

Anexo VI – Orçamento Global Estimado

CAPEX

Discriminação	Unidade	Quantidade	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
CUSTOS GERAIS				
1. ORGANIZAÇÃO GASTOS PRÉ OPERACIONAIS				
1.1 Gastos pré-operacionais	POR USINA	9	53.000	477.000
1.2 Assessoria Legal	POR USINA	9	55.556	500.000
1.3 Assessoria Estrategica	POR USINA	9	5.556	50.000
1.4 Comissões de estruturação de negocios	POR USINA	9	111.111	1.000.000
1.6 Seguro de todo riesgo - construccion	POR USINA	9	74.294	668.645
1.7 Estudo de proteção a sub estação	POR USINA	9	2.222	20.000
1.9 Estudo de Irradiação	POR USINA	9	1.111	10.000
1.10 Estudo de Impacto a red de distribuição e Ambiental	POR USINA	9	3.333	30.000
1.11 Assessoria Financeira - Financial Close	POR USINA	9	55.556	500.000
CUSTOS DIRETOS (GERAÇÃO E SEE)				
2. CUSTO DE GERAÇÃO - EPC				
2.1 Desenho da usina - Projeto Executivo				

2.1.1	Desenho da usina	POR USINA	9	30.137,53	271.238
2.1.2	Caminhos de acesso internos	POR USINA	9	607,09	5.464
2.2	Obras Civis				
2.2.1	Canteiro - Mobilização	UND	9	1.380,00	12.420
2.2.2	Canteiro - Construção	UND	9	25.500,00	229.500
2.2.3	Canteiro - Limpeza Final e Desmobilização	UND	9	3.840,00	34.560
2.2.4	Sondagem - SPT	UND	54	2.000,00	108.000
2.2.5	Topografia	UND	9	10.000,00	90.000
2.2.6	Terraplanagem - Raspagem Mecanizada até 40cm	M ²	270.000	7,50	2.025.000
2.2.7	Terraplanagem - Aterro c/ Aproveitamento de Material	M ³	135.000	12,17	1.642.950
2.2.8	Terraplanagem - Barreira de Contenção Pluvial	M ³	1.800	48,50	87.300
2.2.9	Maquina Tecnológica de Cravação de Estacas	MÊS	27	46.250,00	1.248.750
2.2.10	Máquina para Escavação de Valas de 60 x 60cm	MÊS	27	35.328,00	953.856
2.2.11	Terraplanagem - Plantio de Grama Batatais em Placa	M ²	1.800	5,55	9.990
2.2.12	Terraplanagem - Corte	M ³	14.400	14,98	215.712

2.2.13	Fundação CPE - Escavação	M ³	810	36,94	29.921
2.2.14	Fundação CPE - Reaterro	M ³	540	27,16	14.666
2.2.15	Fundação CPE - Concreto Estrutural (fck 20MPa)	M ³	270	595,75	160.853
2.2.16	Fundação CPE - Concreto Simples (fck 15MPa)	M ³	27	503,46	13.593
2.2.17	Fundação CPE - Solo-Cimento	M ³	180	180,83	32.549
2.2.18	Fundação CPE - Forma Comum	M ²	1.170	39,19	45.852
2.2.19	Fundação CPE - Armação CA-50/60	KG	16.200	7,03	113.886
2.2.20	CPE - Superestrutura	UND	9	42.000,00	378.000
2.2.21	CPE - Cobertura, Alvenaria e Revestimentos	UND	9	28.500,00	256.500
2.2.22	CPE - Instalações Hidro-sanitárias	UND	9	4.200,00	37.800
2.2.23	CPE - Instalações Elétricas, SPDA e Telefonia	UND	9	9.472,66	85.254
2.2.24	CPE - Esquadrias	UND	9	7.800,00	70.200
2.2.25	CPE - Revestimento de Pisos	UND	9	15.800,00	142.200
2.2.26	CPE - Pintura	UND	9	4.800,00	43.200

