



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

ANEXOS

I – Orçamento Detalhado – Usina Solar Fotovoltaica Prefeitura Municipal de Tejuçuoca



OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR FOTOVOLTAICA -
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE # SEINFRA - 026.1 - CE # COTAÇÕES

B.D.I.: SERVIÇO:

26,35%

Encargos Sociais Sem Desoneração



GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT COM BDI	VALOR TOTAL
1		KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 478,88 KWP		1,00			R\$ 1.516.142,08
1.1	GO SOLAR-1	MÓDULO MONOCRISTALINO 410 WP - TRINA	UND	1.168,00	R\$ 742,85	R\$ 938,57	R\$ 1.096.249,76
1.2	GO SOLAR-1	INVERSOR TRIFÁSICO 380V SMA SHP75-10	UND	5,00	R\$ 31.504,21	R\$ 39.804,68	R\$ 199.023,40
1.3	GO SOLAR-1	MONITORAMENTO SOLARVIEW	UND	2,00	R\$ 539,25	R\$ 680,06	R\$ 1.360,12
1.4	GO SOLAR-1	STRING BOX WEIDMULLER 16 ENTRADAS E 1 SAIDA PV DC L1 16IN SW	UND	5,00	R\$ 3.267,48	R\$ 4.128,37	R\$ 20.641,85
1.5	GO SOLAR-1	CONTADORES DE ELETRICIDADE SMA IM-20	UND	1,00	R\$ 11.182,37	R\$ 14.128,61	R\$ 14.128,61
1.6	GO SOLAR-1	CONECTOR MC4 8MM CLIQUE/KIT PENZEL	UND	90,00	R\$ 7,99	R\$ 10,10	R\$ 909,00
1.6	GO SOLAR-1	CABO SOLAR NEXANS ENERGYFLEX AFITOX 120Ø 0,6/1KV 1X6MM2 PT 4	M	1.500,00	R\$ 3,88	R\$ 4,90	R\$ 7.350,00
1.7	GO SOLAR-1	CABO SOLAR NEXANS ENERGYFLEX AFITOX 120Ø 0,6/1KV 1X6MM2 VM 4	M	1.500,00	R\$ 3,88	R\$ 4,90	R\$ 7.350,00
1.8	GO SOLAR-1	ESTRUTURA SOLAR TERRESTRE 4 PLACAS	UND	292,00	R\$ 456,43	R\$ 579,21	R\$ 169.129,32
2		PROJETO EXECUTIVO E ACOMPANHAMENTO USF 478,88 KWP					R\$ 57.736,76
2.1		LAYOUT FISICA E LOCALIZAÇÃO DA USF	UND	1,00			
2.1.1	12322	ENGENHEIRO	H	24,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 2.466,72
2.2		LAYOUT ELÉTRICO E ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS STRINGS DE USF	UND	1,00			
2.2.1	12322	ENGENHEIRO	H	24,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 2.466,72
2.3		DATALHAMENTO DE VALAS, FUNDAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGEM	UND	1,00			
2.3.1	12322	ENGENHEIRO	H	28,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 2.877,84
2.4		DETALHAMENTO CUBICULO INVERSOSES	UND	1,00			
2.4.1	12322	ENGENHEIRO	H	18,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 1.850,04
2.5		DETALHAMENTO DO ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	UND	1,00			
2.5.1	12322	ENGENHEIRO	H	20,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 2.055,60
2.6		DETALHAMENTO DE LIGAÇÕES CA	UND	1,00			
2.6.1	12322	ENGENHEIRO	H	32,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 3.288,96
2.7		DETALHAMENTO DE QUADROS ELETRICOS E PROTEÇÕES	UND	1,00			
2.7.1	12322	ENGENHEIRO	H	32,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 3.288,96
2.8		ORÇAMENTO E SELEÇÃO DE MATERIAIS	UND	1,00			
2.8.1	12322	ENGENHEIRO	H	40,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 4.111,20
2.9		TREINAMENTO PARA ACOMPANHAMENTO DO MONITORAMENTO	UND	1,00			
2.9.1	12322	ENGENHEIRO	H	28,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 2.877,84
2.10		TREINAMENTO PARA ACOMPANHAMENTO DAS CONTAS DE ENERGIA	UND	1,00			
2.10.1	12322	ENGENHEIRO	H	28,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 2.877,84
2.11		PLANTA SITUAÇÃO	UND	1,00			
2.11.1	12322	ENGENHEIRO	H	16,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 1.644,48
2.12		DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00			
2.12.1	12322	ENGENHEIRO	H	16,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 1.644,48
2.13		MEMORIAL DESCRITIVO	UND	1,00			
2.13.1	12322	ENGENHEIRO	H	14,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 1.438,92
2.14		ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA	UND	2,00	R\$ 233,94	R\$ 295,58	R\$ 591,16
2.15		CUSTOS ADVOCATÍCIOS	H	320,00	R\$ 30,00	R\$ 37,90	R\$ 12.128,00
2.16		CUSTOS CONTÁBEIS	H	320,00	R\$ 30,00	R\$ 37,90	R\$ 12.128,00
3		INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO USF					R\$ 186.477,45
3.1		DESCARREGO E RECEBIMENTO DE MATERIAIS					R\$ 13.719,36
3.1.1		CAMINHÃO MUNCK	H	32,00	R\$ 250,00	R\$ 315,87	R\$ 10.107,84
3.1.2	18582	ENGENHEIRO SENIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H	24,00	R\$ 104,34	R\$ 131,83	R\$ 3.163,92
3.1.4	12543	SERVENTE	H	24,00	R\$ 14,76	R\$ 18,65	R\$ 447,60
3.2		MONTAGEM DE MESAS E MODULOS					R\$ 27.540,00
3.2.1	12312	ELETRICISTA	H	360,00	R\$ 20,34	R\$ 25,70	R\$ 9.252,00
3.2.3	11530	MONTADOR	H	720,00	R\$ 20,10	R\$ 25,40	R\$ 18.288,00
3.3		LIGAÇÃO DE MÓDULOS E STRINGS E PASSAGEM DE CABOS CC					R\$ 18.360,00
3.3.1	12312	ELETRICISTA	H	240,00	R\$ 20,34	R\$ 25,70	R\$ 6.168,00
3.3.3	11530	MONTADOR	H	480,00	R\$ 20,10	R\$ 25,40	R\$ 12.192,00
3.4		MONTAGEM SISTEMA DE ATERRAMENTO					R\$ 3.060,00



