## Material e Mão-de-obra(Sintético) - Preenchimento Licitante



ORÇAMENTO REFERÊNCIA

OBRA: IMPLANTAÇÃO USINA FOTOVOLTAICA CARTÓRIO ELEITORAL DE ANASTÁCIO

LOCAL: ANASTÁCIO-MS

ITEM	DESCRIÇÃO	CLASS	UNIDADE	QUANT.	PREÇO MAT. (UNIT.)(R\$)	PREÇO MAT. (TOT.)(R\$)	PREÇO M.O. (UNIT.)(R\$)	PREÇO M.O. (TOT.)(R\$)	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	DESCONTO UNITÁRIO (%)	PESO ITEM (%)	VERIFICAÇÃO
1 1 1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	CED CC		42.00	4.04	24.72	400.03	4 205 04	440.63	4 227 56	147.54	1 770 40	25.020/	2.410/	Danefuel in successibilidade
1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	Н	12,00	1,81 SUBTOTAL:	21,72 <b>21,72</b>	108,82	1.305,84 1.305,84	110,63	1.327,56 1.327,56	147,54	1.770,48 <b>1.770,48</b>	25,02%	3,41%	Possível inexequibilidade
					JODIOTAL.	21,72		1.303,84		1.327,30		1.770,40			
2	CARGA E TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS														
2.1	CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS ( INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	SER.CG	UN	2,00	69,35	138,70	75,92	151,84	145,27	290,54	193,69	387,38	25,00%	0,75%	ок
2.2	DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS ( INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	SER.CG	UN	1,00	69,35	69,35	75,92	75,92	145,27	145,27	193,69	193,69	25,00%	0,37%	ок
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	SER.CG	TXKM	270,00	1,63	440,10	0,23	62,10	1,86	502,20	2,47	666,90	24,70%	1,28%	ок
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	SER.CG	TXKM	1.053,00	0,64	673,92	0,09	94,77	0,73	768,69	0,98	1.031,94	25,51%	1,98%	Possível inexequibilidade
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SER.CG	TXKM	100,00	1,24	124,00	0,14	14,00	1,38	138,00	1,84	184,00	25,00%	0,35%	ок
2.6	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	SER.CG	UN	4,00	38,16	152,64	33,65	134,60	71,81	287,24	95,74	382,96	24,99%	0,74%	ок
2.7	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	SER.CG	UN	4,00	16,06	64,24	41,03	164,12	57,09	228,36	76,11	304,44	24,99%	0,59%	ок
				<u>'</u>	SUBTOTAL:	1.662,95		697,35		2.360,30		3.151,31			
	,														
3	ELETRODUTO														
3.1	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	10,00	3,28	32,80		·	3,28	-	4,38	43,80	25,11%	0,08%	Possível inexequibilidade
3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SER.CG	М	50,00	6,00	300,00	3,59	179,50	9,59	479,50	12,78	639,00	24,96%	1,23%	ок
3.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SER.CG	М	6,00	12,12	72,72	4,73	28,38	16,85	101,10	22,47	134,82	25,01%	0,26%	Possível inexequibilidade
3.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SER.CG	М	30,00	10,06	301,80	6,86	205,80	16,92	507,60	22,56	676,80	25,00%	1,30%	ок
3.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SER.CG	UN	2,00	3,88	7,76	5,46	10,92	9,34	18,68	12,46	24,92	25,04%	0,05%	Possível inexequibilidade
3.6	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SER.CG	UN	8,00	3,74	29,92	7,62	60,96	11,36	90,88	15,15	121,20	25,02%	0,23%	Possível inexequibilidade
3.7	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SER.CG	UN	3,00	6,53	19,59	8,18	24,54	14,71	44,13	19,61	58,83	24,99%	0,11%	ок

