

Material e Mão-de-obra(Sintético) - Preenchimento Licitante											ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA				
OBRA IMPLANTAÇÃO USINA FOTOVOLTAICA CARTÓRIO ELEITORAL DE ANASTÁCIO LOCA 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	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA														
1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H	12,00	1,81	21,69	108,85	1.306,16	110,65	1.327,80	147,54	1.770,48	25,00%	3,41%	OK
SUBTOTAL:						21,69		1.306,16		1.327,80		1.770,48			
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	75,91	151,83	145,27	290,54	193,69	387,38	25,00%	0,75%	OK
2.2	DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	SER.CG	UN	1,00	69,35	69,35	75,91	75,91	145,27	145,27	193,69	193,69	25,00%	0,37%	OK
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	439,42	0,22	60,75	1,85	499,50	2,47	666,90	25,10%	1,28%	Possível inexecuibilidade
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	679,18	0,09	94,77	0,73	768,69	0,98	1.031,94	25,51%	1,98%	Possível inexecuibilidade
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	124,50	0,13	13,50	1,38	138,00	1,84	184,00	25,00%	0,35%	OK
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	33,64	134,58	71,80	287,20	95,74	382,96	25,01%	0,74%	Possível inexecuibilidade
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	64,23	41,02	164,10	57,08	228,32	76,11	304,44	25,00%	0,59%	OK
SUBTOTAL:						1.668,02		695,44		2.357,52		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	32,85	0,00	0,00	3,28	32,80	4,38	43,80	25,11%	0,08%	Possível inexecuibilidade
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	M	50,00	6,00	300,00	3,58	179,25	9,58	479,00	12,78	639,00	25,04%	1,23%	Possível inexecuibilidade
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	M	6,00	12,12	72,72	4,73	28,39	16,85	101,10	22,47	134,82	25,01%	0,26%	Possível inexecuibilidade
3.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SER.CG	M	30,00	10,06	301,95	6,85	205,65	16,92	507,60	22,56	676,80	25,00%	1,30%	OK
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	7,77	5,46	10,92	9,34	18,68	12,46	24,92	25,04%	0,05%	Possível inexecuibilidade
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	29,94	7,62	60,96	11,36	90,88	15,15	121,20	25,02%	0,23%	Possível inexecuibilidade
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	19,60	8,17	24,52	14,71	44,13	19,61	58,83	24,99%	0,11%	OK
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	21,17	11,41	34,24	18,47	55,41	24,63	73,89	25,01%	0,14%	Possível inexecuibilidade