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR FOTOVOLTAICA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE # SEINFRA - 026.1 - CE # COTAÇÕES

B.D.I.: SERVIÇO:

26,35%

Encargos Sociais Sem Desoneração



GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT COM BDI	VALOR TOTAL
3.4.1	I2312	ELETRICISTA	H	40,00	R\$ 20,34	R\$ 25,70	R\$ 1.028,00
3.4.3	I1530	MONTADOR	H	80,00	R\$ 20,10	R\$ 25,40	R\$ 2.032,00
3.5		INSTALAÇÃO DE INVERSORES E QUADROS ELETRICOS				R\$	4.088,00
3.5.1	I2312	ELETRICISTA	H	80,00	R\$ 20,34	R\$ 25,70	R\$ 2.056,00
3.5.3	I1530	MONTADOR	H	80,00	R\$ 20,10	R\$ 25,40	R\$ 2.032,00
3.6		LIGAÇÕES E ROTEAMENTO DE CABOS CA				R\$	4.088,00
3.6.1	I2312	ELETRICISTA	H	80,00	R\$ 20,34	R\$ 25,70	R\$ 2.056,00
3.6.3	I1530	MONTADOR	H	80,00	R\$ 20,10	R\$ 25,40	R\$ 2.032,00
3.7		INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO				R\$	2.109,28
3.7.1	I8582	ENGENHEIRO SENIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H	16,00	R\$ 104,34	R\$ 131,83	R\$ 2.109,28
3.8		LIMPEZA E FINALIZAÇÃO DE OBRA				R\$	2.032,00
3.8.1	I1530	MONTADOR	H	80,00	R\$ 20,10	R\$ 25,40	R\$ 2.032,00
3.9		SUPERVISÃO GERAL DE OBRA				R\$	47.458,80
3.9.1	I8582	ENGENHEIRO SENIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H	360,00	R\$ 104,34	R\$ 131,83	R\$ 47.458,80
3.10		EPIS A EPCS	UND	10,00	R\$ 80,00	R\$ 101,08	R\$ 1.010,80
3.11		COMISSIONAMENTO				R\$	11.044,36
3.11.1	I2322	ENGENHEIRO	H	32,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 3.288,96
3.11.3	I2312	ELETRICISTA	H	24,00	R\$ 20,34	R\$ 25,70	R\$ 616,80
3.11.5		MEGÔMETRO	UND	3,00	R\$ 250,00	R\$ 315,87	R\$ 947,61
3.11.6		TERRÔMETRO	UND	3,00	R\$ 200,00	R\$ 252,69	R\$ 758,07
3.11.7		CÂMERA TERMOMAGNÉTICA	UND	3,00	R\$ 600,00	R\$ 758,08	R\$ 2.274,24
3.11.8		RELATÓRIO DE COMISSIONAMENTO	UND	1,00	R\$ 2.500,00	R\$ 3.158,68	R\$ 3.158,68
3.12		CUSTOS COM ESTADIA				R\$	51.966,85
3.12.1		ALUGUEL	UND	5,00	R\$ 600,00	R\$ 758,08	R\$ 3.790,40
3.12.2	I2707	GASOLINA	L	600,00	R\$ 4,80	R\$ 6,06	R\$ 3.636,00
3.12.3		ALUGUEL DE CARRO	UND	5,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.274,25	R\$ 11.371,25
3.12.4		ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA	UND	5,00	R\$ 250,00	R\$ 315,87	R\$ 1.579,35
3.12.5		ALIMENTAÇÃO	UND	960,00	R\$ 25,00	R\$ 31,59	R\$ 30.326,40
3.12.6		LIMPEZA	VB	5,00	R\$ 200,00	R\$ 252,69	R\$ 1.263,45
4		MATERIAL ELETRICO PARA USF 450 KVA				R\$	106.167,92
4.1	C0522	CABO DE COBRE-6MM² PVC 750V VD	M	30,00	R\$ 8,42	R\$ 10,64	R\$ 319,20
4.2	C3483	TERMINAL OLHAL 6MM²	UND	20,00	R\$ 3,98	R\$ 5,03	R\$ 100,60
