

Emserpa		PRESUPUESTO				Versión 01	
						pagina 1 de 1	
TERMINACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
GRUPO							
1 PRELIMINARES							
1.1	Localización Y Replanteo Manual Edificación	M2	145,98	\$ 4.383,00	\$ 639.830,34		
1.2	Desmonte De Bordillo Prefabricado	ML	2,50	\$ 17.951,00	\$ 44.877,50		
SUBTOTAL CAPITULO 1					\$ 684.707,84		
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
2.1	Sub-base Granular Para Zanjas	M3	4,16	\$ 252.999,00	\$ 1.052.475,84		
2.2	Excavacion Manual En Material Comun Entre 0-2 M. De Profundidad	M3	18,71	\$ 25.031,00	\$ 468.330,01		
2.3	Mani Forrajero	M2	20,00	\$ 9.667,00	\$ 193.340,00		
SUBTOTAL CAPITULO 2					\$ 1.714.145,85		
3 CONCRETOS							
3.1	Anden En Concreto De 2500 PSI E=0.08 M.	M2	22,58	\$ 68.586,00	\$ 1.548.671,88		
3.2	Pedestal 0.25x0.25 m. Concreto 3500 Psi	ML	19,95	\$ 65.295,00	\$ 1.302.635,25		
3.3	Viga De Cimentacion 0.25x0.25 M. En Concreto De 3000 Psi	ML	54,29	\$ 101.409,00	\$ 5.505.494,61		
3.4	Concreto 3500 PSI Para Dado reforzado 50 X 80 X 130 CM	UND	2,00	\$ 536.779,00	\$ 1.073.558,00		
3.5	Bordillo En Concreto 3000 PSI 0.10x0.50	ML	32,14	\$ 62.398,00	\$ 2.005.471,72		
3.6	Corte De Placa De Concreto E= 0.10 M	ML	5,50	\$ 22.442,00	\$ 123.431,00		
3.7	Zapata En Concreto Ref. 3000 PSI	M3	6,30	\$ 813.707,00	\$ 5.126.354,10		
3.8	Placa En Concreto Ref.3000 PSI E=0.20 M.	M2	76,73	\$ 241.283,00	\$ 18.513.644,59		
3.9	Viga Aerea De 0.12x0.15 M. En Concreto De 3000 Psi Reforzado	ML	51,07	\$ 55.691,00	\$ 2.844.139,37		
3.10	Baranda Met. Tubo 1-1/2pulg Y Plati.6mm.	ML	11,60	\$ 201.035,00	\$ 2.332.006,00		
3.11	Porton Tubería Galvanizada De 2-3 Pulg. Y Malla Eslabonada Cal.12 Hueco 2*2 Pulg.	M2	7,50	\$ 515.066,00	\$ 3.862.995,00		
SUBTOTAL CAPITULO 3					\$ 44.238.401,52		
4 MAMPOSTERIA							
4.1	Muro En Ladrillo A La Vista 2 Caras - En Soga	M2	18,76	\$ 96.372,00	\$ 1.807.938,72		
4.2	Caja De Inspección 0.80*0.80 En Ladrillo Con Tapa En Concreto Y Marco De Tapa En Angulo	UND	4,00	\$ 866.514,00	\$ 3.466.056,00		
SUBTOTAL CAPITULO 4					\$ 5.273.994,72		
5 ESTRUCTURA METALUCA							
5.1	Cerramiento En Malla Eslabonada Cal. 12 Hueco 2x2x Pulg.	M2	159,89	\$ 73.174,00	\$ 11.699.790,86		
5.2	Escalera Metalica A=1.30 M	ML	1,60	\$ 296.492,00	\$ 474.387,20		
5.3	Perfil IPE 200 MM	ML	7,00	\$ 308.361,00	\$ 2.158.527,00		
5.4	Perfil IPE 300 MM	ML	5,00	\$ 349.011,00	\$ 1.745.055,00		
5.5	Platina De Movimiento Para estructura de Izaje	UND	2,00	\$ 168.085,00	\$ 336.170,00		
5.6	Estructura De Izaje Electrico De Bombas Sumergible En Tubería Metalica Galv. 2 Pulgadas	UND	1,00	\$ 18.710.383,00	\$ 18.710.383,00		
5.7	Grúa Suministro e Instalacion	DIA	11,00	\$ 1.949.420,00	\$ 21.443.620,00		
5.8	Cubierta En Lamina Master Mil Ref. Con Estructura Metalica De Soporte	M2	77,26	\$ 185.798,00	\$ 14.354.753,48		
5.9	Abrazadera Tubería 14"	UND	8,00	\$ 122.437,00	\$ 979.496,00		
5.10	Corte De Estructura Metalica	M2	56,23	\$ 45.454,00	\$ 2.555.878,42		
5.11	Cerramiento En Lamina Microperforada	M2	196,48	\$ 499.285,00	\$ 98.099.516,80		
5.12	Bolardo En Hierro Fundido M-63	UND	8,00	\$ 255.661,00	\$ 2.045.288,00		
5.13	Cerca Electrica 4 Hilos	ML	73,36	\$ 44.870,00	\$ 3.291.663,20		
5.14	Puerta De Marco Metalico Con Malla Eslabonada Incluye Cerradura	M2	6,00	\$ 407.277,00	\$ 2.443.662,00		
5.15	Suministro e Instalación de Generador de pulsos para Cerca eléctrica	UND	1,00	\$ 1.203.763,00	\$ 1.203.763,00		
SUBTOTAL CAPITULO 5					\$ 181.541.953,96		
6 URBANISMO							
