

Local: Apucarana-PR	
Endereço: Rua Guarapuava, nº 580, Centro	
RAZÃO SOCIAL: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná	
CNPJ: 76.639.384/0001-59	
SINAPI: 12/2023	BDI 25,84%
ORSE: 12/2023	
AGETOP-CIVIL: 10/2023	
SIURB: 07/2023	
SBC: 02/2024	
Versão 3.0	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALORES (R\$)								
						MATERIAL	MÃO DE OBRA	EQUIPAMENTO	TOTAL UNITÁRIO	TOTAL MATERIAL	TOTAL MÃO DE OBRA	TOTAL EQUIPAMENT O	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1			SERVIÇOS PRELIMINARES, ACOMPANHAMENTO DA OBRA, TESTES FINAIS E COMISSONAMENTO										6.611,58	8.319,82
1.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	m²	1,00	276,85	36,38	3,71	316,94	276,85	36,38	3,71	316,94	398,83
1.2	SINAPI	91677	Engenheiros Eletricista com encargos complementares- Acompanhamento da obra, testes e comissionamento	h	44,00	1,38	103,74	0,75	105,87	60,72	4.564,56	33,00	4.658,28	5.861,84
1.3	SINAPI	100309	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares- Acompanhamento da obra, testes e comissionamento	h	44,00	1,38	34,96	0,85	37,19	60,72	1.538,24	37,40	1.636,36	2.059,15
2			DISPOSITIVOS SOLARES										67.456,64	84.885,41
2.1	SINAPI	101375	Ajudante de eletricista com encargos complementares- Execução dos dispositivos solares (Para os itens 2.6; 2.7; 2.8 e 2.9)	mês	0,30	1.202,67	3.554,45	386,14	5.143,26	360,80	1.066,34	115,84	1.542,98	1.941,64
2.2	SINAPI	101375	Ajudante de eletricista com encargos complementares- Execução dos dispositivos solares (Para os itens 2.6; 2.7; 2.8 e 2.9)	mês	0,30	1.202,67	3.554,45	386,14	5.143,26	360,80	1.066,34	115,84	1.542,98	1.941,64
2.3	SINAPI	101399	Eletricista com encargos complementares- Execução dos dispositivos solares(Para os itens 2.6; 2.7; 2.8 e 2.9)	mês	0,30	1.202,67	4.638,09	386,14	6.226,90	360,80	1.391,43	115,84	1.868,07	2.350,72
2.4	SINAPI	93282	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv - chi diurno.- incluindo operador	chi	20,00	6,38	25,00	1,23	32,61	127,60	500,00	24,60	652,20	820,71
2.5	SINAPI	93281	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv - chi diurno.- incluindo operador	chp	4,00	6,98	33,49	1,51	41,98	27,92	133,96	6,04	167,92	211,31
2.6	COTAÇÃO	COT- 2.1	Módulo Fotovoltaico Monocristalino- 2278 x 1340 x 35 mm - 565W	un	40,00	977,38	0,00	0,00	977,38	39.095,20	0,00	0,00	39.095,20	49.196,22
2.7	COMPOSIÇÃO	COMP-1	Kit para fixação de 40 módulos com estrutura metálica para telhado trapezoidal	un	1,00	4.699,46	0,00	0,00	4.699,46	4.699,46	0,00	0,00	4.699,46	5.913,66
2.8	COTAÇÃO	COT- 3.1	Caixa de proteção CC (string box) 4E/4S- 1040V- 25A	un	1,00	1.708,20	0,00	0,00	1.708,20	1.708,20	0,00	0,00	1.708,20	2.149,55
2.9	COTAÇÃO	COT- 4.1	Inversor Trifásico 20000W- 4SPMP- 220/127 V- com sistema de monitoramento	un	1,00	16.179,63	0,00	0,00	16.179,63	16.179,63	0,00	0,00	16.179,63	20.359,96
3			DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA										1.472,49	1.852,92