4.3	C0518	CABO DE COBRE - 16MM² PVC 750V VD	M	30,00	R\$ 13,50	R\$ 17,06	R\$ 511,80
4.4	I2074	TERMINAL OLHAL 16MM²	UND	20,00	R\$ 3,22	R\$ 4,07	R\$ 81,40
4.5	C0518	CABO DE COBRE NU - 16MM²	M	100,00	R\$ 13,50	R\$ 17,06	R\$ 1.706,00
4.6	C2455	TERMINAL A COMPRESSÃO PARA ATERRAMENTO TIPO C 16MM²	UND	15,00	R\$ 10,54	R\$ 13,32	R\$ 199,80
4.7	C0519	CABO DE COBRE NU - 25MM²	M	80,00	R\$ 18,02	R\$ 22,77	R\$ 1.821,60
4.8	C2457	TERMINAL A COMPRESSÃO PARA ATERRAMENTO TIPO C 25MM²	UND	20,00	R\$ 15,78	R\$ 19,94	R\$ 398,80
4.9	C0521	CABO DE COBRE NU - 50MM²	M	200,00	R\$ 34,06	R\$ 43,03	R\$ 8.606,00
4.10	C0521	TERMINAL A COMPRESSÃO PARA ATERRAMENTO TIPO C 50MM²	UND	30,00	R\$ 34,06	R\$ 43,03	R\$ 1.290,90
4.11	C0522	CABO DE COBRE - 4MM² PVC 750V PT	M	50,00	R\$ 8,42	R\$ 10,64	R\$ 532,00
4.12	C0522	CABO DE COBRE - 4MM² PVC 750V AZ	M	50,00	R\$ 8,42	R\$ 10,64	R\$ 532,00
4.13	C0522	CABO DE COBRE - 4MM² PVC 750V VD	M	50,00	R\$ 8,42	R\$ 10,64	R\$ 532,00
4.14	C3483	TERMINAL OLHAL 4MM²	UND	20,00	R\$ 3,98	R\$ 5,03	R\$ 100,60
4.15		TERMINAL TUBULAR 4MM²	UND	20,00	R\$ 0,20	R\$ 0,25	R\$ 5,00
4.16	C0518	CABO DE COBRE - 6MM² PVC 750V PT	M	30,00	R\$ 13,50	R\$ 17,06	R\$ 511,80
4.17	C0518	CABO DE COBRE - 6MM² PVC 750V AZ	M	30,00	R\$ 13,50	R\$ 17,06	R\$ 511,80
4.18	C0518	CABO DE COBRE - 6MM² PVC 750V VD	M	30,00	R\$ 13,50	R\$ 17,06	R\$ 511,80
4.19	C3483	TERMINAL OLHAL 6MM²	UND	20,00	R\$ 3,98	R\$ 5,03	R\$ 100,60
4.20		TERMINAL TUBULAR 6MM²	UND	20,00	R\$ 0,30	R\$ 0,38	R\$ 7,60
4.21	C0521	CABO DE COBRE - 50MM² EPR 0,6/1KV PT	M	120,00	R\$ 34,06	R\$ 43,03	R\$ 5.163,60
4.22	C3483	TERMINAL OLHAL 6MM²	UND	20,00	R\$ 3,98	R\$ 5,03	R\$ 100,60
4.23		TERMINAL TUBULAR 6MM²	UND	20,00	R\$ 1,20	R\$ 1,52	R\$ 30,40
4.24	C0519	CABO DE COBRE - 25MM² EPR 0,6/1KV AZ	M	50,00	R\$ 18,02	R\$ 22,77	R\$ 1.138,50
4.25	C0519	CABO DE COBRE - 25MM² EPR 0,6/1KV VD	M	50,00	R\$ 18,02	R\$ 22,77	R\$ 1.138,50
4.26	C3483	TERMINAL OLHAL 6MM²	UND	20,00	R\$ 3,98	R\$ 5,03	R\$ 100,60
4.27		TERMINAL TUBULAR 6MM²	UND	220,00	R\$ 1,00	R\$ 1,26	R\$ 277,20
4.28	C1124	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 3P 32A 380V	UND	1,00	R\$ 86,48	R\$ 109,27	R\$ 109,27
4.29	C1095	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 1P 20A 380V	UND	1,00	R\$ 20,86	R\$ 26,36	R\$ 26,36
4.30	C1098	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 1P 32A 380V	UND	1,00	R\$ 27,54	R\$ 34,80	R\$ 34,80



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA



OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR FOTOVOLTAICA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE # SEINFRA - 026.1 - CE # COTAÇÕES

B.D.I.: SERVIÇO:

