2,4 mts	UN	1	\$ 433.618	\$ 433.618
13	Transformador trifásico tipo poste de 112,5 kva 13,2 kv - 440 v	UN	1	\$ 14.573.697	\$ 14.573.697
14	Transformador trifásico 5 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 3.952.900	\$ 3.952.900
15	Planta generadora de energía eléctrica de 125 kva/100kw 440/220v	UN	1	\$ 69.922.173	\$ 69.922.173
16	Transferencia automática por contactores de 250 amp en cobre	UN	1	\$ 11.325.182	\$ 11.325.182
17	Medidor trifásico trifilar KWH incluye, tc, tp, barraje, caja y herrajes para su instalación	UN	1	\$ 6.499.040	\$ 6.499.040
18	Puesta a tierra de los descargadores de sobretensión C.W. de 5/8" con conector (Según LA 746 y LA 402 CODENSA); Incluyendo bajada en alambre CW No. 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1/2" x 3 m., zunchada al poste, incluyendo conexión a los pararrayos.	UN	2	\$ 781.531	\$ 1.563.062
19	Puesta a tierra tipo maya subestación eléctrica	UN	1	\$ 4.759.002	\$ 4.759.002
20	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 2/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	30	\$ 418.502	\$ 12.555.060
21	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	20	\$ 186.569	\$ 3.731.380
22	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	10	\$ 73.391	\$ 733.910
23	Tubo emt de 3"x 6m	UN	1	\$ 486.410	\$ 486.410
24	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3x 225 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x175, 1de 3x70, y espacio para 4 reservas	UN	2	\$ 7.403.503	\$ 14.807.006
25	Tablero para Breaker Enchufable 8 Ctos - Con Puerta.	UN	1	\$ 414.178	\$ 414.178

000015

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
26	Gestión ante el operador de energía	UN	1	\$ 6.348.846	\$ 6.348.846
27	Certificados Rete para red primaria, transformación y uso final y tramites ante el ente certificador	UN	1	\$ 4.944.563	\$ 4.944.563
28	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofásico de muro, 15 Amp., 120 Volt.	UN	1	\$ 93.664	\$ 93.664
29	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor Interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp. 120 Volt.	UN	1	\$ 112.492	\$ 112.492
30	Salida luces 120V	UN	6	\$ 91.520	\$ 549.120
31	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación, collarnes galvanizados y herrajes para instalación.	UN	1	\$ 1.036.731	\$ 1.036.731
32	Suministro e instalación de interruptor enchufable de 20 amp	UN	4	\$ 25.996	\$ 103.984
33	Luminaria fluorescente T.8 de 2x32 W - 120 Volt Incluye montaje y conexión	UN	2	\$ 168.716	\$ 337.432
34	Luminaria para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	4	\$ 144.922	\$ 579.688
35	Pararrayos ionizante; radio mínimo de cubrimiento 105 metros montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr. con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre sí al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.043.980	\$ 6.043.980
36	Lámpara de emergencia, 6W, con batería autonom 1 hora, con certificación Retiapp.	UN	2	\$ 265.957	\$ 531.914
COSTO DIRECTO					\$ 197.399.456
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 197.399.456
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 41.453.886
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 1.973.995
UTILIDAD (U)				5%	\$ 9.869.973
% IVA				16%	\$ 1.579.196
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 252.276.506

000016

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA
UBICACIÓN:	ASAA SA ESP - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	INSTALACION DE ACCESORIOS DE EMPALMES				
1,1	INSTALACION DE TEE HF 14x8" EXTREMO LxLxL	UND	1	\$ 89.445	\$ 89.445
1,2	INSTALACION DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 19.256	\$ 19.256
1,3	INSTALACION DE VALVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 107.078	\$ 107.078
1,4	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 38.073	\$ 76.146
1,5	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 16.451	\$ 32.902
SUBTOTAL					\$ 324.827

RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 324.827
ADMINISTRACION (A)				21%	\$ 68.214
IMPREVISTOS (I)				1%	\$ 3.248
UTILIDAD (U)				5%	\$ 16.241
% IVA				15%	\$ 2.599
TOTAL INSTALACION ACCESORIOS EMPALMES					\$ 415.129

2. SUMINISTRO DE ACCESORIOS DE EMPALME					
2,1	SUMINISTRO DE TEE HF 14x8" EXTREMO LxLxL	UND	1	\$ 2.204.000	\$ 2.204.000
2,2	SUMINISTRO DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 480.453	\$ 480.453
2,3	SUMINISTRO DE VALVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 2.192.400	\$ 2.192.400
2,4	SUMINISTRO DE UNION UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 1.096.200	\$ 2.192.400
2,5	SUMINISTRO DE UNION UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 237.800	\$ 475.600
SUBTOTAL					\$ 7.644.853
				ADMINISTRACION (A)	18%
					\$ 1.358.074
TOTAL SUMINISTRO ACCESORIOS EMPALMES					\$ 8.992.927
TOTAL EMPALMES					\$ 8.318.058

410000

CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "SISTEMA DE RESPALDO
POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO
DE RIOHACHA, FASE I: SENA - BATALLÓN - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

CONTIENE SOBRE No. 2 PROPUESTA ECONÓMICA ORIGINAL

CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
DIRECCIÓN: CARRERA 11 A No. 93 A - 46 OFC. 203
TELÉFONO: (+571) 7022373
FAX (+571) 7022373
E-mail: licitaciones@licuas.co - mauricio.tellez@licuas.co
BOGOTÁ D.C.

OFICINAS PRINCIPALES COLOMBIA
Carrera 11A No. 93A -46, Of. 203
PBX: (+571) 7022373
mauricio.tellez@licuas.co
Bogotá D.C - Colombia

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO
ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "SISTEMA DE RESPALDO
POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO
DE RIOHACHA, FASE I: SENA - BATALLÓN - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

**FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONÓMICA**

CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
DIRECCIÓN: CARRERA 11 A No. 93 A - 46 OFC. 203
TELÉFONO: (+571) 7022373
FAX (+571) 7022373
E-mail: licitaciones@licuas.co - mauricio.tellez@licuas.co
BOGOTÁ D.C.

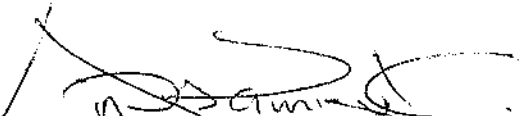
02

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA**

Presente su propuesta económica en pesos Colombianos incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE	CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA	
DESCRIPCIÓN		VALOR
	CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA, FASE I: SENÁ - BATALLÓN - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA"	
Propuesta Económica Fase I	\$	28.932.680,00
Propuesta Económica Fase II	\$	122.162.060,00
Propuesta Económica Fase III	\$	12.671.645.438,00
IVA	\$	197.857.631,21
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)		\$ 12.822.740.178,00

Todos los valores de la propuesta deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al pes.


CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
Representante Legal

CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

03


LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "SISTEMA DE RESPALDO
POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO
DE RIOHACHA, FASE I: SENA - BATALLÓN - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

FORMATO No. 7 PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III

CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
DIRECCIÓN: CARRERA 11 A No. 93 A - 46 OFC. 203
TELÉFONO: (+571) 7022373
FAX (+571) 7022373
E-mail: licitaciones@licuas.co - mauricio.tellez@licuas.co
BOGOTÁ D.C.