6.1	Loseta De Concreto Toperoles 0.40 x 0.40 x 0.06 M. Incluye Instalacion	M2	13,86	\$ 149.065,00	\$ 2.066.040,90		
6.2	Loseta De Concreto 6 Rallas De 0.40 x 0.40 x 0.06 M. Incluye Instalacion	M2	6,93	\$ 142.714,00	\$ 989.008,02		
6.3	Protector De Arbol Metalico	UND	2,00	\$ 215.884,00	\$ 431.768,00		
6.4	Contenedor De Raiz Circular En Concreto Reforzado D=2,7 M	UND	2,00	\$ 636.166,00	\$ 1.272.332,00		
SUBTOTAL CAPITULO 6					\$ 4.759.149,92		
7 REDES DE AGUA FRIA ACERO AL CARBON SCH-40							
7.1	Tubería SCH-40 14"	ML	56,34	\$ 1.546.560,00	\$ 87.133.190,40		
7.2	Tubería SCH-40 4"	ML	5,00	\$ 267.581,00	\$ 1.337.905,00		
7.3	Tubería SCH-40 10"	ML	8,00	\$ 825.531,00	\$ 6.604.248,00		
SUBTOTAL CAPITULO 7					\$ 95.075.343,40		
8 ACCESORIOS HIERRO DUCTIL							
8.1	Codo 90° Bridado 12 Pulg	UND	2,00	\$ 7.223.799,00	\$ 14.447.598,00		
8.2	Codo 90° Bridado 14 Pulg	UND	8,00	\$ 9.634.580,00	\$ 77.076.640,00		
8.3	Codo 45° Bridado 14 Pulg	UND	2,00	\$ 8.345.508,00	\$ 16.691.016,00		
8.4	Union Brida Por Acople Universal Diametro de 14 Pulgadas HD	UND	1,00	\$ 4.295.078,00	\$ 4.295.078,00		
8.5	Copa De Reduccion bridada 14 Pulg x 12 Pulg	UND	2,00	\$ 7.100.667,00	\$ 14.201.334,00		
8.6	Brida 14 Pulg	UND	33,00	\$ 2.569.844,00	\$ 84.804.852,00		
8.7	Válvula Cheque HD 14" EB X EB	UND	2,00	\$ 25.602.143,00	\$ 51.204.286,00		
8.8	Válvula De Compuerta HD 14" EB X EB	UND	2,00	\$ 27.617.582,00	\$ 55.235.164,00		
8.9	Válvula De Compuerta HD 10" EB X EB	UND	1,00	\$ 10.588.845,00	\$ 10.588.845,00		
8.10	Válvula Cheque HD 10" EB X EB	UND	1,00	\$ 15.261.923,00	\$ 15.261.923,00		
8.11	Semicodo HD 10" EB X EB	UND	1,00	\$ 3.906.536,00	\$ 3.906.536,00		
8.12	Reduccion HD 14" X 10" EB X EB	UND	1,00	\$ 5.414.413,00	\$ 5.414.413,00		
8.13	YEE HD De 14"	UND	1,00	\$ 12.423.847,00	\$ 12.423.847,00		
8.14	Codo HD 90° x 10"	UND	2,00	\$ 4.548.946,00	\$ 9.097.892,00		
SUBTOTAL CAPITULO 8					\$ 374.649.424,00		
9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA BOMBAS DE AGUA							
9.1	Excavación e Instalación de Afloramiento en tubería IMC 2" X 3 Bombas	ML	60,00	\$ 113.329,00	\$ 6.799.740,00		
9.2	Suministro e Instalacion de caja bornera	UND	1,00	\$ 7.868.406,00	\$ 7.868.406,00		
9.3	Suministro e Instalación de Reflector de 200 W en poste de 8 m, para Iluminación perimetral Incluye Instalacion	UND	2,00	\$ 4.430.919,00	\$ 8.861.838,00		
9.4	Suministro e Instalación de Reflector de 200 W , para Iluminación Estructura Bocatoma Incluye Instalacion	UND	2,00	\$ 1.414.584,00	\$ 2.829.168,00		
9.5	Instalación de bomba de 34 kW - 45 Hp	UND	3,00	\$ 3.137.197,00	\$ 9.411.591,00		
9.6	Desinstalación De Bomba De 34 kW - 45 Hp	UND	2,00	\$ 3.537.534,00	\$ 7.075.068,00		
SUBTOTAL CAPITULO 9					\$ 42.845.811,00		
10 TRANSPORTE							
10.1	Transporte De Estructura Metalica	KG	15070,48	\$ 310,00	\$ 4.671.848,80		
SUBTOTAL CAPITULO 10					\$ 4.671.848,80		
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 755.454.780,01		
ADMINISTRACION					22%		
IMPREVISTOS					3%		
UTILIDAD					10%		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AUI)					\$ 75.545.478,00		
SUBTOTAL COSTOS DEL PROYECTO					\$ 831.000.258,01		
MITIGACION AMBIENTAL					\$ 10.196.602,87		
LICENCIA DE CONSTRUCCION					\$ 20.387.205,75		
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS Y INDIRECTOS DEL PROYECTO					\$ 1.050.459.761,63		
INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA					\$ 64.596.631,00		
TOTAL DEL PROYECTO					\$ 1.115.056.392,65		



Emserpa
Empresa Municipal de Servicios
Públicos de Arauca

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Código PRE 2020:

TERMINACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

CAPÍTULO:

V

ITEM:

5.8

UNIDAD GESTORA

EMSERPA E.I.C.E. E.S.P.

UNIDAD:

M2

ACTIVIDAD:

Cubierta En Lamina Master Mil Ref. Con Estructura Metálica De Soporte

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PR. UNIT	CANT.	VR. UNIT.
Lamina Coil-Rolled Cal. 20	M2	\$ 47.490,52	1,00	\$ 47.490,52
Soldadura 6013X1/8 Pulg	KG	\$ 9.270,00	1,00	\$ 9.270,00
Anticorrosivo Rojo	GL	\$ 35.700,00	0,10	\$ 3.570,00
Pintura En Esmalte	GL	\$ 41.533,00	0,10	\$ 4.153,30
Tubería Acero Estructural 4x2 Pulg.	ML	\$ 19.449,36	2,00	\$ 38.898,72
Lija	UND	\$ 1.428,00	0,50	\$ 714,00
Platina 0.15*0.20*1/4 Pulg.	UND	\$ 31.702,79	0,50	\$ 15.851,40
Tornillo 5/8*2 Pulg. Con Tuerca	UND	\$ 11.533,48	0,10	\$ 1.153,35
DESPERDICIO	%	\$ 121.101,28	5%	\$ 6.055,06

SUBTOTAL MATERIALES

\$ 127.156,35

EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	TIPO	CANT.	T/DIA	REND.	VR. UNIT.
HERRAMIENTA MENOR			10,00		\$ 4.240,18
Equipo De Soldadura	Día	1,00	\$ 60.000,00	5,00	\$ 12.000,00

SUBTOTAL EQUIPOS

\$ 16.240,18

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	No.	JORNAL	% PREST	SALARIO	REDN/DIA	VR. UNIT.
Soldador	1,00	\$ 72.992,75	185%	\$ 135.036,58	5,00	\$ 27.007,32
Ayudante De Soldadura	1,00	\$ 41.606,76	185%	\$ 76.972,50	5,00	\$ 15.394,50
Obrero		\$ 33.211,21	185%	\$ 61.440,74	5,00	\$ -

SUBTOTAL MANO DE OBRA

\$ 42.401,82

TOTAL COSTOS DIRECTOS

\$ 185.798,35

VALOR PRECIO UNITARIO

\$ 185.798,00



Emserpa
Empresa Municipal de Servicios
Públicos de Arauca

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Código PRE 2020:

TERMINACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

CAPÍTULO:

IX

ITEM:

9.2

UNIDAD GESTORA

EMSERPA E.I.C.E. E.S.P.