26,35%

Encargos Sociais Sem Desoneração

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT COM BDI	VALOR TOTAL
4.31	C1093	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 1P 16A 380V	UND	1,00	R\$ 20,86	R\$ 26,36	R\$ 26,36
4.32	39465	DPS CLASSE III 20KA 275V	UND	4,00	R\$ 54,88	R\$ 69,34	R\$ 277,36
4.33	2394	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 3P 800A 380V	UND	2,00	R\$ 3.623,37	R\$ 4.578,03	R\$ 9.156,06
4.34	18824	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 185MM ²	M	450,00	R\$ 17,99	R\$ 22,73	R\$ 10.228,50
4.35		TERMINAL BIMETÁLICO PARA CABO DE ALUMÍNIO 185MM ²	UND	40,00	R\$ 43,00	R\$ 54,33	R\$ 2.173,20
4.36	18823	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 150MM ²	M	90,00	R\$ 13,99	R\$ 17,68	R\$ 1.591,20
4.37	18823	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 150MM ²	M	90,00	R\$ 13,99	R\$ 17,68	R\$ 1.591,20
4.38		TERMINAL BIMETÁLICO PARA CABO DE ALUMÍNIO 150MM ²	UND	80,00	R\$ 27,00	R\$ 34,11	R\$ 2.728,80
4.39	C4765	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" 2,40M	UND	10,00	R\$ 220,53	R\$ 278,63	R\$ 2.786,30
4.40	C3911	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	UND	10,00	R\$ 14,94	R\$ 18,88	R\$ 188,80
4.41	18524	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO	UND	10,00	R\$ 22,14	R\$ 27,97	R\$ 279,70
4.42	11071	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1/2"	M	50,00	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$ 141,00
4.43		CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 1/2"	UND	10,00	R\$ 3,00	R\$ 3,79	R\$ 37,90
4.44	11407	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1/2"	UN	40,00	R\$ 0,58	R\$ 0,73	R\$ 29,20
4.45	11070	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	M	100,00	R\$ 4,25	R\$ 5,37	R\$ 537,00
4.46	10945	CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	20,00	R\$ 5,80	R\$ 7,33	R\$ 146,60
4.47	11406	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	80,00	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$ 110,40
4.48	11073	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 2"	M	400,00	R\$ 10,25	R\$ 12,95	R\$ 5.180,00
4.49	10947	CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 2"	UN	100,00	R\$ 16,40	R\$ 20,72	R\$ 2.072,00
4.50	11408	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	300,00	R\$ 3,21	R\$ 4,06	R\$ 1.218,00
4.51	11074	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3"	M	400,00	R\$ 22,31	R\$ 28,19	R\$ 11.276,00
4.52		CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 3"	UND	100,00	R\$ 20,00	R\$ 25,27	R\$ 2.527,00
4.53	11402	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 3"	UN	300,00	R\$ 11,02	R\$ 13,92	R\$ 4.176,00
4.54	11071	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1/2"	M	20,00	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$ 56,40
4.55	11070	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	M	20,00	R\$ 4,25	R\$ 5,37	R\$ 107,40
4.56	11073	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 2"	M	20,00	R\$ 10,25	R\$ 12,95	R\$ 259,00
4.57		CANALETÁ RECORTE ABERTO 100X80	UND	5,00	R\$ 35,00	R\$ 44,22	R\$ 221,10
4.58	11044	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)MM	M	12,00	R\$ 53,55	R\$ 67,66	R\$ 811,92
4.59		Prensa Cabos 1/2"	UND	10,00	R\$ 1,50	R\$ 1,90	R\$ 19,00
4.60		Prensa Cabos 1"	UND	10,00	R\$ 2,00	R\$ 2,53	R\$ 25,30
4.61		Prensa Cabos 2"	UND	20,00	R\$ 2,50	R\$ 3,16	R\$ 63,20
4.62		Prensa Cabos 3"	UND	20,00	R\$ 3,00	R\$ 3,79	R\$ 75,90
4.63		ABRACADEIRA NYLON COM 100UND	UND	10,00	R\$ 14,03	R\$ 17,73	R\$ 177,30
4.64	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	5,00	R\$ 37,23	R\$ 47,04	R\$ 235,20
4.65	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	5,00	R\$ 7,94	R\$ 10,03	R\$ 50,15
4.66	C4052	QUADRO ELÉTRICO METÁLICO	UND	1,00	R\$ 1.037,90	R\$ 1.311,36	R\$ 1.311,36
4.67		ESPUMA EXPANSIVA	UND	50,00	R\$ 22,00	R\$ 27,80	R\$ 1.390,00
4.68	12526	PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS, ETC.	UND	200,00	R\$ 0,84	R\$ 1,06	R\$ 212,00
4.69	C4976	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DUPLO T 150/10,5	UND	6,00	R\$ 659,15	R\$ 832,82	R\$ 4.996,92
4.70	10861	CORDALHA DE AÇO	KG	1.000,00	R\$ 6,70	R\$ 8,47	R\$ 8.470,00
4.71	10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UND	6,00	R\$ 75,00	R\$ 94,76	R\$ 568,56
4.72	18212	ALÇA PERFORMADA	UND	30,00	R\$ 4,35	R\$ 5,50	R\$ 165,00
4.73		PARAFUSO GALVANIZADO	UND	60,00	R\$ 11,50	R\$ 14,53	R\$ 726,50
4.74	11549	OLHAL PARA PARAFUSO GALVANIZADO	UND	50,00	R\$ 12,41	R\$ 15,68	R\$ 784,00
4.75	C1494	INTERRUPTOR	UND	5,00	R\$ 15,29	R\$ 19,32	R\$ 96,60
4.76	C1765	LÂMPADA	UND	5,00	R\$ 14,70	R\$ 18,57	R\$ 92,85
4.77	C3580	SOQUETE	UND	5,00	R\$ 8,00	R\$ 10,11	R\$ 50,55
4.78	C2484	TOMADA	UND	10,00	R\$ 17,58	R\$ 22,21	R\$ 222,10
5		EXECUÇÃO DE OBRAS CIVIS	UND	1,00			R\$ 182.707,37
5.1		FIXAÇÃO DOS PILARES					R\$ 37.480,30
5.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	55,00	R\$ 39,11	R\$ 49,41	R\$ 2.717,55
5.1.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	55,00	R\$ 371,49	R\$ 469,37	R\$ 25.815,35
5.1.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	55,00	R\$ 128,76	R\$ 162,68	R\$ 8.947,40
5.2		VALAS E CAIXAS DE PASSAGEM					R\$ 2.717,55
5.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	55,00	R\$ 39,11	R\$ 49,41	R\$ 2.717,55
5.3		CASA DAS INVERSORES					R\$ 69.502,50
5.3.1		FUNDAÇÕES					