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
3.9	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	M	3,00	13,84	41,51	3,91	11,72	17,74	53,22	23,66	70,98	25,02%	0,14%	Possível inexecuibilidade
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	259,93	70,24	365,25	93,65	486,98	25,00%	0,94%	OK
3.11	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SER.CG	M3	5,20	12,28	63,84	30,31	157,60	42,58	221,42	56,78	295,26	25,01%	0,57%	Possível inexecuibilidade
3.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SER.CG	M	5,00	6,30	31,50	2,34	11,70	8,64	43,20	11,52	57,60	25,00%	0,11%	OK
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	34,81	139,26	286,33	1.145,32	381,78	1.527,12	25,00%	2,94%	OK
SUBTOTAL:					2.034,23		1.124,14		3.158,01		4.211,20				
4	FIACÃO														
4.1	CABO FOTOVOLTAICO 6 MM² INSTALADO EM ELETRODUTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SER.CG	M	300,00	7,70	2.310,74	2,78	834,75	10,48	3.144,00	13,98	4.194,00	25,04%	8,07%	Possível inexecuibilidade
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	413,25	0,13	6,75	8,40	420,00	11,20	560,00	25,00%	1,08%	OK
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	M	10,00	13,15	131,55	0,25	2,47	13,40	134,00	17,87	178,70	25,01%	0,34%	Possível inexecuibilidade
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	M	40,00	20,40	816,00	0,41	16,50	20,81	832,40	27,75	1.110,00	25,01%	2,13%	Possível inexecuibilidade
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	M	50,00	6,01	300,75	1,78	88,87	7,79	389,50	10,39	519,50	25,02%	1,00%	Possível inexecuibilidade
4.6	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SER.CG	M	6,00	22,75	136,53	8,83	53,01	31,59	189,54	42,12	252,72	25,00%	0,49%	OK
SUBTOTAL:					4.108,82		1.002,35		5.109,44		6.814,92				
5	ATERRAMENTO, CAIXAS E CONECTORES														
5.1	CONECTOR PERFORANTE (D16-120)(P4-35)	MAT.	UN	5,00	16,38	81,90	0,00	0,00	16,38	81,90	21,84	109,20	25,00%	0,21%	OK
5.2	CONECTOR MC4 SOLAR PAR MACHO-FEMEA	MAT.	UN	8,00	13,79	110,34	0,00	0,00	13,79	110,32	18,39	147,12	25,01%	0,28%	Possível inexecuibilidade
	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	SER.CG	M2	2,75	77,53	213,22	2,48	6,83	80,02	220,06	106,69	293,40	25,00%	0,56%	OK
5.3	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	60,90	0,00	0,00	1,52	60,80	2,03	81,20	25,12%	0,16%	Possível inexecuibilidade
5.4	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	32,85	0,00	0,00	1,64	32,80	2,19	43,80	25,11%	0,08%	Possível inexecuibilidade
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 inexecuibilidade
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	10,77	0,00	0,00	2,69	10,76	3,59	14,36	25,07%	0,03%	Possível inexecuibilidade
	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	SER.CG	M	5,50	7,27	39,97	23,65	130,10	30,92	170,06	41,23	226,77	25,01%	0,44%	Possível inexecuibilidade
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 inexecuibilidade
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	112,61	21,69	108,45	44,21	221,05	58,95	294,75	25,00%	0,57%	OK
5.9	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SER.CG	UN	3,00	67,75	203,24	8,80	26,41	76,55	229,65	102,07	306,21	25,00%	0,59%	OK

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
5.10	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	65,79	129,49	517,96	172,65	690,60	25,00%	1,33%	OK
SUBTOTAL:					1.387,44		386,28		1.773,54		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	189,67	302,11	604,21	396,94	793,88	529,26	1.058,52	25,00%	2,04%	OK
6.2	STRING BOX CC PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SER.CG	UN	2,00	1.253,99	2.507,97	108,09	216,18	1.362,08	2.724,16	1.816,11	3.632,22	25,00%	6,99%	OK
6.3	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MONTAGEM CONFORME PROJETO DE CAIXA DE COMANDO 600X500X200MM(QUADRO CA).	SER.CG	UN	1,00	1.054,74	1.054,74	147,60	147,60	1.202,34	1.202,34	1.603,13	1.603,13	25,00%	3,08%	OK
SUBTOTAL:					3.752,38		967,99		4.720,38		6.293,87				
7	PAINÉIS E ESTRUTURA DE FIXAÇÃO														
7.1	INSTALAÇÃO PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO EM ESTRUTURA OU TELHA METÁLICA.	SER.CG	UN	66,00	5,27	347,98	17,40	1.148,40	22,67	1.496,22	30,23	1.995,18	25,01%	3,84%	Possível inexecuibilidade
7.2	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO DE PAINÉIS SOLARES, INCLUSO TRILHO, EMENDA E FIXADORES DE PERFIL.	SER.CG	UN	28,00	15,68	439,11	47,87	1.340,42	63,55	1.779,40	84,34	2.361,52	24,65%	4,54%	OK
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	1.521,89	15.218,86	202,69	2.026,87	1.724,57	17.245,70	2.299,44	22.994,40	25,00%	44,22%	OK
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA INDICATIVA DE RISCO DEVIDO GERAÇÃO PRÓPRIA DE ENERGIA 25X18 CM	SER.CG	UN	1,00	24,64	24,64	3,35	3,35	27,99	27,99	37,01	37,01	24,37%	0,07%	OK
SUBTOTAL:					16.030,59		4.519,04		20.549,31		27.388,11				
TOTAL GERAL:					29.003,17		10.001,40		38.996,00		51.994,88	25,00%			

23 Possível inexecuibilidade
0 Preço acima do orçamento de referência