OFICINAS PRINCIPALES COLOMBIA
Carrera 11A No. 93A -46, Of. 203
PBX: (+571) 7022373
mauricio.tellez@licuas.co
Bogotá D.C - Colombia

PRESUPUESTO DE OBRA				
PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:	SEDE SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	LÍNEA DE IMPULSIÓN	1	\$ 2.663.947.227,00	\$ 2.663.947.227
2	SISTEMA DE POTABILIZACIÓN MEDIANTE PLANTA DE OSMOSIS INVERSA	1	\$ 7.409.750.457,00	\$ 7.409.750.457
3	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP	1	\$ 243.311.862,00	\$ 243.311.862
4	EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 2 UBICADO BATAILLÓN	1	\$ 243.311.862,00	\$ 243.311.862
5	CONSTRUCCION CASETA PTAP	1	\$ 819.356.973,00	\$ 819.356.973
6	CERRAMIENTO POZO BOMBEO LOTE SENA	1	\$ 29.710.335,00	\$ 29.710.335
7	CERRAMIENTO POZO BOMBEO ZONA BATAILLÓN	1	\$ 29.710.335,00	\$ 29.710.335
8	LÍNEA ELECTRICA No. 1	1	\$ 957.799.884,00	\$ 957.799.884
9	LÍNEA ELECTRICA No. 2	1	\$ 265.651.378,00	\$ 265.651.378
10	EMPALMES	1	\$ 9.095.125,00	\$ 9.095.125
			TOTAL	\$ 12.671.645.438,00


 CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
 ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

05


PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LINEA DE IMPULSION Y LINEA DE DESAGUE					
PRELIMINARES					
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERIAS	ML	7304	\$ 1.746	\$ 12.752.764
1.02	APIQUES PARA VERIFICACION DE REDES HASTA 1M3	UND	91	\$ 13.348	\$ 1.081.188
1.03	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO	ML	1160	\$ 8.203	\$ 9.433.450
1.04	DEMOLICION DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE. INCLUYE RETIRO	M2	575	\$ 18.659	\$ 10.728.625
1.05	DEMOLICION DE MUROS EN MAMPOSTERIA	M2	2	\$ 17.407	\$ 34.814
SUBTOTAL					\$ 34.031.161
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.01	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN COLECTOR DOMICILIARIAS H (0 - 2M) SIN ENTIBADO	M3	6267	\$ 11.978	\$ 99.245.112
2.02	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	67	\$ 58.591	\$ 3.925.597
2.03	RELLENO CONFORMADO Y VIBROCOMPACTADO EN CAPAS DE 10 CM CON MATERIAL COMUN DE EXCAVACION	M3	6768	\$ 16.224	\$ 109.604.032
2.04	CAMA DE ARENA e=0.15 M	M3	561	\$ 51.313	\$ 49.311.793
2.05	RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE Y/O ESCOMBRO	M3	1725	\$ 28.663	\$ 45.993.675
SUBTOTAL					\$ 308.280.299
INSTALACION RED DE ACUEDUCTO					
3.01	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 6, RDE 26.	ML	6970	\$ 20.323	\$ 139.619.010
3.02	INSTALACION DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 90° TOPE	UND	6	\$ 114.031	\$ 684.186
3.03	EMPOTRAMIENTO Y ANCLAJE EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI PARA TUBERIAS	M3	20,8	\$ 477.819	\$ 9.938.636
3.04	INSTALACION DE TUBERIA HD 14" Bx8	ML	4	\$ 77.678	\$ 310.712
3.05	INSTALACION DE CODOS HD 14" 90° Bx8 TOPE	UND	2	\$ 84.009	\$ 168.018
3.06	INSTALACION DE CODOS HD 14" 45° Bx8 TOPE	UND	4	\$ 84.009	\$ 336.036
3.07	INSTALACION DE VALVULA DE RETENCION 14" Bx8	UND	2	\$ 84.009	\$ 168.018
3.08	INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA 14" SELLO DE BRONCE VNA Bx8	UND	2	\$ 84.009	\$ 168.018
3.09	INSTALACION DE PORTAFLANCIE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10.	UND	3	\$ 77.721	\$ 233.163
3.10	INSTALACION DE FLANCIE UNIVERSAL METALICO 355 mm PN16/10	UND	3	\$ 9.058	\$ 27.174
3.11	INSTALACION DE TUBERIA PVC 8" RDE 32,5 UNION PLATINO	ML	434	\$ 11.648	\$ 5.055.232
3.12	INSTALACION DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 90° RDE 21 UNION PLATINO	UND	2	\$ 26.141	\$ 52.282
3.13	INSTALACION DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 90° TOPE	UND	1	\$ 124.922	\$ 124.922
3.14	INSTALACION DE TEE HD 14"x3" EXTREMO LxLx8	UND	5	\$ 77.678	\$ 388.390
3.15	INSTALACION DE UNION UNIVERSAL HD 14", RANGO ALTO	UND	5	\$ 60.935	\$ 304.675
3.16	INSTALACION DE VALVULA 3" DOBLE COMPUERTA SELLO EN BRONCE BRIDADA VNA	UND	5	\$ 40.775	\$ 203.875
3.17	INSTALACION DE VALVULA VERTIOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 40.775	\$ 203.875
3.18	INSTALACION DE NIPIE HD PASA MURO 14" 0,45 MTR	UND	1	\$ 46.400	\$ 46.400
3.19	INSTALACION DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 45° TOPE	UND	3	\$ 114.031	\$ 342.093
3.20	INSTALACION DE CODOS RADIO CORTO 8" PVC 45° RDE 21 UNION PLATINO	UND	2	\$ 24.432	\$ 48.864
3.21	ESTRUCTURA DE DESCARGA EN GAVIONES	M3	2,6	\$ 318.374	\$ 788.435
SUBTOTAL					\$ 159.212.013
OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA					
4.01	SUB-BASE GRANULAR MOPT COMPACTADA EN CAPAS DE 10 CM. E= 0.15 M	M3	115	\$ 75.493	\$ 8.681.605
4.02	CONSTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO 3000 PSI (MR= 35Kg/cm2) E=0.20M INCLUYE REFUERZO Y JUNTAS	M2	575	\$ 103.015	\$ 59.233.625
SUBTOTAL					\$ 67.915.320
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 668.438.703
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 91.110.192
IMPREVISTOS (I)				5%	\$ 28.471.935
UTILIDAD (U)				5%	\$ 28.471.935
% IVA				16%	\$ 4.555.510
TOTAL OBRA CIVIL LINEA DE IMPULSION					\$ 722.048.275

06

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO
UBICACIÓN:	SENA INDUSTRIAL Y BATALLÓN CARTAGENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
--------	------------------------	--------	----------	----------------	-------------


SUMINISTRO DE LINEA DE IMPULSION					
6.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 6, RDE 26	ML	6870	\$ 216 494	\$ 1 487 313 780
6.02	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10, 90° TOPE	UND	6	\$ 1 340 757	\$ 8 044 542
6.03	SUMINISTRO DE TUBERIA HD 14" Bx8	ML	4	\$ 2 265 268	\$ 9 061 144
6.04	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 90° Bx8 TOPE	UND	2	\$ 1 757 548	\$ 3 515 096
6.05	SUMINISTRO DE CODOS HD 14" 45° Bx8 TOPE	UND	4	\$ 1 948 144	\$ 7 792 576
6.06	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE RETENCIÓN 14" Bx8	UND	2	\$ 11 149 589	\$ 22 299 178
6.07	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE COMPUERTA 14" SELLO DE BRONCE VNA BxB	UND	2	\$ 8 879 914	\$ 17 759 828
6.08	SUMINISTRO DE PORTAFLANCILE POLIETILENO 355 mm PE 100, PN 10	UND	3	\$ 596 394	\$ 1 789 912
6.09	SUMINISTRO DE PLANCHA UNIVERSAL METALICO 355 mm PN16/10	UND	3	\$ 710 567	\$ 2 158 671
6.10	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC 8" RDE 32,5 UNIÓN PLATINO	ML	434	\$ 80 289	\$ 34 845 426
6.11	SUMINISTRO DE CODO GRAN RADIO 8" PVC 90° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 693 830	\$ 1 387 660
6.12	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 22,5° TOPE	UND	1	\$ 309 971	\$ 309 971
6.13	SUMINISTRO DE TEE HD 14"x3" EXTREMO LxLxB	UND	5	\$ 3 078 256	\$ 15 381 280
6.14	SUMINISTRO DE UNIÓN UNIVERSAL HD 14", RANGO ALTO	UND	5	\$ 1 070 347	\$ 5 351 735
6.15	SUMINISTRO DE VÁLVULA 3" DOBLE COMPUERTA SELLO EN BRONCE OJUDADA VNA	UND	5	\$ 707 875	\$ 3 538 375
6.16	SUMINISTRO DE VÁLVULA VENTOSA 3" DOBLE CAMARA BRIDADA, TRIPLE ACCION	UND	5	\$ 805 309	\$ 4 026 545
6.17	SUMINISTRO DE MPLE HD PASA MURO 14" 0.45 MTR	UND	1	\$ 2 587 501	\$ 2 587 501
6.18	SUMINISTRO DE CODOS POLIETILENO 355 mm PE 100 PN 10 45° TOPE	UND	3	\$ 5 734 882	\$ 17 204 046
6.19	SUMINISTRO DE CODOS RADIO CORTO 8" PVC 45° RDE 21 UNIÓN PLATINO	UND	2	\$ 655 306	\$ 1 310 612
SUBTOTAL					\$ 1 645 677 078
ADMINISTRACIONAL 3%					\$ 298 221 874
TOTAL SUMINISTROS LINEA DE IMPULSION					\$ 1 941 898 952
TOTAL LINEA DE IMPULSION					\$ 2 663 947 227



CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 SISTEMA DE POTABILIZACION MEDIANTE PLANTA DE OSMOSIS INVERSA					
1.4	<p>Suministro, transporte e instalación de una planta de ósmosis inversa con una capacidad de 5000 m³/día de agua potable o permeada, con las siguientes características:</p> <p>Sistema de pretratamiento para agua cruda, sistema de bombeo de baja presión, sistema de filtración, sistema de dosificadores de anti-incrustante, micro-filtración, sistema de ósmosis inversa con mínimo dos módulos de 2500 m³/día c/u, con sus respectivas bombas de alta presión, sistema de bombeo de agua de rechazo, sistema de retrolavado de membranas, sistema de remineralización y sistema de impulsión a red</p> <p>Las bombas de todo el sistema deben incluir variadores de velocidad, el cuerpo de la bomba e impulsor deben ser en acero inoxidable y deben ser bombas de alta eficiencia de eje vertical.</p> <p>Las bomba del sistema de rechazo y de entrega a red, deben tener un caudal de 52 m³/H a una cabeza de 56 mca y 210 m³/H con una cabeza de 40 mca (tres equipos para el sistema de bombeo a red) respectivamente</p> <p>La configuración para el tratamiento debe realizarse con base en los análisis fisicoquímicos anexos. Nota: se debe tener en cuenta la fluctuación del dólar para su construcción.</p> <p>Deberá incluirse las instalaciones de tuberías y accesorios necesarios para el funcionamiento del sistema, así como las instalaciones eléctricas como tuberías cableado de acometidas y tableros para el funcionamiento del sistema</p>	UND	1	\$ 5 140 344,464	\$ 5 140 344,464
SUBTOTAL					\$ 5 140 344,464
2 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN PRFV					
2.1	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 100 m ³	UND	4	\$ 100 293 369	\$ 401 173 396
2.2	Fabricación, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de tanque en Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio (PRFV) de 20 m ³	UND	2	\$ 29 015 010	\$ 58 030 020
SUBTOTAL					\$ 459 203,416
3 PLANTA ELECTRICA					
4.01	Construcción y montaje grupo electrógeno diesel de 500 KVA, 480/227, 1800 RPM, cabina insonora, acometida desde salidas del alternador hasta entrada de la transformera incluida transferencia automática	UND	1	\$ 244 103 900,00	\$ 244 103,900
SUBTOTAL					\$ 244 103,900
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 5 843 651,780
ADMINISTRACION (A)				18%	\$ 934 684,295
IMPREVISTOS (B)				5%	\$ 292 182,589
UTILIDAD (U)				5%	\$ 202 182,589
% IVA				16%	\$ 46 749,214
TOTAL PTAP					\$ 7 489 750,457

07


 CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUADIRA
 ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80 425 929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA
-----------	--


UBICACIÓN:	SENA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA
------------	---

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
--------	------------------------	--------	----------	----------------	-------------

1 EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO Y UBICADO EN LA PTAP					
1.1.1	FABRICACION, TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 904 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO MINIMO DE DIAMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 83 LPS. CONTRA UNA CABEZA DINAMICA TOTAL DE 58 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 904 L 109 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES DIAMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO, INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO 234MM.	UND	1	\$ 85.842.730	\$ 85.842.730
1.1.2	SUMINISTRO DE TABLERO DE CONTROL EN COFRE METALICO DE 800X1800 X 500 MM NENA 4 ARRANCADOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 109HP X 152 A, 440V, SELECTOR DE TRES VELOCIDADES, POTENCIOMETRO, PARADA DE EMERGENCIA, SUPRESOR DE PICOS, BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA DOBLE VENTILACION FORZADA, TERMOSTATO, CONTROL DE NIVEL, BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 160 250 A, CABLEADO Y MARQUILLADO.	UND	1	\$ 30.799.558	\$ 30.799.558
1.1.3	FILTRO DE SALIDA DVIDT X 160 AMP FRAHLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 5.541.061	\$ 5.541.061
1.1.4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA THN-2 / 3 X # 6 AWG, CON 10 METS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 24.703	\$ 2.865.548
1.1.5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THN-2/ # 6 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 MTS DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 5.370	\$ 622.920
1.1.6	CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 2 X 16 PARA ELECTRODOS DEL CONTROL DE NIVEL, CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	58	\$ 3.222	\$ 186.876
1.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR CONDUCTOR CAL 2 DESNUDO, VARILLA DE COBRE, SOLDADURA EXOTERMICA, REPOSICION DE SUELO CON HIDROSOLTA, CAJILLA YBTAPA PVC	UND	1	\$ 7.906.135	\$ 7.906.135
2 COLUMNA Y CABEZAL DE DESCARGA					
2.0.1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M C/U L= 20 M CON ADAPTADORES ROSCADOS PARA SONDA DE NIVEL.	ML	38	\$ 12.889	\$ 489.782
2.0.2	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON SCH 40 SIN COSTURA X 6" DIAMETRO, X 6 MTRS PARA DESCARGA VERTICAL	ML	48	\$ 178.098	\$ 8.548.704
2.0.3	NIPLES DE ACERO 6" X 200 CM BXB	UND	1	\$ 722.938	\$ 722.938
2.0.4	NIPLES DE ACERO 6" X 100 CM BXB	UND	1	\$ 557.729	\$ 557.729
2.0.5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM BXB	UND	1	\$ 475.710	\$ 475.710
2.0.6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM BXB	UND	1	\$ 264.804	\$ 264.804
2.0.7	CODOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE O HD SCH 40 PN 10 B X B.	UND	2	\$ 397.401	\$ 794.802
2.0.8	TEE 8" X 6" ACERO INOXIDABLE SCH 40 O HD PN 10 B X B INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 666.581	\$ 1.333.962
2.0.9	BRIDA TIPO SLIP ON PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE O HD, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 179.388	\$ 179.388
2.1.0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE (VENTOSA) PR 10 HD CAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA	UND	1	\$ 341.501	\$ 341.501
2.1.1	VALVULA CHEQUE HD 6" B X B.	UND	1	\$ 2.109.058	\$ 2.109.058
2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA HD 6" BELLO BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE B X B, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2.351.599	\$ 2.351.599
2.1.3	MEDIDOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETE 6" B X B, INCLUYE CONTRABRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12.834.818	\$ 12.834.818
2.1.4	ROSCADO DE TUBERIA 6"	UND	18	\$ 20.407	\$ 367.326
2.1.5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	18	\$ 99.887	\$ 1.797.965
2.1.6	TORNILLO, ARANDELAS, EMPAQUES PARA BRIDA	JUEGO	16	\$ 37.592	\$ 601.472
2.1.7	SOPORTE EN ACERO 6" X 1,5 M CON SEMIABRAZADERAS PINTADAS ANTICORROSIVA Y PINTURA DE ACEITE AZUL, ENFOTRADOS EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 201.923	\$ 201.923
2.1.8	TAPA FLANCHE CIRCULAR EN LAMINA DE ACERO 11" ESPESOR 1" CON ORIFICIO CIRCULAR CONCENTRICO DE 6"	UND	1	\$ 601.472	\$ 601.472
2.1.9	BOTELLA ROSCA ESPECIAL 6" BUTREX POR ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 419.680	\$ 419.680
2.2.0	MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO, COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18.540.528	\$ 18.540.528
2.2.1	SUMINISTRO DE CODOS 45 X 160 MM, PEAD	UND	2	\$ 421.620	\$ 843.240
2.2.2	SUMINISTRO DE REDUCCION HD 6" X 6" PN 10, BXB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL	UND	1	\$ 534.291	\$ 534.291
2.2.3	UNION ACOPLER UNIVERSAL 8" RI	UND	2	\$ 211.601	\$ 423.202
2.2.4	TUBERIA CONDUIT 3" PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	10	\$ 9.901	\$ 99.010
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26.	ML	30	\$ 16.310	\$ 489.300
2.2.6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA R X R	UND	1	\$ 78.113	\$ 78.113
				SUBTOTAL	\$ 169.563.104