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA



OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR FOTOVOLTAICA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE # SEINFRA - 026.1 - CE # COTAÇÕES

B.D.I.: SERVIÇO:

26,35%

Encargos Sociais Sem Desoneração

GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT COM BDI	VALOR TOTAL
5.3.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	50,00	R\$ 39,11	R\$ 49,41	R\$ 2.470,50
5.3.1.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	50,00	R\$ 371,49	R\$ 469,37	R\$ 23.468,50
5.3.1.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	50,00	R\$ 128,76	R\$ 162,68	R\$ 8.134,00
5.3.2		PILARES					
5.3.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	1,52	R\$ 39,11	R\$ 49,41	R\$ 75,10
5.3.2.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,56	R\$ 371,49	R\$ 469,37	R\$ 1.670,96
5.3.2.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,56	R\$ 128,76	R\$ 162,68	R\$ 579,14
5.3.3		VIGAS					
5.3.3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,89	R\$ 371,49	R\$ 469,37	R\$ 1.356,48
5.3.3.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,89	R\$ 128,76	R\$ 162,68	R\$ 470,15
5.3.4		LAJE					
5.3.4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,60	R\$ 371,49	R\$ 469,37	R\$ 1.220,36
5.3.4.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,60	R\$ 128,76	R\$ 162,68	R\$ 422,97
5.3.5		PISO E CINTA					
5.3.5.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,80	R\$ 371,49	R\$ 469,37	R\$ 1.783,61
5.3.5.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,80	R\$ 128,76	R\$ 162,68	R\$ 618,18
5.3.5.3	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	M2	26,00	R\$ 41,68	R\$ 52,66	R\$ 1.369,16
5.3.6		PAREDES					
5.3.6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	84,00	R\$ 51,30	R\$ 64,82	R\$ 5.444,88
5.3.6.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	168,00	R\$ 5,65	R\$ 7,14	R\$ 1.199,52
5.3.6.3	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR. TRAÇO 1:4	M2	168,00	R\$ 30,35	R\$ 38,35	R\$ 6.442,80
5.3.6.4	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	168,00	R\$ 13,57	R\$ 17,15	R\$ 2.881,20
5.3.6.5	C4838	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	20,00	R\$ 191,58	R\$ 242,06	R\$ 4.841,20
5.3.7		INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
5.3.7.1		INSTALAÇÃO ELÉTRICA CASA DOS INVERSORES - EQUIPAMENTOS	UND	1,00	R\$ 500,00	R\$ 631,74	R\$ 631,74
5.3.7.2		INSTALAÇÃO ELÉTRICA CASA DOS INVERSORES - MATERIAIS	UND	1,00	R\$ 3.500,00	R\$ 4.422,15	R\$ 4.422,15
5.4		CANTEIRO DE OBRA					R\$ 31.342,50
5.4.1	C0002	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	M2	24,00	R\$ 793,71	R\$ 1.002,83	R\$ 24.067,92
5.4.2	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$ 1.585,06	R\$ 2.002,68	R\$ 2.002,68
5.4.3	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	R\$ 2.381,96	R\$ 3.009,54	R\$ 3.009,54
5.4.4	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	R\$ 298,43	R\$ 377,06	R\$ 2.262,36
5.5		SUPERVISÃO GERAL DE OBRA					R\$ 41.654,42
5.5.1	I8582	ENGENHEIRO SENIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H	128,00	R\$ 104,34	R\$ 131,83	R\$ 16.874,24
5.5.2		EPIS A EPCS	UND	10,00	R\$ 120,00	R\$ 151,62	R\$ 1.516,20
5.5.3		ALUGUEL	UND	2,00	R\$ 600,00	R\$ 758,08	R\$ 1.516,16
5.5.4	I2707	GASOLINA	L	150,00	R\$ 4,80	R\$ 6,06	R\$ 909,00
5.5.5		ALUGUEL DE CARRO	UND	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.274,25	R\$ 4.548,50
5.5.6		ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA	UND	2,00	R\$ 250,00	R\$ 315,87	R\$ 631,74
5.5.7		ALIMENTAÇÃO	UND	480,00	R\$ 25,00	R\$ 31,59	R\$ 15.163,20
5.5.8		LIMPEZA	VB	2,00	R\$ 200,00	R\$ 252,69	R\$ 505,38
6		PROJETO EXECUTIVO SE 450 KVA					R\$ 8.427,96
6.1		PROJETO ELÉTRICO DE LIGAÇÕES, TRANSFORMAÇÃO E PROTEÇÃO	UND	1,00			
6.1.1	I2322	ENGENHEIRO	H	32,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 3.288,96
6.2		DETALHAMENTO DE CUBÍCULO DE TRANSFORMAÇÃO, PROTEÇÃO E MEDIÇÃO	UND	1,00			
6.2.1	I2322	ENGENHEIRO	H	18,00	R\$ 81,35	R\$ 102,78	R\$ 1.850,04



GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho

PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR FOTOVOLTAICA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE # SEINFRA - 026.1 - CE # COTAÇÕES

B.D.I.: SERVIÇO:

26,35%

Encargos Sociais Sem Desoneração



GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT SEM BDI	VALOR UNIT COM BDI	VALOR TOTAL
6.3		MEMORIAL DESCRITIVO	UND	1,00			
6.3.1	I2322	ENGENHEIRO	H	16,00	R\$ 81,35	R\$ 102,76	R\$ 1.644,48
6.4		DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00			
6.4.1	I2322	ENGENHEIRO	H	16,00	R\$ 81,35	R\$ 102,76	R\$ 1.644,48
7		INSTALAÇÃO SE 450 KVA	UND	1,00	R\$ 8.814,52	R\$ 11.136,90	R\$ 11.136,90
8		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 258.203,85
8.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - COM ACRESCIMOS DOS AFASTAMENTOS	M2	3.430,00	R\$ 3,69	R\$ 4,66	R\$ 15.983,60
8.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - BOTA FORA	M3	497,35	R\$ 22,32	R\$ 28,20	R\$ 14.025,27
8.3	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	2.401,00	R\$ 5,21	R\$ 6,58	R\$ 15.798,58
8.4	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	M3	3.001,25	R\$ 4,01	R\$ 5,07	R\$ 15.216,34
8.5	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	3.430,00	R\$ 1,96	R\$ 2,48	R\$ 8.506,40
8.6	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	2.401,00	R\$ 19,96	R\$ 25,22	R\$ 60.553,22
8.7	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	686,00	R\$ 71,42	R\$ 90,24	R\$ 61.904,64
8.8	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	220,00	R\$ 29,21	R\$ 36,91	R\$ 8.120,20
8.9	I2445	TOPOGRAFO	H	220,00	R\$ 32,69	R\$ 41,30	R\$ 9.086,00
8.10	I9136	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	H	220,00	R\$ 16,28	R\$ 20,57	R\$ 4.525,40
8.11	I2466	VIGIA (PARA A OBRA TODA)	H	2.200,00	R\$ 16,00	R\$ 20,22	R\$ 44.484,00
TOTAL GERAL							R\$ 2.327.000,27

O PRESENTE ORÇAMENTO IMPORTA NA QUANTIA DE R\$ 2.327.000,27 (DOIS MILHÕES E TREZENTOS E VINTE E SETE MIL E VINTE E SETE CENTAVOS)



II - CRONOGRAMA



GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho

OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR FOTOVOLTAICA
 FOTVOLTAICA PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA
 Bancos: SINAPI - 10/2020 - B.D.I.: 26,35% Encargos Sociais Sem Desoneração
 CE# SEINFRA - 026.1 - CE. SERVIÇO: # COTAÇÕES

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL COMBDI	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	ACUM.	180 DIAS	150 DIAS	90 DIAS
1	KIT GERADOR FOTOVOLTAICO 478,88 KWP	1.516.142,06	-	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%
2	PROJETO EXECUTIVO E ACOMPANHAMENTO USF 478,88 KWP	57.736,76	100,00%	-	-	-	-	-	100,00%	-	-	-
3	INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO USF	186.477,45	-	-	-	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%	30,00%	40,00%	30,00%
4	MATERIAL ELETRICO PARA USF 450 KVA	106.167,92	-	30,00%	40,00%	30,00%	30,00%	30,00%	100,00%	55.943,24	74.590,98	55.943,24
5	EXECUÇÃO DE OBRASCIVIS	182.707,37	-	50,00%	50,00%	-	-	-	100,00%	31.850,38	42.467,17	31.850,38
6	PROJETO EXECUTIVO SE 450 KVA	8.427,96	100,00%	-	-	-	-	-	100,00%	8.427,96	-	-
7	INSTALAÇÃO SE 450 KVA	11.136,90	-	-	-	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%	3.341,07	4.454,76	3.341,07
8	MOVIMENTO DE TERRA	258.203,85	100,00%	-	-	-	-	-	100,00%	-	-	-
PORCENTAGEM		100,00%	13,94%	18,33%	18,78%	16,95%	16,43%	15,58%	100,00%	426.432,47	394.363,09	437.049,27
PARCIAL		2.327.000,27	324.368,57	426.432,47	437.049,27	394.363,09	382.274,15	362.512,72	2.327.000,27	362.512,72	382.274,15	437.049,27



PREFEITURA DE TEJUÇUOCA



III – Encargos Sociais



GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho

OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR
FOTOVOLTAICA PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE #
SEINFRA - 026.1 - CE #
COTAÇÕES

B.D.I.: Encargos Sociais Sem
SERVIÇO: Desoneração

26,35%

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS SINAPI

CODIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECUNCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxilio - Enfermidade	0,92%	0,70%	0,92%	0,70%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,26%	8,55%	11,26%	8,55%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	47,33%	18,29%	47,33%	18,29%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07%	5,37%	7,07%	5,37%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%	3,17%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01%	3,81%	5,01%	3,81%
C5	Indenização Adicional	0,59%	0,45%	0,59%	0,45%
C	Total	16,01%	12,17%	16,01%	12,17%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95%	3,07%	17,42%	6,73%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,59%	0,45%	0,53%	0,48%
D	Total	8,54%	3,52%	18,05%	7,21%
TOTAL (A+ B C D)		88,68%	50,78%	118,19%	74,47%

PREFEITURA DE TEJUÇUOCA



OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR
FOTOVOLTAICA PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE #
SEINFRA - 026.1 - CE #
COTAÇÕES

B.D.I.: Encargos Sociais Sem
SERVIÇO: Desoneração

26,35%

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS SEINFRA

CODIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B2	Feridos	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não Incide	1,65%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,42%	7,96%	10,42%	7,96%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	46,45%	17,71%	46,45%	17,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%	4,85%	6,35%	4,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,56%	2,72%	3,56%	2,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%	3,69%	4,84%	3,69%
C5	Indenização Adicionai	0,53%	0,41%	0,53%	0,41%
C	Total	15,43%	11,78%	15,43%	11,78%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%	2,98%	17,09%	6,52%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,53%	0,41%	0,56%	0,43%
D	Total	8,33%	3,39%	17,65%	6,95%
TOTAL (A+ B C D)		87,01%	49,65%	116,33%	73,24%



IV – COMPOSIÇÃO DE BDI



OBRA: ORÇAMENTO DETALHADO - USINA SOLAR FOTOVOLTAICA PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

Bancos: SINAPI - 10/2020 - CE # SEINFRA - 026.1 - CE # COTAÇÕES

B.D.I.: SERVIÇO:

26,35%

Encargos Sociais Sem Desoneração

COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,93
DF	Despesas financeiras	0,99
R	Riscos	1,39
TOTAL DO GRUPO A		7,31
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	7,00
TOTAL DO GRUPO B		7,49
I	Impostos	8,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	0,00
TOTAL DOS IMPOSTOS		8,65
BDI=		26,35%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



GOVERNO MUNICIPAL
Inovando com Trabalho

PREFEITURA DE TEJUÇUOCA

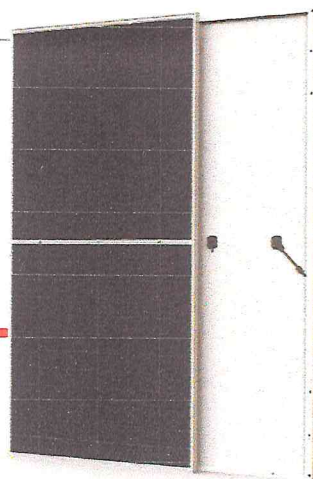


V – Datasheets dos Módulos Fotovoltaicos

Mono Multi Solutions

THE TALLMAX^M

FRAMED 144 LAYOUT MODULE



144 LAYOUT
MONOCRYSTALLINE MODULE

PRODUCTS	POWER RANGE
TSM-DE15M(H)	390-415W

390-415W
POWER OUTPUT RANGE

20.7%
MAXIMUM EFFICIENCY

0~+5W
POSITIVE POWER TOLERANCE

Founded in 1997, Trina Solar is the world's leading total solution provider for solar energy. With local presence around the globe, Trina Solar is able to provide exceptional service to each customer in each market and deliver our innovative, reliable products with the backing of Trina as a strong, bankable brand. Trina Solar now distributes its PV products to over 100 countries all over the world. We are committed to building strategic, mutually beneficial collaborations with installers, developers, distributors and other partners in driving smart energy together.

Comprehensive Products and System Certificates

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL1703
ISO 9001: Quality Management System
ISO 14001: Environmental Management System
ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification
OHSAS 18001: Occupation Health and Safety Management System



High power

- Up to 415W front power and 20.7% module efficiency with half-cut and MBB (Multi Busbar) technology bringing more BOS savings
- Lower resistance of half-cut and good reflection effect of MBB ensure high power



High reliability

- Ensured PID resistance through cell process and module material control
- Resistant to salt, acid and ammonia
- Mechanical performance: Up to 5400 Pa positive load and 2400 Pa negative load

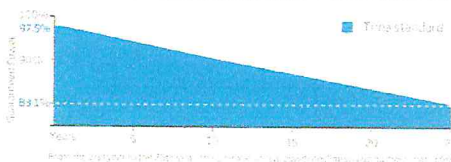


High energy generation

- Excellent IAM and low light performance validated by 3rd party with cell process and module material optimization
- Lower temp coefficient (-0.35%) and NMOT bring more energy leading to lower LCOE
- Better anti-shading performance and lower operating temperature