ITEM	DESCRIÇÃO	CLASS	UNIDADE	QUANT.	PREÇO MAT. (UNIT.)(R\$)	PREÇO MAT. (TOT.)(R\$)	PREÇO M.O. (UNIT.)(R\$)	PREÇO M.O. (TOT.)(R\$)	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	DESCONTO UNITÁRIO (%)	PESO ITEM (%)	VERIFICAÇÃO
3.8	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SER.CG	UN	3,00	7,06	21,18	11,42	34,26	18,48	55,44	24,63	73,89	24,97%	0,14%	ок
3.9	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SER.CG	М	3,00	13,84	41,52	3,91	11,73	17,75	53,25	23,66	70,98	24,98%	0,14%	ок
3.10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	SER.CG	M3	5,20	20,25	105,30	49,99	259,95	70,24	365,25	93,65	486,98	25,00%	0,94%	ок
3.11	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SER.CG	M3	5,20	12,28	63,86	30,31	157,61	42,59	221,47	56,78	295,26	24,99%	0,57%	ОК
3.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (11/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SER.CG	М	5,00	6,30	31,50	2,34	11,70	8,64	43,20	11,52	57,60	25,00%	0,11%	ок
3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA LISA TIPO U (COM ABA OU VIROLA), COM TAMPA DE PARAFUSAR 100X100X3000MM INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÃO	SER.CG	UN	4,00	251,52	1.006,08	34,82	139,28	286,34	1.145,36	381,78	1.527,12	25,00%	2,94%	ок
		•			SUBTOTAL:	2.034,03		1.124,63		3.158,66		4.211,20			
													•		
4	FIAÇÃO														
4.1	CABO FOTOVOLTAICO 6 MM² INSTALADO EM ELETRODUTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SER.CG	М	300,00	7,70	2.310,00	2,78	834,00	10,48	3.144,00	13,98	4.194,00	25,04%	8,07%	Possível inexequibilidade
4.2	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SER.CG	M	50,00	8,26	413,00	0,14	7,00	8,40	420,00	11,20	560,00	25,00%	1,08%	ок
4.3	CABO DE COBRE ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SER.CG	М	10,00	13,15	131,50	0,25	2,50	13,40	134,00	17,87	178,70	25,01%	0,34%	Possível inexequibilidade
4.4	CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SER.CG	М	40,00	20,40	816,00	0,41	16,40	20,81	832,40	27,75	1.110,00	25,01%	2,13%	Possível inexequibilidade
4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  AF 03/2023	SER.CG	М	50,00	6,01	300,50	1,78	89,00	7,79	389,50	10,39	519,50	25,02%	1,00%	Possível inexequibilidade
4.6	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	SER.CG	М	6,00	22,75	136,50	8,84	53,04	31,59	189,54	42,12	252,72	25,00%	0,49%	ок
	<u> </u>				SUBTOTAL:	4.107,50		1.001,94		5.109,44		6.814,92			
	ATERRAMENTO, CAIXAS E CONECTORES										24.04	1 400 00	25.000/		
5.1	CONECTOR PERFURANTE (D16-120)(P4-35)	MAT.	UN	5,00	16,38			0,00		81,90		109,20	25,00%	0,21%	OK
5.2	CONECTOR MC4 SOLAR PAR MACHO-FEMEA PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM.	MAT. SER.CG	M2	8,00 2,75	13,79 77,53	110,32 213,21		0,00 6,82	13,79 80,01	110,32 220,03	18,39 106,69	147,12 293,40	25,01% 25,01%	0,28%	Possível inexequibilidade  Possível inexequibilidade
5.3	AF 09/2020 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	MAT.	UN	40,00	1,52	60,80	0,00	0,00	1,52	60,80	2,03	81,20	25,12%	0,16%	Possível inexequibilidade
5.4	TERMINAL A COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE TIACACIÓNIO. TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	MAT.	UN	20,00	1,64	32,80	0,00	0,00	1,64	32,80	2,19	43,80	25,11%	0,08%	Possível inexequibilidade
5.5	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	MAT.	UN	1,00	1,94	1,94	0,00	0,00	1,94	1,94	2,59	2,59	25,10%	0,00%	Possível inexequibilidade
5.6	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	MAT.	UN	4,00	2,69	10,76	0,00	0,00	2,69	10,76	3,59	14,36	25,07%	0,03%	Possível inexequibilidade
	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	SER.CG	М	5,50	7,27	39,99	23,66	130,13	30,93	170,12	41,23	226,77	24,98%	0,44%	ок
5.7	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	SER.CG	UN	2,00	33,77	67,54	24,35	48,70	58,12	116,24	77,50	155,00	25,01%	0,30%	Possível inexequibilidade