RESUMEN DE COSTOS		
COSTO DIRECTO		\$ 169.563.104
ADMINISTRACION (A)	16%	\$ 30.330.097
IMPREVISTOS (I)	5%	\$ 9.478.155
UTILIDAD (U)	5%	\$ 9.478.155
% IVA	16%	\$ 1.516.508
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO SENA		\$ 240.366.019

3 SUMINISTRO TUBERIA IMPULSION EQUIPAMIENTO POZO SENA					
3.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 83.215	\$ 2.496.450
				SUBTOTAL	\$ 2.496.450
				ADMINISTRACION (A)	16%
				TOTAL	\$ 2.945.946
				TOTAL EQUIPO DE BOMBEO POZO SENA	\$ 243.311.862


 CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
 ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

08

PROYECTO: SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA


UBICACIÓN: BATALLON - MUNICIPIO DE RIOHACHA

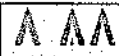
09

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 EQUIPAMIENTO POZO DE BOMBEO 1 UBICADO EN LA PTAP					
1.1.1	FABRICACION, TRANSPORTE DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE 804 L PROYECTADA PARA POZO PROFUNDO (MINIMO DE DIAMETRO 10" X 3 ETAPAS CON CAPACIDAD PARA 78 LPS CONTRA UNA CABEZA DINAMICA TOTAL DE 55 METROS Y MOTOR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE AISI 904 L 100 HP X 440 V X 60 HZ X 3 FASES. DIAMETRO DEL EQUIPO DE BOMBEO, INCLUIDO EL CABLE SUMERGIBLE ENCAUCHETADO PLANO. 234MM.	UND	1	\$ 85.842.730	\$ 85.842.730
1.1.2	SUMINISTRO DE TABLERO DE CONTROL EN COFRE METALICO DE 800X1600 X 500 MM NEMA 4 ARRANCADOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR SUMERGIBLE 100HP X 162 A, 440V, SELECTOR DE TRES VELOCIDADES, POTENCIOMETRO, PARADA DE EMERGENCIA SUPRESOR DE PICOS, BARRAJE DE NEUTRO Y TIERRA DOBLE VENTILACION FORZADA, TERMOSTATO, CONTROL DE NIVEL, BREAKER PRINCIPAL DE 3 X 160 200 A, CABLEADO Y MARQUILLADO	UND	1	\$ 30.799.556	\$ 30.799.556
1.1.3	FILTRO DE SALIDA DV/DI T 160 AMP FRANKLIN ELECTRIC	UND	1	\$ 5.541.061	\$ 5.541.061
1.1.4	CABLE SUMERGIBLE PLANO ENCAUCHETADO DE POTENCIA THN 2 / 3 # 6 AWG. CON 10 METS DISPONIBLE X LINEA FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 24.703	\$ 2.856.548
1.1.5	CABLE MONOPOLAR DESNUDO THHN-2/ # 8 AWG PARA PUESTA A TIERRA CON 10 METS DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	116	\$ 5.370	\$ 622.920
1.1.6	CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 2 X 16 PARA ELECTRODOS DEL CONTROL DE NIVEL, CON 10 M DISPONIBLES FUERA DEL POZO	ML	58	\$ 3.222	\$ 188.876
1.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR CONDUCTOR CAL 2 DESNUDO, VARILLA DE COBRE, SOLDADURA EXOTERMICA, REPOSICION DE SUELO CON HIDROSOLTA, CAJILLA YBTAPA PVC	UND	1	\$ 7.906.135	\$ 7.906.135
2 COLUMNA Y CABEZAL DE DESCARGA					
2.0.1	TUBO PVC PRESION 1" X 3 M C/U L= 20 M CON ADAPTADORES ROSCADOS PARA SONDA DE NIVEL	ML	39	\$ 12.889	\$ 489.782
2.0.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON SCH 40 SIN COSTURA X 6" DIAMETRO, X 6 MTRS PARA DESCARGA VERTICAL	ML	48	\$ 178.098	\$ 8.548.704
2.0.3	NIPLES DE ACERO 6" X 200 CM BXB	UND	1	\$ 722.938	\$ 722.938
2.0.4	NIPLES DE ACERO 6" X 100 CM BXB	UND	1	\$ 557.729	\$ 557.729
2.0.5	NIPLES DE ACERO 6" X 50 CM BXB	UND	1	\$ 475.710	\$ 475.710
2.0.6	NIPLES DE ACERO 6" X 20 CM BXB	UND	1	\$ 264.804	\$ 264.804
2.0.7	CODOS 6" X 45 ACERO INOXIDABLE Q HD SCH 40 PN 10 B X B.	UND	2	\$ 397.401	\$ 794.802
2.0.8	TEE 6" X 6" ACERO INOXIDABLE SCH 40 HD PN 10 B X B. INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	2	\$ 666.981	\$ 1.333.962
2.0.9	BRIDA TIPO SLIP ON PARA SOLDAR 6" PN 10 ACERO INOXIDABLE Q HD, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 179.368	\$ 179.368
2.1.0	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE (VENTOSA) PN 10 HD CAMARA DOBLE ACCION MULTIPLE 2" ROSCA	UND	1	\$ 341.501	\$ 341.501
2.1.1	VALVULA CHEQUE HD 6" B X B.	UND	1	\$ 2.109.058	\$ 2.109.058
2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA HD 6" SELLO BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE B X B. INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 2.351.599	\$ 2.351.599
2.1.3	MEJORADOR ELECTROMAGNETICO TIPO CARRETE 8" B X B. INCLUYE CONTRABRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA	UND	1	\$ 12.634.818	\$ 12.634.818
2.1.4	ROSCADO DE TUBERIA 6"	UND	18	\$ 20.407	\$ 367.326
2.1.5	UNION ROSCA EN ACERO 6"	UND	18	\$ 99.887	\$ 1.797.966
2.1.6	TORNILLO, ARANDELAS, EMPAQUES PARA BRIDA	JUEGO	16	\$ 37.592	\$ 601.472
2.1.7	SOPORTE EN ACERO 6" X 1,5 M CON SEMIABRAZADERAS PINTADAS ANTICORROSIVA Y PINTURA DE ACEITE AZUL EMPOTRADOS EN CONCRETO PARA LINEA DE DESCARGA	UND	1	\$ 201.923	\$ 201.923
2.1.8	TAPA FLANCHE CIRCULAR EN LAMINA DE ACERO 11" ESPESOR 1" CON ORIFICIO CIRCULAR CONCENTRICO DE 6"	UND	1	\$ 601.472	\$ 601.472
2.1.9	BOTELLA ROSCA ESPECIAL 6" BUTREX POR ROSCA DE LA TUBERIA	UND	1	\$ 415.660	\$ 415.660
2.2.0	MONTAJE MECANICO Y ELECTRICO, COLUMNA Y EQUIPO DE BOMBEO	UND	1	\$ 18.540.528	\$ 18.540.528
2.2.1	SUMINISTRO DE CODOS 45 X 160 MM PEAD	UND	2	\$ 421.620	\$ 843.240
2.2.2	SUMINISTRO DE REDUCCION HD 6" X 6" PN 10, BXB PARA COLUMNA DE DESCARGA HORIZONTAL	UND	1	\$ 534.291	\$ 534.291
2.2.3	UNION ACOPLÉ UNIVERSAL 8" RI	UND	2	\$ 211.601	\$ 423.202
2.2.4	TUBERIA CONDUIT 3" PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	10	\$ 9.901	\$ 99.010
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 16.310	\$ 489.300
2.2.6	VALVULA DE BOLA 2" PARA VENTOSA R X R	UND	1	\$ 78.113	\$ 78.113
SUBTOTAL					\$ 189.563.104

RESUMEN DE COSTOS		
COSTO DIRECTO		\$ 189.563.104
ADMINISTRACION (A)	16%	\$ 30.330.097
IMPREVISTOS (I)	5%	\$ 9.478.155
UTILIDAD (U)	5%	\$ 9.478.155
% IVA	18%	\$ 1.516.503
TOTAL OBRA CIVIL EQUIPAMIENTO POZO BATALLON		\$ 240.366.018