UNIDAD:

UND

ACTIVIDAD:

Suministro e instalación de caja bornera

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	PR. UNIT	CANT.	VR. UNIT.
Caja Metálica 80*60*30 CMS.	Und	\$ 494.400,00	1,00	\$ 494.400,00
Coraza Liquidtight Tipo Americano 2PULG.	ML	\$ 31.430,00	9,00	\$ 282.870,00
Conector Coraza Liquid-Recto 2 PULG.	Und	\$ 13.340,00	6,00	\$ 80.040,00
Terminal Para metal 2 PULG.	Und	\$ 2.266,00	6,00	\$ 13.596,00
Cinta Bandit de 5/8"	ML	\$ 2.369,00	10,00	\$ 23.690,00
Hebilla o grapa acero inoxidable	Und	\$ 1.607,00	10,00	\$ 16.070,00
Barraje Baja Tensión Platina De Cobre	Und	\$ 618.000,00	11,00	\$ 6.798.000,00
Amarre Plástico	Und	\$ 206,00	30,00	\$ 6.180,00
DESPERDICIO	%	\$ 306.560,00	5%	\$ 15.328,00

SUBTOTAL MATERIALES

\$ 7.730.174,00

EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	TIPO	CANT.	T/DIA	REND.	VR. UNIT.
HERRAMIENTA MENOR			10,00		\$ 11.155,74
Taladro	Día	1,00	\$ 15.519,00	2,00	\$ 7.759,50
Zunchadora	Día	1,00	\$ 15.519,00	2,00	\$ 7.759,50

SUBTOTAL EQUIPOS

\$ 26.674,74

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	No.	JORNAL	% PREST	SALARIO	REDN/DIA	VR. UNIT.
Tecnico Electricista	1,00	\$ 52.006,98	185%	\$ 96.212,92	2,00	\$ 48.106,46
Ayudante Electricista	2,00	\$ 34.297,78	185%	\$ 63.450,89	2,00	\$ 63.450,89

SUBTOTAL MANO DE OBRA

\$ 111.557,35

TOTAL COSTOS DIRECTOS

\$ 7.868.406,08

VALOR PRECIO UNITARIO

\$ 7.868.406,00



MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

TERMINACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Fecha	Entidad proponente	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA												
Etapas	Entidad ejecutora													
Item	Actividad	Und	Localización de los elementos	Formula de cálculo	B(m) Lado Mayor	b(m) Lado Menor	a(m) Ancho	L(m) Largo	h(m) Alto - Espesor	Area (m2)	Cant. De elemento	Cant. Parcial		
9.1	Excavación e instalación de Afloramiento en tubería IMC 2" X 3 Bombas	ML	Tubería Bomba 1 IMC 2" -A	08	L=L			3,00			3,00	3,00		
			Tubería Bomba 1 IMC 2" -B	08	L=L			7,00			7,00	7,00		
			Tubería Bomba 1 IMC 2" -C	08	L=L			10,00			10,00	10,00		
			Tubería Bomba 2 IMC 2" -A	08	L=L			3,00			3,00	3,00		
			Tubería Bomba 2 IMC 2" -B	08	L=L			7,00			7,00	7,00		
			Tubería Bomba 2 IMC 2" -C	08	L=L			10,00			10,00	10,00		
			Tubería Bomba 3 IMC 2" -A	08	L=L			3,00			3,00	3,00		
			Tubería Bomba 3 IMC 2" -B	08	L=L			7,00			7,00	7,00		
			Tubería Bomba 3 IMC 2" -C	08	L=L			10,00			10,00	10,00		
Observaciones:				Abreviaturas										
				B	Lado mayor									
				b	Lado menor									
				a	Ancho									
				L	Largo									
				h	Alto									
				r	Radio									
				SUB TOTAL					60,00					
				CANTIDAD TOTAL					60,00					
elaborado por:			Revisado por:											
			Aprobado por:											