3.1	SINAPI	101399	Eletricista com encargos complementares- Execução da distribuição CA (Para os itens 3.7; 3.8; 3.9; 3.10 e 3.12)	mês	0,05	1.202,67	4.638,09	386,14	6.226,90	60,13	231,90	19,31	311,35	391,79
3.2	SINAPI	101875	Caixa de Proteção (CA) em aço galvanizado- sobrepor- 300x400x200mm	un	1,00	352,26	25,16	2,21	379,63	352,26	25,16	2,21	379,63	477,71
3.3	SINAPI	101894	Disjuntor tripolar termomagnético (220-127V)- DIN 63 A- 5kA- Curva C	un	1,00	135,35	37,01	3,20	175,56	135,35	37,01	3,20	175,56	220,92
3.4	AGETOP-CIVIL	71184	Dispositivo de Proteção contra Surto (DPS) 275 V - 40KA	un	4,00	77,73	37,67	0,00	115,40	310,92	150,68	0,00	461,60	580,86
3.5	SIURB	90675	Barramento de cobre para 100A- verde	m	0,50	54,19	7,97	0,00	62,16	27,10	3,99	0,00	31,08	39,11
3.6	SIURB	90675	Barramento de cobre para 100A- azul- neutro	m	0,50	54,19	7,97	0,00	62,16	27,10	3,99	0,00	31,08	39,11
3.7	SINAPI-I	4356	Parafuso fenda galvanizado cabeça de panela 4,8x45mm autoatarrachante	un	8,00	0,21	0,00	0,00	0,21	1,68	0,00	0,00	1,68	2,11
3.8	SINAPI-I	4375	Bucha de nylon S6	un	8,00	0,08	0,00	0,00	0,08	0,64	0,00	0,00	0,64	0,81
3.9	ORSE	13355	Arruela de pressão galvanizada 1/4"	un	8,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,40	0,00	0,00	0,40	0,50
3.10	COTAÇÃO	COT- 5.1	Placa de advertência- Risco de choque elétrico e geração própria	un	1,00	15,43	0,00	0,00	15,43	15,43	0,00	0,00	15,43	19,42
3.11	ORSE	12845	Placa de advertência- Risco de eletricidade	un	1,00	20,42	26,28	0,06	46,76	20,42	26,28	0,06	46,76	58,84
3.12	COTAÇÃO	COT- 5.2	Placa de advertência- Padrão COPEL	un	1,00	17,28	0,00	0,00	17,28	17,28	0,00	0,00	17,28	21,74
4			INSTALAÇÃO DE CABOS										19.894,51	25.034,65
4.1			Cabo Unipolar CA										4.960,00	6.241,50
4.1.1	SINAPI	91934	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015- azul claro	m	40,00	18,96	5,38	0,46	24,80	758,40	215,20	18,40	992,00	1.248,30
4.1.2	SINAPI	91934	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015-5- Branco	m	40,00	18,96	5,38	0,46	24,80	758,40	215,20	18,40	992,00	1.248,30
4.1.3	SINAPI	91934	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015- Preto	m	40,00	18,96	5,38	0,46	24,80	758,40	215,20	18,40	992,00	1.248,30
4.1.4	SINAPI	91934	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015- Verde- Amarelo	m	40,00	18,96	5,38	0,46	24,80	758,40	215,20	18,40	992,00	1.248,30
4.1.5	SINAPI	91934	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015-- Vermelho	m	40,00	18,96	5,38	0,46	24,80	758,40	215,20	18,40	992,00	1.248,30
4.2			Cabo Unipolar Solar										1.504,20	1.892,85

4.2.1	SBC	63214	Cabo unipolar Solar (cobre) Isol. XLPE 1,8KV- 6mm ² - Preto	m	90,00	5,64	0,84	0,06	6,54	507,60	75,60	5,40	588,60	740,68
4.2.2	SBC	63214	Cabo unipolar Solar (cobre) Isol. XLPE 1,8KV- 6mm ² - Verde- Amarelo	m	90,00	5,64	0,84	0,06	6,54	507,60	75,60	5,40	588,60	740,68