3 SUMINISTRO TUBERIA EQUIPAMIENTO POZO BATALLON						
3.01	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO 200 mm PE 100, PN 10, RDE 26	ML	30	\$ 83.216	\$ 2.496.480	
SUBTOTAL					\$ 2.496.480	
				ADMINISTRACION (A)	16%	\$ 400.368
				TOTAL		\$ 2.896.848
TOTALEQUIPO DE BOMBEO POZO-BATALLON					\$ 243.262.866	

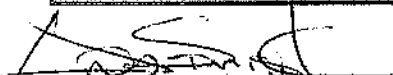

 CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
 ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C. C. 80.425.929 de Bogotá D. C.
 Representante Legal




PRESUPUESTO DE OBRA

10

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA - CONSTRUCCIÓN CASETA FIAP				
UBICACIÓN:	SEDE SEMA INDUSTRIAL - MUNICIPIO DE RIOHACHA				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1. PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo de las estructuras, de la planta, tuberías y desagües	M2	1500	\$ 2.877	\$ 4.240.500
1.2	Descapote y limpieza	M2	1500	\$ 10.065	\$ 16.007.500
SUBTOTAL					\$ 19.248.000
2.0. EXCAVACIONES Y RELLENOS					
2.1	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2.00 mt	M3	296.58	\$ 11.978	\$ 3.429.687
2.2	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= > 2.00 < 4.00 metros	M3	25.33	\$ 22.911	\$ 575.753
2.3	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= > 4.00 metros	M3	16.34	\$ 33.908	\$ 554.697
2.4	Retiro y disposición de material sobrante y/o de escombros	M3	220.64	\$ 26.663	\$ 5.882.924
2.5	Releño Conformado y vibracompactado en capas de 10 cm con material común e= 0.10 mt	M3	8.55	\$ 16.274	\$ 135.205
2.6	Sub-base granular compactada en capas de E=0.10 m	M3	69.97	\$ 75.493	\$ 5.262.245
SUBTOTAL					\$ 15.869.871
3.0. CONCRETOS					
3.1	Concreto pobre de 2000 psi (15 Mpa) para limpieza	M3	1.24	\$ 394.554	\$ 689.524
3.2	Concreto ciclópico 1:2:3, 60% y 40% piedra	M3	10.28	\$ 300.049	\$ 3.087.412
3.3	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para zapatas	M3	8.71	\$ 531.527	\$ 4.629.600
3.4	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para vigas de cimentación	M3	29.84	\$ 531.527	\$ 15.862.766
3.5	Concreto 4000 PSI (28 Mpa) para columnas	M3	7.51	\$ 593.935	\$ 4.460.452
3.6	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) (MR= 45 Kg/cm2) placa contrapiso E = 0.25 M	M3	127.26	\$ 488.593	\$ 62.227.204
3.7	Concreto de 4000 PSI (28 Mpa) (MR= 45 Kg/cm2) placa contrapiso E = 0.25 M	M3	8.77	\$ 488.593	\$ 4.284.991
3.8	Placa en concreto de cubiertas de 0.1 m en concreto de 4000 PSI (28 Mpa)	M3	19.79	\$ 726.734	\$ 14.382.086
3.9	Concret de 4000 PSI (28 Mpa) para Calson	M3	66.60	\$ 768.971	\$ 52.445.409
SUBTOTAL					\$ 182.164.454
4. ACERO					
4.10	Hierro (ligado y armado de 6000 PSI)	KG	29639	\$ 4.035	\$ 119.677.225
4.20	Meda electrosoldada	KG	5109	\$ 5.298	\$ 28.789.942
SUBTOTAL					\$ 148.467.167
5. MAMPOSTERÍA					
5.1	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	468	\$ 40.674	\$ 19.175.632
5.2	Paquete liso para muros, mortero de pega 1:4, incluye filos y dilataciones	M2	937	\$ 12.325	\$ 11.549.525
5.3	Punto sanitario incluye instalaciones, tuberías, accesorios	UND	5	\$ 26.353	\$ 131.765
5.4	Puntos sanitario incluye instalaciones, tuberías, accesorios	UND	5	\$ 72.851	\$ 364.270
SUBTOTAL					\$ 31.219.392
6. ACABADOS					
6.1	Estuco y pintura muros, columnas y vigas	M2	937	\$ 19.669	\$ 18.427.042
6.2	Puerta principal con marco, de doble chapa y doble ala de 3'0" x 2'5" m en lamina de acero cal 18 con dos pasadores para candado, pintada con antiorroxy y pintura de aceite (suministro e instalación)	UND	1	\$ 1.952.549	\$ 1.952.549
6.3	Puerta con marco, de doble chapa de 1.2" x 2.05 m en lamina de acero cal 18, pintada con antiorroxy y pintura de aceite (suministro e instalación)	UND	11	\$ 722.500	\$ 7.947.500
6.4	Portón Corredizo, de 3.6x3.0 m en lamina de acero cal 18, pintada con antiorroxy y pintura de aceite (suministro e instalación), incluye sistema apertura eléctrico con motor	UND	4	\$ 3.742.054	\$ 14.968.216
6.5	Portón Corredizo, de 5.0x3.0 m en lamina de acero ca. 18, pintada con antiorroxy y pintura de aceite (suministro e instalación), incluye sistema apertura eléctrico con motor	UND	1	\$ 4.808.005	\$ 4.808.005
6.6	Portón en tubería galvanizada de 2" con mala galvanizada eslabonada de 2" x 2" he 3, dos alas de 2.5 cada una. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	3	\$ 1.770.252	\$ 5.310.756
6.7	Suministro e instalación de kit sanitario para baño	JUEGO	1	\$ 677.105	\$ 677.105
6.8	Suministro e instalación ventanas marco aluminio blanco	M2	7	\$ 191.295	\$ 1.339.065
6.9	Suministro e instalación A/A mini Split de 12000 btu	UND	2	\$ 1.159.434	\$ 2.318.868
6.10	Cerchamiento perimetral de 3 metros de altura, en mala galvanizada eslabonada cal 18.5 (H=2 mtrs), con ejes de 2" x 2", con tres hilos de alambre de puas en la parte superior cal 14, posteira en tubca de h= 2", h= 3.0 metros cada 2.5 metros, muro perimetral inferior de e= 0.60 metros, en mampostería, paletado en ambas caras.	M.	130	\$ 226.808	\$ 29.485.040
6.11	Suministro e instalación grava ornamental de 2" piso	M3	60	\$ 88.651	\$ 5.319.060
6.12	Suministro de piso en labón de gres anti-resbalante	M2	528	\$ 72.926	\$ 38.503.328
6.13	Calados tipo persiana	M2	10.8	\$ 64.041	\$ 691.843
6.14	Suministro e instalación Enchapes Muros para baños	M2	22	\$ 39.687	\$ 873.114
6.15	Suministro e instalación Enchapes pisos para baños 20x20	M2	8	\$ 69.214	\$ 553.712
6.16	Borde geteras en concreto	ML	32	\$ 48.721	\$ 1.559.272
SUBTOTAL					\$ 134.641.893
7. ESTRUCTURA METÁLICA					
7.1	Canalata 80 x 7 metros, asbesto cemento	M2	295.4	\$ 109.317	\$ 32.232.242
7.2	Canalata 20 x 4.5 metros, asbesto cemento	M2	189.90	\$ 95.013	\$ 18.012.669
7.3	Caballete filo asbesto cemento	ML	21.1	\$ 62.028	\$ 1.308.791
7.4	Correa metálica 2.5 mm Perfil C 220 x 60 mm 6 metros	ML	113	\$ 54.456	\$ 6.154.258
7.5	Riostra en perfil L 2-1/2"x1/4"	ML	72	\$ 34.907	\$ 2.513.304
7.6	Templete en varilla No. 4	ML	90.4	\$ 17.908	\$ 1.618.683
7.7	Estructura Metálica Cercha	UND	3.00	\$ 14.678.873	\$ 44.036.018
7.8	Contra viento varilla No. 5	ML	316.80	\$ 21.701	\$ 6.874.777
7.9	Balante de aguas lluvias	ML	18	\$ 58.360	\$ 1.050.480
7.10	Canales aguas lluvias	ML	87.2	\$ 40.185	\$ 3.504.132
SUBTOTAL					\$ 115.796.555
8. SISTEMA SÉPTICO					
8.1	Sistema séptico Integrado cilindro horizontal 15000 litros 2,4 negro	UND	1	\$ 20.394.846	\$ 20.394.846
SUBTOTAL					\$ 20.394.846
9. MAJESTACIÓN					
9.1	Barriera vegetal con árboles de NIM y otras especies	UND	40	\$ 11.685	\$ 467.400
SUBTOTAL					\$ 467.400
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO				\$	\$ 648.180.576
ADMINISTRACIÓN (A)				10%	\$ 64.818.058
IMPREVISTOS (B)				5%	\$ 32.409.029
UTILIDAD (U)				5%	\$ 32.409.029
% IVA				10%	\$ 64.818.058
TOTAL CASETA FIAP				\$	\$ 819.388.973


 CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUORUA
 ANDRÉS SAMMIGUEL CASTAÑÓN
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO					
1,01	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2.00 mt	M3	9,7	\$ 15.694	\$ 152.232
1,02	Relleno conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1,4	\$ 58.592	\$ 82.029
1,03	Acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4.035	\$ 2.118.375
1,04	Carramiento perimetral de 3 metros de altura, en malla galvanizada estacionada cal 10,5 (H=2 metros), con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de puas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3.0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h= 0,60 metros, en mampostería, pañetado en ambas caras.	ML	36	\$ 232.361	\$ 8.132.635
1,05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0,3	\$ 394.554	\$ 118.366
1,06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi, e=,18	M3	3,1	\$ 469.292	\$ 1.454.805
1,07	Portón en tubería galvanizada de 2" con malla galvanizada estacionada de 2" x 2" h= 3, dos alas de 2,5 cada una. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	1,0	\$ 1.995.047	\$ 1.995.047
1,08	Placa en concreto 3000 psi con concretaleta 1.0m x 1.5m x .05m para cubierta de caseta	M3	0,1	\$ 680.304	\$ 68.030
1,09	Viga de 0,25*0,2 en concreto ciclópico 1,2,3, 70% y 30% piedra	M3	1,8	\$ 336.035	\$ 604.863
1,10	Muro en bloque de arcilla 0,12x0,20x0,40m	M2	20,5	\$ 40.420	\$ 828.610
1,11	Concreto 2500 psi plantilla e = 0,1 anden caseta	M2	39	\$ 67.996	\$ 2.651.844
1,12	Pañeto liso para muros, mortero de pega 1:4, incluye filos y dilataciones	M2	41	\$ 11.882	\$ 487.162
1,13	Pintura interior y exterior vinilo koraza 3 manos	M2	41	\$ 19.666	\$ 806.306
1,14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombros	M3	10	\$ 26.663	\$ 266.630
1,15	Suministro e instalación Puerta en lamina cold rolled calibre 16, ancho 1,0m alto 2,0m con anticorrosivo, incluye marco y protector en vanita de 1/2" cada 15 cm ambos sentidos. Chapa de seguridad y tres cerraduras tipo pesado	UND	1	\$ 347.381	\$ 347.381
1,16	Lámparas interiores 2 * 32 wat 1 - 18 suministro e instalación	UND	2	\$ 149.395	\$ 298.790
1,17	Concreto 3000 psi para columnas 0,20 x 0,20 m caseta de pozo	M3	0,85	\$ 541.749	\$ 460.487
1,18	Concreto 3000 psi para viga de amarre 0,10 x 0,2m	M3	0,8	\$ 479.341	\$ 383.473
1,19	Concreto 3000 psi para zapatas 0,60*0,60*0,30m	M3	2,1	\$ 475.325	\$ 998.183
1,20	Caja en Concreto 3500 psi para Macromedidor y protección (0,7*0,7*0,7 (pies) incluye Tapa Reforzada	UND	1,0	\$ 280.760	\$ 280.760
1,21	Suministro e instalada grava ornamental de 2" piso	M3	7,7	\$ 116.215	\$ 894.856
SUBTOTAL					\$ 23.430.864
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.430.864
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 3.748.938
IMPREVISTOS (I)				6%	\$ 1.171.543
UTILIDAD (U)				5%	\$ 1.171.543
% IVA				16%	\$ 187.447
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO SENAI					\$ 29.710.335


CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
 ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

PROYECTO:		SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA			
UBICACIÓN:		SENA INDUSTRIAL POZO N° 1 - MUNICIPIO DE RIOHACHA			
CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CERRAMIENTO POZO DE BOMBEO					
1.01	Excavación manual en material común y/o conglomerado h= < 2.00 mt	M3	9,7	\$ 15.694	\$ 152.232
1.02	Refrío conformado y vibrocompactado en capas de 10 cm con material de préstamo	M3	1,4	\$ 58.592	\$ 82.029
1.03	Acero de refuerzo Grado 60	KG	525	\$ 4.035	\$ 2.118.375
1.04	Cerramiento perimetral de 3 metros de altura, en malta galvanizada eslabonada cal 10,5 (H=2 metros), con ojos de 2" x 2", con tres hilos de alambre de puas en la parte superior cal 14, posterior en tubos de hg de 2", h = 3,0 metros cada 2,5 metros, muro perimetral inferior de h= 0,60 metros, en mampostería, pañetado en ambas caras	ML	35	\$ 232.361	\$ 8.132.635
1.05	Concreto pobre de 2000 psi (14 Mpa) para limpieza	M3	0,3	\$ 394.554	\$ 118.366
1.06	Placa de aproximación Concreto 3500 psi, e=, 18	M3	3,1	\$ 468.292	\$ 1.454.805
1.07	Portón en tubería galvanizada de 2" con malta galvanizada eslabonada de 2" x 2" h= 3 dos alas de 2,5 cada una. Anclado a tubería de acero de 4"	UND	1,0	\$ 1.995.047	\$ 1.995.047
1.08	Placa en concreto 3000 psi con concremalta 1.0m x 1.5m x .05m para cubierta de caseta	M3	0,1	\$ 680.304	\$ 68.030
1.09	Viga de 0.25*0.2 en concreto ciclópeo 1 2.3, 70% y 30% piedra	M3	1,8	\$ 336.035	\$ 604.863
1.10	Muro en bloque de arcilla 0.12x0.20x0.40m	M2	20,5	\$ 40.420	\$ 828.610
1.11	Concreto 2500 psi plantilla e = 0,1 andén caseta	M2	39	\$ 67.998	\$ 2.651.844
1.12	Pañeta liso para muros, mortero de pega 1 4, incluye filos y dilataciones	M2	41	\$ 11.882	\$ 487.162
1.13	Pintura interior y exterior vinilo koraza 3 manos	M2	41	\$ 19.668	\$ 806.306
1.14	Retiro y disposición de material sobrante y/o escombros	M3	10	\$ 26.683	\$ 266.630
1.15	Suministro e instalación Puerta en lamina cold rolled calibre 18, ancho 1,0m alto 2,0m con anticorrosivo, incluye marco y protector en varilla de 1/2" cada 15 cm ambos sentidos. Chapa de seguridad y tres candados tipo pesado.	UND	1	\$ 347.381	\$ 347.381
1.16	Lámparas interiores 2 * 32 wat 1 - 18 suministro e instalación	UND	2	\$ 149.395	\$ 298.790
1.17	Concreto 3000 psi para columnas 0, 20 x 0.20 m caseta de pozo	M3	0,85	\$ 541.748	\$ 460.487
1.18	Concreto 3000 psi para viga de amarre 0,10 x 0.2m	M3	0,8	\$ 479.341	\$ 383.473
1.19	Concreto 3000 psi para zapatas 0.60*0.60*0.30m	M3	2,1	\$ 475.325	\$ 998.183
1.20	Caja en Concreto 3500 psi para Macromedidor y protección (0,7*0,7*0,7 libras) Incluye Tapa Reforzada	UND	1,0	\$ 280.760	\$ 280.760
1.21	Suministro e instalación grava ornamental de 2" piso	M3	7,7	\$ 116.215	\$ 894.856
SUBTOTAL					\$ 23.430.864
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 23.430.864
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 3.748.938
IMPREVISTOS (I)				5%	\$ 1.171.543
UTILIDAD (U)				5%	\$ 1.171.543
% IVA				18%	\$ 187.447
TOTAL CERRAMIENTO POZO BOMBEO BATALLON					\$ 29.710.335


CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

13

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Trazado y replanteo de poste	UN	3	\$ 22.578	\$ 67.734
2	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 500 dan	UN	3	\$ 3.054.228	\$ 9.162.684
3	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	3	\$ 178.538	\$ 535.614
4	Estructura Simple circuito trifásico vano largo seccionamiento de arranque o prolongación de línea A 13,2 KV	UN	1	\$ 2.009.952	\$ 2.009.952
5	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo fin de línea a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 2.344.457	\$ 4.688.914
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito bifásico vano largo alineación > 5° > 30 a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 1.661.859	\$ 3.323.718
7	Red primaria a 13.2 Kv, en tres (3) cables Acsr N° 1/0, Incluye riega, montaje, tensionado y amarre	ML	70	\$ 29.162	\$ 2.041.340
8	Descargadores polimero de sobretensión de 12 KV, 10 KA según (LA 810 de CODENSA)	UN	3	\$ 436.317	\$ 1.308.951
9	Cortacircuitos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA), con hilos fusibles según (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 580.977	\$ 1.742.931
10	Escribos de media tensión para derivación de transformadores según LA 740 de CODENSA.	UN	3	\$ 149.624	\$ 448.872
11	Grapas para operador en caliente media tensión según LA 752 de CODENSA.	UN	3	\$ 138.967	\$ 416.901
12	Tubo emt de 3"x 6m	UN	1	\$ 516.238	\$ 516.238
13	Suministro e instalación de cruceta metalica auto soportada de 2,4 mts	UN	4	\$ 460.208	\$ 1.840.832
14	Medidor trifásico trifilar KWH Incluye, tc,tp, barraje, caja y herrajes para su instalación	UN	1	\$ 6.897.570	\$ 6.897.570
15	Suministro e instalación de retenida directa a tierra primaria con aislador tensor de 4 1/4" y cable de acero galvanizado de 3/8"x10000Kg.	UN	2	\$ 450.732	\$ 901.464
16	Puesta a tierra de los descargadores de sobretensión C.W. de 5/8" con conector (Según LA 746 y LA 402 CODENSA); incluyendo bajada en alambre CW No. 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1/2" x 3 m., zunchada al poste, incluyendo conexión a los pararrayos.	UN	4	\$ 829.455	\$ 3.317.820
17	Puesta a tierra tipo maya subestación electrica	UN	2	\$ 5.050.830	\$ 10.101.660
18	CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	ML	120	\$ 122.473	\$ 14.696.760
19	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO EXTERIOR CABLE XLPE MV-90 -15KV - 1/0 AWG	UN	1	\$ 1.198.316	\$ 1.198.316
20	JUEGO DE PRE MOLDEADO TIPO INTERIOR CABLE XLPE MV 90 -15KV - 1/0 AWG	UN	3	\$ 1.198.316	\$ 3.594.948
21	Seccionador de operación bajo carga tripolar de uso interior referencias gav con fusibles tipo HH de 50 amperios instalados en celdas construidos en laminas cold rolled calibre N° 16; tipo autosoportado; con acabado final color gris.	UN	1	\$ 11.195.991	\$ 11.195.991
22	Celda para transformador de 400 kva construidos en laminas cold rolled calibre N° 16; tipo autosoportado; con acabado final color gris	UN	1	\$ 5.277.526	\$ 5.277.526
23	Transformador TIPO SECO clase H con potencia 400 kva 13200 kv 440/257 v	UN	1	\$ 52.693.305	\$ 52.693.305

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SEÑA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

14

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
24	Transformador trifásico 15 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 9.789.999	\$ 9.789.999
25	Planta generadora de energía eléctrica de 456KVA/365 KW servicio Stand-By efectivos 440-220 voltios	UN	1	\$ 222.858.371	\$ 222.858.371
26	Transferencia automática por interruptores de 900 amp en cofre	UN	1	\$ 37.106.332	\$ 37.106.332
27	Acometida por carcamo en 12 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	32	\$ 1.378.058	\$ 44.097.856
28	Acometida por carcamo en 3 cables de cobre forrado THHN # 350 kcmil	ML	287	\$ 447.327	\$ 128.382.849
29	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 3/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	50	\$ 379.168	\$ 18.958.400
30	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	40	\$ 420.737	\$ 16.829.480
31	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 198.009	\$ 5.346.243
32	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 2 con tubo conduit pvc de 2"	ML	10	\$ 159.447	\$ 1.594.470
33	Acometida subterránea en 5 cables de cobre forrado THHN # 4 con tubo conduit pvc de 2"	ML	27	\$ 183.280	\$ 4.948.560
34	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	37	\$ 118.969	\$ 4.401.853
35	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 10 con tubo conduit pvc de 1"	ML	77	\$ 77.892	\$ 5.997.684
36	Acometida subterránea en 20 cables de cobre forrado THHN # 12 con tubo conduit pvc de 2"	ML	107	\$ 105.677	\$ 11.307.439
37	Acometida subterránea en 2 cables de cobre forrado THHN # 18 con tubo conduit pvc de 3/4"	ML	135	\$ 27.598	\$ 3.725.730
38	Tubo conduit EMT de 3" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	15	\$ 184.146	\$ 2.762.190
39	Tubo conduit EMT de 3/4" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	141	\$ 36.221	\$ 5.107.161
40	Tubo conduit EMT de 1/2" incluye curvas, conectores y accesorios para su instalación	ML	70	\$ 27.006	\$ 1.890.420
41	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 1000 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 vollios asi; totalizador de 3 x 1000 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x 400, 2 de 3x 225, 1 de 3x100, 1 3x80 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 17.607.346	\$ 17.607.346
42	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 400 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 vollios asi; totalizador de 3x 400 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x200, 1 de 3x125, 3 de 3x30, 2 de 3x20 y espacio para 2 reservas	UN	1	\$ 10.049.677	\$ 10.049.677
43	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. llevará barraje trifásico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, interruptores automáticos regulables a 600 vollios asi; totalizador de 3x 225 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x175, 1de 3x70, y espacio para 42reservas	UN	2	\$ 7.857.496	\$ 15.714.992
44	Tablero trifásico de 24 circuitos con puerta y chapa	UN	1	\$ 887.216	\$ 887.216
45	Suministro e instalación de interruptor enchufable de 20 amp	UN	20	\$ 27.590	\$ 551.800
46	Gestión ante el operador de energía	GBL	1	\$ 6.738.166	\$ 6.738.166

4

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°1 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

15

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
47	Certificados Rete para red primaria, transformación y uso final y tramites ante el ente certificador	GBL	1	\$ 5.247.770	\$ 5.247.770
48	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofásico de muro, 15 Amp., 120 Volt	UN	14	\$ 99.408	\$ 1.391.712
49	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp. 120 Volt.	UN	3	\$ 119.390	\$ 358.170
50	Salida luces 120V	UN	43	\$ 97.132	\$ 4.176.676
51	Suministro e instalación de luminaria de 250w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación y herrajes para instalación.	UN	9	\$ 939.150	\$ 8.452.350
52	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación, collarines galvanizados y herrajes para instalación.	UN	5	\$ 1.100.305	\$ 5.501.525
53	Salida de antena T.V. en tubería de Ø 3/4" (Dentro del precio de la salida, se incluyen las cajas de paso que se previeron para facilitar la interconexión).	UN	2	\$ 94.956	\$ 189.912
54	Luminaria fluorescente T.8 de 2x32 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	13	\$ 179.062	\$ 2.327.806
55	Luminaria para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	25	\$ 153.809	\$ 3.845.225
56	Pararrayos ionizante; radio mínimo de cubrimiento 105 metros montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr, con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre si al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.414.604	\$ 6.414.604
57	Lámpara de emergencia, 6W, con batería autonóm 1 hora, con certificación Retilap.	UN	10	\$ 282.266	\$ 2.822.660
COSTO DIRECTO					\$ 755.362.685
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 755.362.685
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 120.858.030
IMPREVISTOS (I)				5%	\$ 37.768.134
UTILIDAD (U)				5%	\$ 37.768.134
% IVA				16%	\$ 6.042.901
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 957.799.884



CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Replanteo y localización de puntos para postes	UNID	1	\$ 22.578	\$ 22.578
2	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 800 dan	UN	1	\$ 2.462.821	\$ 2.462.821
3	Ahoyada y aplomado Poste de concreto de 12 mts x 500 dan	UN	4	\$ 3.054.228	\$ 12.216.912
4	Cimentación en concreto para poste de 12 metros	UN	5	\$ 178.538	\$ 892.690
5	Estructura Simple circuito trifásico vano largo seccionamiento de arranque o prolongación de línea A 13,2 KV	UN	1	\$ 2.009.952	\$ 2.009.952
6	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito trifásico vano largo fin de línea a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	2	\$ 2.344.457	\$ 4.688.914
7	Suministro e instalación de estructura tipo armado simple de MT, circuito bifásico vano largo alineación > 5° > 30 a 13,2 KV (Norma Electricaribe).	UN	4	\$ 1.661.859	\$ 6.647.436
8	Descargadores de sobretensión de oxido metálico 12 KV, 10 KA según (LA 810 de CODENSA)	UN	3	\$ 436.317	\$ 1.308.951
9	Cortacircuitos de 100 A -15 (ET 510 de CODENSA), con hilos fusibles según (CTU 515 de CODENSA)	UN	3	\$ 580.977	\$ 1.742.931
10	Escritos de media tensión para derivación de transformadores según LA 740 de CODENSA.	UN	3	\$ 149.624	\$ 448.872
11	Grapas para operador en caliente media tensión según LA 752 de CODENSA.	UN	3	\$ 138.967	\$ 416.901
12	Suministro e instalación de cruceta metálica auto soportada de 2,4 mts	UN	1	\$ 460.208	\$ 460.208
13	Transformador trifásico tipo poste de 112,5 kva 13,2 kv - 440 v	UN	1	\$ 15.467.375	\$ 15.467.375
14	Transformador trifásico 5 kva tipo baja baja de 440/227 v	UN	1	\$ 4.195.297	\$ 4.195.297
15	Planta generadora de energía eléctrica de 125 kva/100kw 440/220v	UN	1	\$ 74.209.892	\$ 74.209.892
16	Transferencia automática por contactores de 250 amp en cobre	UN	1	\$ 12.019.657	\$ 12.019.657
17	Medidor trifásico trifilar KWH Incluye, tc,lp, barraje, caja y herrajes para su instalación	UN	1	\$ 6.897.570	\$ 6.897.570
18	Puesta a tierra de los descargadores de sobretensión C.W. de 5/8" con conector (Según LA 746 y LA 402 CODENSA); incluyendo bajada en alambre CW No. 4 tubo Conduit galvanizado de Ø 1 1/2" x 3 m., zunchada al poste, incluyendo conexión a los pararrayos.	UN	2	\$ 829.455	\$ 1.658.910
19	Puesta a tierra tipo maya subestación eléctrica	UN	1	\$ 5.050.830	\$ 5.050.830
20	Acometida subterránea en 8 cables de cobre forrado THHN # 2/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	30	\$ 444.165	\$ 13.324.950
21	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 1/0 con tubo conduit pvc de 3"	ML	20	\$ 198.009	\$ 3.960.180
22	Acometida subterránea en 4 cables de cobre forrado THHN # 6 con tubo conduit pvc de 1 1/2"	ML	10	\$ 77.892	\$ 778.920

16

**TRABAJOS DE ELÉCTRICOS EN INSTALACIONES DE COMUNA SENA POZO N°2 EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
23	Tubo emt de 3"x 6m	UN	1	\$ 516.238	\$ 516.238
24	Gabinete metálico, construido en lámina Cold Rolled calibre No.16; tipo auto soportado; con acabado final color gris claro. Llevará barraje trifásico de 300 amp, barraje para neutro, barraje para tierra, Interruptores automáticos regulables a 600 voltios así; totalizador de 3x 225 Amp. lcc mínimo 25 KA, 1 de 3x175. 1de 3x70. y espacio para 4 reservas	UN	2	\$ 7.857.496	\$ 15.714.992
25	Tablero para Breaker Enchufable 8 Cios - Con Pueria.	UN	1	\$ 439.576	\$ 439.576
26	Gestión ante el operador de energia	UN	1	\$ 6.738.166	\$ 6.738.166
27	Certificados Retie para red primaria, transformación y uso final y tramites ante el ente certificador	UN	1	\$ 5.247.770	\$ 5.247.770
28	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofásico de muro, 15 Amp., 120 Volt.	UN	1	\$ 99.408	\$ 99.408
29	Salida tomacorriente doble con polo a tierra y adicionalmente con interruptor interior de circuito de falla a tierra para protección personal (GFCI), 15 Amp, 120 Volt.	UN	1	\$ 119.390	\$ 119.390
30	Salida luces 120V	UN	6	\$ 97.132	\$ 582.792
31	Suministro e instalación de Reflector de 400w x 220 v - luz METAL HALIDE, de marca reconocida y de buena calidad, incluye bombillo, cofre, alineación, collarines galvanizados y herrajes para instalación.	UN	1	\$ 1.100.305	\$ 1.100.305
32	Suministro e instalación de Interruptor enchufable de 20 amp	UN	4	\$ 27.590	\$ 110.360
33	Luminaria fluorescente T.8 de 2x32 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	2	\$ 179.062	\$ 358.124
34	Luminaria para aplique con bombillo ahorrador de 25 W - 120 Volt incluye montaje y conexión	UN	4	\$ 153.809	\$ 615.236
35	Pararrayos ionizante; radio mínimo de cubrimiento 105 metros montado en mastil de nueve (9) metros con una puesa a tierra compuesta de tres varilla de cobre de 5/8 X 2.4 mtr, con bajante de cobre desnudo # 1/0, interconectadas entre sí al grupo de medida en cable de cobre desnudo # 2/0	UN	1	\$ 6.414.605	\$ 6.414.605
36	Lámpara de emergencia, 6W, con batería autonom 1 hora, con certificación Retilap.	UN	2	\$ 282.266	\$ 564.532
COSTO DIRECTO					\$ 209.504.241
RESUMEN DE COSTOS					
COSTO DIRECTO					\$ 209.504.241
ADMINISTRACION (A)				16%	\$ 33.520.679
IMPREVISTOS (I)				5%	\$ 10.475.212
UTILIDAD (U)				5%	\$ 10.475.212
% IVA				16%	\$ 1.676.034
TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS POZO SENA					\$ 285.651.378

17


CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA

ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO

C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.

Representante Legal

PROYECTO:	SISTEMA DE RESPALDO POR POZOS PROFUNDOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE RIOHACHA
UBICACIÓN:	ASAA SA ESP - MUNICIPIO DE RIOHACHA

CODIGO	DESCRIPCION / DETALLES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE EMPALMES				
1.1	INSTALACIÓN DE TEE HF 14x8" EXTREMO LxLxL	UND	1	\$ 87.335	\$ 87.335
1.2	INSTALACIÓN DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 18.802	\$ 18.802
1.3	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 104.553	\$ 104.553
1.4	INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 37.175	\$ 74.350
1.5	INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 16.063	\$ 32.126
				SUBTOTAL	\$ 317.166

RESUMEN DE COSTOS			
COSTO DIRECTO		\$	317.166
ADMINISTRACIÓN (A)	16%	\$	50.747
IMPREVISTOS (I)	5%	\$	15.858
UTILIDAD (U)	5%	\$	15.858
% IVA	16%	\$	2.537
TOTAL INSTALACION ACCESORIOS EMPALMES		\$	402.166

2		SUMINISTRO DE ACCESORIOS DE EMPALME			
2.1	SUMINISTRO DE TEE HF 14x8" EXTREMO LxLxL	UND	1	\$ 2.152.020	\$ 2.152.020
2.2	SUMINISTRO DE TEE POLIETILENO 200 mm PE 100 PN 10	UND	1	\$ 469.122	\$ 469.122
2.3	SUMINISTRO DE VÁLVULA DOBLE COMPUERTA 8" SELLO DE BRONCE VNA EXL	UND	1	\$ 2.140.694	\$ 2.140.694
2.4	SUMINISTRO DE UNIÓN UNIVERSAL 14" R1-R2	UND	2	\$ 1.070.347	\$ 2.140.694
2.5	SUMINISTRO DE UNIÓN UNIVERSAL 8" R1-R2	UND	2	\$ 232.192	\$ 464.384
				SUBTOTAL	\$ 7.366.914
				ADMINISTRACIÓN (A)	18%
				TOTAL SUMINISTRO ACCESORIOS EMPALMES	\$ 8.692.959
				TOTAL EMPALMES	\$ 9.095.125


CONSORCIO ABASTECIMIENTO GUAJIRA
 ANDRÉS SANMIGUEL CASTAÑO
 C.C. 80.425.929 de Bogotá D.C.
 Representante Legal