2.2.27 CPE - Ar Cond.,Extintores, Detectores Fumaça	UND	9	17.995,00	161.955
2.2.28 Fundação Guarita - Escavação	M ³	45	36,94	1.662
2.2.29 Fundação Guarita - Reaterro	M ³	18	27,16	489
2.2.30 Fundação Guarita - Concreto Estrutural (fck 20MPa)	M ³	18	595,75	10.724
2.2.31 Fundação Guarita - Concreto Simples (fck 15MPa)	M ³	9	503,46	4.531
2.2.32 Fundação Guarita - Solo-Cimento	M ³	45	180,83	8.137
2.2.33 Fundação Guarita - Forma Comum	M ²	45	39,19	1.764
2.2.34 Fundação Guarita - Armação CA-50/60	KG	1.350	7,03	9.491
2.2.35 Guarita - Superestrutura	KG	9	8.604,68	77.442
2.2.36 Guarita - Cobertura, Alvenaria e Revestimentos	UND	9	7.599,50	68.396
2.2.37 Guarita - Instalações Hidro-sanitárias	UND	9	3.082,97	27.747
2.2.38 Guarita - Instalações Elétricas, SPDA e Telefonia	UND	9	4.084,32	36.759
2.2.39 Guarita - Esquadrias	UND	9	4.377,34	39.396
2.2.40 Guarita - Revestimento de Pisos	UND	9	679,71	6.117

2.2.41	Guarita - Pintura	UND	9	1.075,28	9.678
2.2.42	Drenagem - Tubo de Concreto DN-300	M	1.800	124,50	224.100
2.2.43	Drenagem - Tubo de Concreto DN-400 Rejuntado	M	1.800	138,81	249.858
2.2.44	Drenagem - Tubo de Concreto DN-600 Rejuntado	M	810	225,76	182.866
2.2.45	Drenagem - Tubo de Concreto p/ Dreno DN-200	M	2.700	113,60	306.720
2.2.46	Drenagem - Tubo de Concreto p/ Dreno DN-300	M	180	157,92	28.426
2.2.47	Drenagem - Tubo de Concreto Meia-cana DN-800	M	72	102,45	7.376
2.2.48	Drenagem - Tubo PVC DN-75	M	180	44,25	7.965
2.2.49	Drenagem - Tubo PVC DN-100	M	180	54,74	9.853
2.2.50	Drenagem - Poço de Visita	UND	36	6.218,07	223.851
2.2.51	Drenagem - Caixa de Passagem	UND	162	820,69	132.952
2.2.52	Drenagem - Boca de Lobo	UND	90	905,23	81.471
2.2.53	Drenagem - Desembocadura	UND	9	681,15	6.130
2.2.54	Drenagem - Desembocadura Externa	UND	9	681,15	6.130

2.2.55	Drenagem - Dreno Cego	M	270	134,85	36.410
2.2.56	Drenagem - Canaleta Tipo "U"	M	72	363,08	26.142
2.2.57	Base Est. Concreto - Escavação	M ³	90	36,94	3.325
2.2.58	Base Est. Concreto - Escavação de Estacas	M ³	900	191,08	171.972
2.2.59	Base Est. Concreto - Concreto Estrutural (fck 20MPa)	M ³	630	595,75	375.323
2.2.60	Base Est. Concreto - Concreto Simples (fck 15MPa)	M ³	180	503,46	90.623
2.2.61	Base Est. Concreto - Solo-Cimento	M ³	180	180,83	32.549
2.2.62	Base Est. Concreto - Forma Comum	M ²	225	39,19	8.818
2.2.63	Base Est. Concreto - Armação CA-50/60	KG	31.500	7,03	221.445
2.2.64	Canateta - Reforçada B	M	90	590,26	53.123
2.2.65	Canaleta - Reforçada AB	M	72	767,36	55.250
2.2.66	Canateta - Tipo A Tampa Metálica	M	270	504,81	136.299
2.2.67	Canateta - Tipo B Tampa Metálica	M	405	368,43	149.214
2.2.68	Canateta - Tipo C Tampa Metálica	M	90	271,90	24.471

2.2.69	Caixa Passagem - Tipo CAC-130	UND	45	2.386,22	107.380
2.2.70	Banco de Dutos - Escavação	M ³	135	36,94	4.987
2.2.71	Banco de Dutos - Reaterro	M ³	126	27,16	3.422
2.2.72	Britagem - Lastro de Pedra Britada	M ²	45.000	24,73	1.112.850
2.2.73	Britagem - Fiada de Bloco de Concreto 10x20x40cm	M	3.150	34,28	107.982
2.2.74	Urbanização - Pavimentação	M ²	6.750	23,57	159.098
2.2.75	Urbanização - Guia	M	2.700	88,79	239.733
2.2.76	Urbanização - Sarjeta	M	2.070	79,51	164.586
2.2.77	Urbanização - Sarjetão	M	90	126,96	11.426
2.2.78	Urbanização - Passeio	M ²	540	65,59	35.419
2.2.79	Urbanização - Cerca de Arame c/ Mourões de Concreto	M ²	18.000	37,80	680.400
2.2.80	Urbanização - Alambrado c/ Tela	M	720	105,82	76.190
2.2.81	Urbanização - Portão P1	M	9	5.255,01	47.295
2.2.82	Urbanização - Muro de Alvenaria	UND	9	25.000,00	225.000

2.2.83	Malha - Cabo de Cobre Nú 25mm	M	1.350	12,97	17.510
2.2.84	Malha - Cabo de Cobre Nú 50mm	M	40.500	15,14	613.170
2.2.85	Poço - Tubular Profundo	M	90	1.768,44	159.160
2.3	Equipamentos fotovoltaicos				
2.3.1	Painel Solar Jinko 330 W	UND	170.482	377,52	64.359.944
2.3.2	Inversor Sunny Central - SMA 500	UND	90	602.157,93	54.194.214
2.3.3	Stringbox ABB	UND	1.125	3.000,00	3.375.000
2.3.4	Estrutura de fixação Romagnole	UND	42.620	449,00	19.136.584
2.3.5	Cabeamentos VM / PR	M	540.000	2,10	1.134.000
2.3.6	Condutor de cobre CA	M	450.000	8,00	3.600.000
2.3.7	Condutor de cobre para aterramento	M	255.723	6,90	1.764.487
2.3.8	Haste de aterramento	UND	495	27,00	13.365
2.3.9	Montagem - Engenharia e Construção	POR USINA	9	460.220,76	4.141.987
3.	SUBESTAÇÃO E LINHA DE TRANSMISSÃO				-
3.1	Projeto Executivo				
3.1.1	Desenho da Subestação	POR USINA	9	2.387,37	21.486

3.2 Obras Civis					
3.2.1	Fundação SEE - Escavação	M ³	45	36,94	1.662
3.2.2	Fundação SEE - Reaterro	M ³	36	27,16	978
3.2.3	Fundação SEE - Concreto Estrutural (fck 20MPa)	M ³	22,5	595,75	13.404
3.2.4	Fundação SEE - Concreto Simples (fck 15MPa)	M ³	9	503,46	4.531
3.2.5	Fundação SEE - Solo-Cimento	M ³	45	180,83	8.137
3.2.6	Fundação SEE - Forma Comum	M ²	54	39,19	2.116
3.2.7	Fundação SEE - Armação CA-50/60	KG	1620	7,03	11.389
3.2.8	SEE - Superestrutura	UND	9	16.625,14	149.626
3.2.9	SEE - Cobertura, Alvenaria e Revestimentos	UND	9	19.064,16	171.577
3.2.10	SEE - Instalações Hidro-sanitárias	UND	9	5.536,94	49.832
3.2.11	SEE - Instalações Elétricas, SPDA e Telefonia	UND	9	5.068,22	45.614
3.2.12	SEE - Esquadrias	UND	9	3.022,03	27.198
3.2.13	SEE - Revestimento de Pisos	UND	9	2.604,33	23.439
3.2.14	SEE - Pintura	UND	9	2.231,83	20.086

3.2.15 SEE - Ar Cond.,Extintores, Detectores Fumaça	UND	9	204,31	1.839
3.3 Equipamentos fotovoltaicos		0		
3.3.1 Transformador de Força 2500kVA 0,38-13,8kV	UND	18	79.500,00	1.431.000
3.3.2 Disjuntor 0,38-13,8kV	UND	9	21.480,00	193.320
3.3.3 Seccionador Tripolar 13,8kV C/LT	UND	36	4.104,60	147.766
3.3.4 Rede de distribuição - Ramal de Entrada c/ até 500m	UND	9	29.160,00	262.440
3.3.5 Cabine de Entrada	UND	9	51.240,00	461.160
3.3.6 Quadro Comando, Controle, Proteção e Medição	UND	9	117.000,00	1.053.000
3.3.7 Montagem - Transformador de Força 2500kVA 0,38-13,8kV	UND	18	53.000,00	954.000
3.3.8 Montagem - Disjuntor 0,38-13,8kV	UND	9	14.320,00	128.880
3.3.9 Montagem - Seccionador Tripolar 13,8kV C/LT	UND	36	2.736,40	98.510
3.3.10 Montagem - Rede de distribuição - Ramal de Entrada c/ até 500m	UND	9	19.440,00	174.960
3.3.11 Montagem - Cabine de Entrada	UND	9	34.160,00	307.440
3.3.12 Montagem - Quadro Comando, Controle, Proteção e Medição	UND	9	78.000,00	702.000
4. CUSTOS INDIRETOS				-

4.1 Engenharia e Supervisão	POR USINA	9	313.890,88	2.825.018
4.2 Contigeciamiento + reforço na rede	POR USINA	9	196.538,21	1.768.844
TOTAL				181.478.249