ITEM	DESCRIÇÃO	CLASS	UNIDADE	QUANT.	PREÇO MAT. (UNIT.)(R\$)	PREÇO MAT. (TOT.)(R\$)	PREÇO M.O. (UNIT.)(R\$)	PREÇO M.O. (TOT.)(R\$)	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	DESCONTO UNITÁRIO (%)	PESO ITEM (%)	VERIFICAÇÃO
5.8	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SER.CG	UN	5,00	22,52	112,60	21,69	108,45	44,21	221,05	58,95	294,75	25,00%	0,57%	Possível inexequibilidade
5.9	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	SER.CG	UN	3,00	67,75	203,25	8,81	26,43	76,56	229,68	102,07	306,21	24,99%	0,59%	ок
5.10	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ- MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	SER.CG	UN	4,00	113,04	452,16	16,45	65,80	129,49	517,96	172,65	690,60	25,00%	1,33%	ок
					SUBTOTAL:	1.387,27		386,33		1.773,60		2.364,99			
6	QUADROS E INVERSORES														
6.1	INSTALAÇÃO DE INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO 15kWP, CONFIGURAÇÃO DA REDE E MONITORAMENTO.	SER.CG	UN	2,00	94,84	189,68	302,11	604,22	396,95	793,90	529,26	1.058,52	25,00%	2,04%	ок
6.2	STRING BOX CC PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SER.CG	UN	2,00	1.253,97	2.507,94	108,09	216,18	1.362,06	2.724,12	1.816,11	3.632,22	25,00%	6,99%	Possível inexequibilidade
6.3	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MONTAGEM CONFORME PROJETO DE CAIXA DE COMANDO 600X500X200MM(QUADRO CA).	SER.CG	UN	1,00	1.054,73	1.054,73	147,10	147,10	1.201,83	1.201,83	1.603,13	1.603,13	25,03%	3,08%	Possível inexequibilidade
					SUBTOTAL:	3.752,35		967,50		4.719,85		6.293,87			
7	PAINÉIS E ESTRUTURA DE FIXAÇÃO INSTALAÇÃO PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO EM ESTRUTURA OU TELHA	SER.CG	UN	66,00	5,27	347,82	17.30	1.141,80	22,57	1.489,62					
7.1	METÁLICA.	JLK.CG	ON	00,00	3,27	347,62	17,30	1.141,60	22,37	1.485,02	30,23	1.995,18	25,34%	3,84%	Possível inexequibilidade
7.2	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO DE PAINEIS SOLARES, INCLUSO TRILHO, EMENDA E FIXADORES DE PERFIL.	SER.CG	UN	28,00	15,68	439,04	47,57	1.331,96	63,25	1.771,00	84,34	2.361,52	25,01%	4,54%	Possível inexequibilidade
7.3	ESTRUTURA FIXAÇÃO PAINEL SOLAR NO SOLO ROMAGNOLE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUSO PILASTRAS, LONGARINAS E FIXADORES, 4,80M INCLINAÇÃO 5 A 30 GRAUS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INCLUSO FUNDAÇÃO.	SER.CG	UN	10,00	1.521,87	15.218,70	203,90	2.039,00	1.725,77	17.257,70	2.299,44	22.994,40	24,95%	44,22%	ок
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA INDICATIVA DE RISCO DEVIDO GERAÇÃO PRÓPRIA DE ENERGIA 25X18 CM	SER.CG	UN	1,00	24,64	24,64	3,10	3,10	27,74	27,74	37,01	37,01	25,05%	0,07%	Possível inexequibilidade
					SUBTOTAL:	16.030,20		4.515,86		20.546,06	·	27.388,11			
				_	OTAL CEDAL	20.000.02		0.000.45		20 005 47		F1 004 00	25.000/		
					OTAL GERAL:	28.996,02		9.999,45		38.995,47		51.994,88	25,00%		

<sup>23</sup> Possível inexequibilidade 0 Preço acima do orçamento de referência