PERFORMANCE WARRANTY

10 Year Product Warranty - 25 Year Power Warranty



Handwritten signatures and initials



VI – Termo de Garantia dos Produtos Elétricos – SMA

SMA Solar Technology AG | Sonnenallee 1 | 34266 Niestetal | Germany
Phone: +49 561 9522-0 | Fax: +49 561 9522-100 | Internet: www.SMA.de | Email: info@SMA.de
Amtsgericht Kassel (District Court of Kassel) HRB (registration number) 3972
Chairman of the Supervisory Board: Dr. Erik Ehrentraut
Managing Board: Ulrich Hadding, Dr.-Ing. Jürgen Reinert, Pierre-Pascal Urban



Garantia do fabricante SMA

Nota: esta descrição da garantia limitada do fabricante SMA Solar Technology AG (doravante “SMA”) é válida e aplica-se a todos os modelos de produto abaixo indicados que tenham sido adquiridos após o dia 1 de dezembro de 2017, substituindo assim todos os anteriores direitos de garantia do fabricante SMA.

A garantia do fabricante SMA não constitui uma garantia de durabilidade e não inclui disponibilidade de aparelhos. Aplica-se exclusivamente aos novos aparelhos dos seguintes modelos de produto:

SUNNY HIGHPOWER, SUNNY TRIPower, SUNNY BOY, SUNNY BOY STORAGE, SUNNY ISLAND, SUNNY HOME MANAGER, SUNNY REMOTE CONTROL, SUNNY VIEW, SMA FUEL SAVE CONTROLLER, SMA CLUSTER CONTROLLER, SMA COM GATEWAY, SMA INVERTER MANAGER, SMA BLUETOOTH REPEATER, SMA CONNECTION UNIT, SMA CT METER, SMA DC-COMBINER, SMA ENERGY METER, SMA RAPID SHUTDOWN SYSTEM, SMA READY RACK, SMA WEBCONNECT, CLOUD CONNECT ADVANCED, TS4-R, GATEWAY, GRID-CONNECT-BOX, MC-BOX, NA-BOX, SMARTFORMER

Sem restrições sobre direitos de garantia ou outros direitos legais nacionais

A obrigação de garantia do vendedor do aparelho e os correspondentes direitos de garantia do comprador não são afetados por esta garantia do fabricante da SMA. Além disso, caso a presente garantia do fabricante da SMA viole quaisquer direitos legais nacionais que possam não ser legalmente excluídos ou limitados e que garantam ao beneficiário da garantia eventuais direitos adicionalmente à garantia do fabricante da SMA, então tais direitos legais nacionais não serão afetados pelas disposições da presente garantia do fabricante da SMA.

Fornecedor da garantia

O prestador da garantia é a SMA. A SMA reserva-se o direito de realizar os serviços especificados na presente garantia do fabricante da SMA através dos parceiros autorizados da SMA.

Elegibilidade para a garantia

As pessoas elegíveis para apresentar reivindicações ao abrigo da garantia do fabricante SMA são apenas (i) os compradores que tenham adquirido os aparelhos pessoalmente e os tenham colocado em funcionamento pela primeira vez (doravante “operador inicial”) e (ii) os compradores que tenham adquirido os aparelhos, legitimamente e sem modificações, ao operador inicial ou ao(s) sucessor(es) legal(legais) do operador inicial. As pessoas elegíveis ao abrigo da presente garantia do fabricante da SMA são designadas, no presente documento, de “beneficiários da garantia”. Não é permitido a outras pessoas apresentar reivindicações perante a SMA ao abrigo da presente garantia do fabricante da SMA. Contudo, o beneficiário da garantia pode nomear um terceiro para apresentar as suas reivindicações ao abrigo da garantia do fabricante SMA. Não é permitida a cessão e/ou transferência destes direitos a outras pessoas que não o beneficiário da garantia.

Período de garantia

Com os SMA FUEL SAVE CONTROLLER, SUNNY VIEW (exceto os modelos Sunny View indicados abaixo), SMA COM GATEWAY, SUNNY HOME MANAGER, SMA DC COMBINER, SMA ENERGY METER, SMA WEB CONNECT e SMA DATA MANAGER M, o beneficiário da garantia receberá uma garantia do fabricante SMA de 2 anos.

Com os SUNNY HIGHPOWER, SUNNY TRIPower (exceto os modelos Sunny Tripower indicados abaixo), SUNNY BOY (exceto os modelos Sunny Boy indicados abaixo), SUNNY ISLAND (exceto os modelos Sunny Island indicados abaixo), SUNNY REMOTE CONTROL, SUNNY VIEW: SUNNY VIEW-10-JP, SMA INVERTER MANAGER, SMA CT METER, SMA READY RACK, SMA CLUSTER CONTROLLER, CLOUD CONNECT ADVANCED, GRID-CONNECT-BOX, MC-BOX, NA-BOX e SMARTFORMER, incluindo os respetivos acessórios padrão, interfaces e opções de corte, o beneficiário da garantia receberá uma garantia do fabricante SMA de 5 ANOS.