4.2.3	SBC	63214	Cabo unipolar Solar (cobre) Isol. XLPE 1,8KV- 6mm ² - Vermelho	m	50,00	5,64	0,84	0,06	6,54	282,00	42,00	3,00	327,00	411,49
4.3			Caixa de passagem e condutores										1.888,36	2.376,26
4.3.1	ORSE	708	Caixa de passagem de sobrepor- Aço pintada 200x200x100 mm- Fornecimento e instalação	un	25,00	34,90	26,28	0,06	61,24	872,50	657,00	1,50	1.531,00	1.926,56
4.3.2	SETOP	ED-4121	Condutete de alumínio, tipo "c" ou "lb" ou "ll" ou "lr", diâmetro de saída 1.1/2" (40mm), exclusive instalação , módulo e placa (fornecimento)	un	6,00	44,92	0,00	0,00	44,92	269,52	0,00	0,00	269,52	339,16
4.3.3	AGETOP-CIVIL	70646	Caixa de passagem metálica de embutir 20x20x10 cm	un	2,00	28,95	14,49	0,48	43,92	57,90	28,98	0,96	87,84	110,54
4.4			Eletrodutos e Acessórios metálicos										11.541,95	14.524,04
4.4.1	SINAPI	72933	Eletroduto de PVC flexível corrugado dn 16mm (1/2") fornecimento e instalação	m	50,00	3,77	4,72	0,40	8,89	188,50	236,00	20,00	444,50	559,35
4.4.2	SINAPI	101399	Eletricista com encargos complementares- Execução dos dispositivos solares- (itens 4.4.3 e 4.4.4)	mês	0,19	1.202,67	4.638,09	386,14	6.226,90	228,51	881,24	73,37	1.183,11	1.488,79
4.4.3	COTAÇÃO	COT-5.3	Passarela Metalizada em chapa xadrez 2,5 metros	un	5,00	1.564,53	0,00	0,00	1.564,53	7.822,65	0,00	0,00	7.822,65	9.843,79
4.4.4	SINAPI-I	4356	Parafuso fenda galvanizado cabeça de panela 4,8x45mm autoatarrachante	un	22,00	0,21	0,00	0,00	0,21	4,62	0,00	0,00	4,62	5,81
4.4.5	SETOP	ED-49320	Eletroduto de aço galvanizado médio, inclusive conexões, suportes e fixação dn 40 (1.1/2")	m	30,00	30,00	21,39	0,00	51,39	900,00	641,70	0,00	1.541,70	1.940,03
4.4.6	SETOP	ED-49318	Eletroduto de aço galvanizado leve, inclusive conexões, suportes e fixação dn 25 (1")	m	5,00	14,54	15,56	0,00	30,10	72,70	77,80	0,00	150,50	189,38
4.4.7	ORSE	9427	Abracadeira metálica tipo "D" de 1 1/2"	m	50,00	2,73	4,37	0,00	7,10	136,50	218,50	0,00	355,00	446,72
4.4.8	SBC	59698	Abertura e fechamento de rasgos em alvenarias com talhadeira	m	1,00	26,78	11,99	1,10	39,87	26,78	11,99	1,10	39,87	50,17
5			MALHA DE ATERRAMENTO										494,78	622,61
5.1	SINAPI	98111	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m	un	1,00	46,60	7,24	0,63	54,47	46,60	7,24	0,63	54,47	68,54
5.2	ORSE	9379	Haste de aterramento cobreada- 3/4" x 2,40m- Fornecimento e instalação	un	3,00	31,78	13,14	0,03	44,95	95,34	39,42	0,09	134,85	169,69
5.3	SIURB	90212	Eletroduto de aço galvanizado eletrolítico, tipo leve I - 1"	m	6,00	17,30	27,96	0,00	45,26	103,80	167,76	0,00	271,56	341,72
5.4	ORSE	12140	Abracadeira metálica tipo "D" de 1"	un	5,00	2,41	4,37	0,00	6,78	12,05	21,85	0,00	33,90	42,66
TOTAL													R\$	120.715,41
27 de março de 2024										Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos Engenheiro Eletricista e de Seg. do Trabalho CREA/RS 134651				
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná														