TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN. CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169. contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS — BDI SERVIÇO 29,54% — BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
1	USINA FOTOVOLTÁICA 370 KWp, SESC ATALAIA, Av. Santos Dumont, 543- Atalaia – Aracaju/SE				
1.1	PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE				
1.1.1	**SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS** necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabildade Técnica de Projeto e Execução do SFRC, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo				
1.1.1.1	ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	VERBA	1	R$ 280,00	R$ 280,00
1.1.1.2	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 3.280,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 4.248,83	
1.1.2	**HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL** de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.				
1.1.2.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	8	R$ 150,00	R$ 1.200,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 1.200,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 1.554,45	
1.1.3	**ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";**				
1.1.3.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	16	R$ 150,00	R$ 2.400,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 2.400,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 3.108,90	
1.2	SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR				
1.2.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR				
1.2.1.1	**FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
1.2.1.1.1	PRINCIPAL - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.	832	R$ 877,20	R$ 729.830,40
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 729.830,40	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 875.115,79	
1.2.1.2	**FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
1.2.1.2.1	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST60 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	UNID.	4	R$ 24.116,40	R$ 96.465,60
1.2.1.2.2	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST015 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	UNID.	1	R$ 10.717,39	R$ 10.717,39
1.2.1.2.3	Garantia estendida +5 anos, Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST60	UNID.	4	R$ 4.019,37	R$ 16.077,48
1.2.1.2.4	Garantia estendida +5 anos, Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST015	UNID.	1	R$ 2.214,76	R$ 2.214,76
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 125.475,23	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 150.453,24	
1.2.1.3	**FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR** [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção , etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
1.2.1.3.1	Conector MC4 6 mm2	PAR	216	R$ 8,12	R$ 1.753,92
1.2.1.3.2	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, preto	m	2650	R$ 3,67	R$ 9.725,50
1.2.1.3.3	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, vermelho	m	2650	R$ 3,67	R$ 9.725,50
1.2.1.3.4	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	UNID.	4	R$ 490,43	R$ 1.961,72
1.2.1.3.5	Disjuntor CA MDWH-C50-3	UNID.	1	R$ 176,43	R$ 176,43
1.2.1.3.6	Kit de Rak's em aluminio/aço unox para instalação em telhado de metálico em perfil plano de aluminio 50 cm, clamps finais e intermediários, parafusos autobrocantes, fitas veda telha (4 modulos em retrato)	UNID.	208	R$ 166,88	R$ 34.711,04
1.2.1.3.7	Quadro de distribuição TTW01 WEG, conforme NBR IEC 60.439	UNID.	1	R$ 8.500,00	R$ 8.500,00
1.2.1.3.8	Kit CA - terminais, cabos, dustos, tag's, isolantes e consumíveis	UNID.	1	R$ 10.850,00	R$ 10.850,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 77.404,11	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 92.812,73	

11/35

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS | BDI SERVIÇO 29,54% | BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
1.2.1.4	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR]** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
1.2.1.4.1	Dataloger Smart Dongle-WLAN-FE SDONGLEA-05 SOLARVEW- com ascesso ao portal SolarZ	UNID.	2	R$ 766,55	R$ 1.533,10
1.2.1.4.2	Televisor 50"	UNID.	0	R$ 3.000,00	R$ -
1.2.1.4.3	Raspberry Pi 4 Modelo B Caso Alumínio Shell GPIO Removível Tampa com Interruptor de Alimentação Ventiladores de Refrigeração Dissipadores de Calor para Raspberry Pi 4	UNID.	0	R$ 500,00	R$ -
1.2.1.4.4	Kit TELECON para usinas fotovoltáicas (dutos, cabos, conectores, terminais, roteador, tomadas)	UNID.	1	R$ 1.200,00	R$ 1.200,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 2.733,10	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 3.540,39	
1.2.1.5	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES:** Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
	RESERVA - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.			R$ -
	Conector MC4 6 mm2	PAR			R$ -
	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	UNID.			R$ -
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ -	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ -	
1.2.2	**INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR**				
1.2.2.1	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA-** Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência				
1.2.2.1.1	Eletricista com encargos	h	3000	R$ 31,25	R$ 93.750,00
1.2.2.1.2	Montador com encargos	h	3000	R$ 21,88	R$ 65.625,00
1.2.2.1.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	150	R$ 150,00	R$ 22.500,00
1.2.2.1.4	Caminhão munk 17.500 kgfm, toco, 170CV, carga seca 5 metros, inclusos motorista, e consumíveis	h	600	R$ 120,00	R$ 72.000,00
1.2.2.1.5	Despesas com hospedagem e alimentação	verba	360	R$ 75,00	R$ 27.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 280.875,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 363.839,28	
1.2.2.2	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/TABLET E EM PC/TELEVISOR]**- Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência				
1.2.2.2.1	Eletricista com encargos	h	12	R$ 31,25	R$ 375,00
1.2.2.2.2	Montador com encargos	h	12	R$ 21,88	R$ 262,50
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 637,50	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 825,80	
1.2.2.3	**SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO COM OS RESULTADOS DO COMISSINAMENTO PARA O CLIENTE, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT NBR 16274.**				
1.2.2.3.1	Eletricista com encargos	h	20	R$ 31,25	R$ 625,00
1.2.2.3.2	Montador com encargos	h	20	R$ 21,88	R$ 437,50
1.2.2.3.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	40	R$ 150,00	R$ 6.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 7.062,50	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 9.148,60	
1.2.2.4	**SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO**				
1.2.2.4.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	40	R$ 150,00	R$ 6.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 6.000,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 7.772,26	
2	**USINA FOTOVOLTÁICA 260 KWp, SESC SOCORRO, Av. Perimetral B, 250 – Marcos Freire II, N. Senhora Do Socorro/SE**				
2.1	**PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE**				

12/35

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS — BDI SERVIÇO 29,54% — BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
2.1.1	**SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS** necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabildade Técnica de Projeto e Execução do SFRC, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo				
2.1.1.1	ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	VERBA	1	R$ 280,00	R$ 280,00
2.1.1.2	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 3.280,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 4.248,83	
2.1.2	**HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL** de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.				
2.1.2.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	8	R$ 150,00	R$ 1.200,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 1.200,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 1.554,45	
2.1.3	**ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";**				
2.1.3.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	16	R$ 150,00	R$ 2.400,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 2.400,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 3.108,90	
2.2	**SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR**				
2.2.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR**				
2.2.1.1	**FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
2.2.1.1.1	PRINCIPAL - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.	585	R$ 877,20	R$ 513.162,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 513.162,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 615.315,79	
2.2.1.2	**FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
2.2.1.2.1	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST60 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	UNID.	3	R$ 24.116,40	R$ 72.349,20
2.2.1.2.2	Garantia estendida +5 anos, Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST60	UNID.	3	R$ 4.019,37	R$ 12.058,11
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 84.407,31	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 101.210,04	
2.2.1.3	**FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR** [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção , etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
2.2.1.3.1	Conector MC4 6 mm2	PAR	144	R$ 8,12	R$ 1.169,28
2.2.1.3.2	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, preto	m	1050	R$ 3,67	R$ 3.853,50
2.2.1.3.3	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, vermelho	m	1050	R$ 3,67	R$ 3.853,50
2.2.1.3.4	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	UNID.	3	R$ 490,43	R$ 1.471,29
2.2.1.3.5	Disjuntor CA MDWH-C50-3	UNID.		R$ 176,43	R$ -
2.2.1.3.6	Kit de Rak's em aluminio/aço unox para instalação em telador de fibrocimento (prisioneiro p/ madeira), inclusos prisioniero claps, perfins e emendas (4 modulos)	UNID.	145	R$ 320,15	R$ 46.421,75
2.2.1.3.7	Quadro de distribuição TTW01 WEG, conforme NBR IEC 60.439	UNID.	1	R$ 8.500,00	R$ 8.500,00
2.2.1.3.8	Kit CA - terminais, cabos, dustos, tag's, isolantes e consumíveis	UNID.	1	R$ 5.950,00	R$ 5.950,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 71.219,32	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 85.396,76	
2.2.1.4	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR]** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
2.2.1.4.1	Dataloger Smart Dongle-WLAN-FE SDONGLEA-05 SOLARVEW- com ascesso ao portal SolarZ	UNID.	2	R$ 766,55	R$ 1.533,10
2.2.1.4.2	Televisor 50"	UNID.		R$ 3.000,00	R$ -
2.2.1.4.3	Raspberry Pi 4 Modelo B Caso Aluminio Shell GPIO Removivel Tampa com Interruptor de Alimentação Ventiladores de Refrigeração Dissipadores de Calor para Raspberry Pi 4	UNID.		R$ 500,00	R$ -
2.2.1.4.4	Kit TELECON para usinas fotovoltáicas (dutos, cabos, conectores, terminais, roteador, tomadas)	UNID.	1	R$ 1.200,00	R$ 1.200,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 2.733,10	

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS | BDI SERVIÇO 29,54% | BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL			R$ 3.277,17	
2.2.1.5	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES:** Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
2.2.1.5.1	RESERVA - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.			R$ -
2.2.1.5.2	Conector MC4 6 mm2	PAR			R$ -
2.2.1.5.3	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	UNID.			R$ -
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ -	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ -	
2.2.2	**INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR**				
2.2.2.1	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA-** Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	h	2000	R$ 31,25	R$ 62.500,00
2.2.2.1.1	Eletricista com encargos	h	2000	R$ 21,88	R$ 43.750,00
2.2.2.1.2	Montador com encargos	h	300	R$ 150,00	R$ 45.000,00
2.2.2.1.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	400	R$ 120,00	R$ 48.000,00
2.2.2.1.4	Caminhão munk 17.500 kgfm, toco, 170CV, carga seca 5 metros, inclusos motorista, e consumíveis	verba	200	R$ 75,00	R$ 15.000,00
2.2.2.1.5	Despesas com hospedagem e alimentação	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 214.250,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 277.534,72	
2.2.2.2	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/TABLET E EM PC/TELEVISOR]-** Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência	h	12	R$ 31,25	R$ 375,00
2.2.2.2.1	Eletricista com encargos	h	12	R$ 21,88	R$ 262,50
2.2.2.2.2	Montador com encargos	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 637,50	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 825,80	
2.2.2.3	**SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO COM OS RESULTADOS DO COMISSINAMENTO PARA O CLIENTE, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT NBR 16274.**	h	30	R$ 31,25	R$ 937,50
2.2.2.3.1	Eletricista com encargos	h	30	R$ 21,88	R$ 656,25
2.2.2.3.2	Montador com encargos	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
2.2.2.3.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 4.593,75	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 5.950,64	
2.2.2.4	**SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO**	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
2.2.2.4.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 3.000,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 3.886,13	
3	**USINA FOTOVOLTÁICA 260 KWp, SESC SOCORRO ANEXO, Av. Perimetral B, 110 – Marcos Freire II**				
3.1	**PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE**				
3.1.1	**SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS** necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabildade Técnica de Projeto e Execução do SFRC, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo	VERBA	1	R$ 280,00	R$ 280,00
3.1.1.1	ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
3.1.1.2	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 3.280,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 4.248,83	
3.1.2	**HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL** de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.	h	8	R$ 150,00	R$ 1.200,00
3.1.2.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 1.200,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 1.554,45	
3.1.3	**ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";**				

14/35

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS — BDI SERVIÇO 29,54% — BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
3.1.3.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	16	R$ 150,00	R$ 2.400,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 2.400,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 3.108,90	
3.2	**SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR**				
3.2.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR 106,8 kWp**				
3.2.1.1	**FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
3.2.1.1.1	PRINCIPAL - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.	450	R$ 877,20	R$ 394.740,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 394.740,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 473.319,83	
3.2.1.2	**FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
3.2.1.2.1	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST060 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	UNID.	2	R$ 24.116,40	R$ 48.232,80
3.2.1.2.2	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST020 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	UNID.	1	R$ 12.261,58	R$ 12.261,58
3.2.1.2.3	Garantia estendida +5 anos, Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST060	UNID.	2	R$ 4.019,37	R$ 8.038,74
3.2.1.2.4	Garantia estendida +5 anos, Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST020	UNID.	1	R$ 2.460,84	R$ 2.460,84
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 70.993,96	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 85.126,53	
3.2.1.3	**FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR** [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção , etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
3.2.1.3.1	Conector MC4 6 mm2	PAR	128	R$ 8,12	R$ 1.039,36
3.2.1.3.2	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, preto	m	1000	R$ 3,67	R$ 3.670,00
3.2.1.3.3	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, vermelho	m	1000	R$ 3,67	R$ 3.670,00
3.2.1.3.4	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	UNID.	2	R$ 490,43	R$ 980,86
3.2.1.3.5	Disjuntor CA MDWH-C50-3	UNID.	1	R$ 176,43	R$ 176,43
3.2.1.3.6	Kit de Rak's em aluminio/aço unox para instalação em telador de fibrocimento (prisioneiro p/ madeira), inclusos prisioniero claps, perfins e emendas (4 modulos)	UNID.	112	R$ 320,15	R$ 35.856,80
3.2.1.3.7	Quadro de distribuição TTW01 WEG, conforme NBR IEC 60.439	UNID.	1	R$ 8.500,00	R$ 8.500,00
3.2.1.3.8	Kit CA - terminais, cabos, dustos, tag's, isolantes e consumíveis	UNID.	1	R$ 5.950,00	R$ 5.950,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 59.843,45	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 71.756,32	
3.2.1.4	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR]** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
3.2.1.4.1	Dataloger Smart Dongle-WLAN-FE SDONGLEA-05 SOLARVEW- com ascesso ao portal SolarZ	UNID.	2	R$ 766,55	R$ 1.533,10
3.2.1.4.2	Televisor 50"	UNID.		R$ 3.000,00	R$ -
3.2.1.4.3	Raspberry Pi 4 Modelo B Caso Alumínio Shell GPIO Removível Tampa com Interruptor de Alimentação Ventiladores de Refrigeração Dissipadores de Calor para Raspberry Pi 4	UNID.		R$ 500,00	R$ -
3.2.1.4.4	Kit TELECON para usinas fotovoltáicas (dutos, cabos, conectores, terminais, roteador, tomadas)	UNID.	1	R$ 1.200,00	R$ 1.200,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 2.733,10	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 3.277,17	
3.2.1.5	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES:** Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
3.2.1.5.1	RESERVA - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.			R$ -
3.2.1.5.2	Conector MC4 6 mm2	PAR			R$
3.2.1.5.3	Disjuntor CA MDWH-C50-3	UNID.			R$
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$	
3.2.2	**INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR**				

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS | BDI SERVIÇO 29,54% | BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
3.2.2.1	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA-** Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência				
3.2.2.1.1	Eletricista com encargos	h	2000	R$ 31,25	R$ 62.500,00
3.2.2.1.2	Montador com encargos	h	2000	R$ 21,88	R$ 43.750,00
3.2.2.1.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	80	R$ 150,00	R$ 12.000,00
3.2.2.1.4	Caminhão munk 17.500 kgfm, toco, 170CV, carga seca 5 metros, inclusos motorista, e consumíveis	h	400	R$ 120,00	R$ 48.000,00
3.2.2.1.5	Despesas com hospedagem e alimentação	verba	122	R$ 75,00	R$ 9.150,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 175.400,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 227.209,29	
3.2.2.2	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/TABLET E EM PC/TELEVISOR]-** Executar conforme o				
3.2.2.2.1	Eletricista com encargos	h	40	R$ 31,25	R$ 1.250,00
3.2.2.2.2	Montador com encargos	h	40	R$ 21,88	R$ 875,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 2.125,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 2.752,67	
3.2.2.3	**SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTACÃO COM OS RESULTADOS DO**				
3.2.2.3.1	Eletricista com encargos	h	10	R$ 31,25	R$ 312,50
3.2.2.3.2	Montador com encargos	h	10	R$ 21,88	R$ 218,75
3.2.2.3.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 3.531,25	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 4.574,30	
3.2.2.4	**SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO**				
3.2.2.4.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 3.000,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 3.886,13	
4	**USINA FOTOVOLTÁICA 250 KWp, SESC Itabaiana, Rua Maria Oliveira Mendonça, 1651, Loteamento Chiara Lubich, Bairro Anísio Amâncio De Oliveira, Itabaiana/SE**				
4.1	**PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE**				
4.1.1	**SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS** necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto e Execução do SFRC, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo				
4.1.1.1	ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	VERBA	1	R$ 280,00	R$ 280,00
4.1.1.2	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 3.280,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 4.248,83	
4.1.2	**HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL** de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.				
4.1.2.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	8	R$ 150,00	R$ 1.200,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 1.200,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 1.554,45	
4.1.3	**ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";**				
4.1.3.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	16	R$ 150,00	R$ 2.400,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 2.400,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 3.108,90	
4.2	**SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR**				
4.2.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR**				
4.2.1.1	**FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
4.2.1.1.1	PRINCIPAL - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.	562	R$ 877,20	R$ 492.986,40
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 492.986,40	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 591.123,88	

JGS
16/35

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS | BDI SERVIÇO 29,54% | BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
4.2.1.2	**FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
4.2.1.2.1	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST060 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	UNID.	3	R$ 24.116,40	R$ 72.349,20
4.2.1.2.2	Garantia estendida +5 anos, Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST060	UNID.	3	R$ 4.019,37	R$ 12.058,11
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 84.407,31	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 101.210,04	
4.2.1.3	**FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR** [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção , etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
4.2.1.3.1	Conector MC4 6 mm2	PAR	144	R$ 8,12	R$ 1.169,28
4.2.1.3.2	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, preto	m	1500	R$ 3,67	R$ 5.505,00
4.2.1.3.3	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, vermelho	m	1500	R$ 3,67	R$ 5.505,00
4.2.1.3.4	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	UNID.	3	R$ 490,43	R$ 1.471,29
4.2.1.3.5	Disjuntor CA MDWH-C50-3	UNID.	0	R$ 176,43	R$ -
4.2.1.3.6	Kit de Rak's em aluminio/aço unox para instalação em telhado de metálico em perfil plano de aluminio 50 cm, clamps finais e intermediários, parafusos autobrocantes, fitas veda telha (4 modulos em retrato)	UNID.	140	R$ 166,88	R$ 23.363,20
4.2.1.3.7	Quadro de distribuição TTW01 WEG, conforme NBR IEC 60.439	UNID.	1	R$ 8.500,00	R$ 8.500,00
4.2.1.3.8	Kit CA - terminais, cabos, dustos, tag's, isolantes e consumíveis	UNID.	1	R$ 5.950,00	R$ 5.950,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 51.463,77	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 61.708,52	
4.2.1.4	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR]** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
4.2.1.4.1	Dataloger Smart Dongle-WLAN-FE SDONGLEA-05 SOLARVEW- com ascesso ao portal SolarZ	UNID.	2	R$ 766,55	R$ 1.533,10
4.2.1.4.2	Televisor 50"	UNID.		R$ 3.000,00	R$ -
4.2.1.4.3	Raspberry Pi 4 Modelo B Caso Alumínio Shell GPIO Removível Tampa com Interruptor de Alimentação Ventiladores de Refrigeração Dissipadores de Calor para Raspberry Pi 4	UNID.		R$ 500,00	R$ -
4.2.1.4.4	Kit TELECON para usinas fotovoltáicas (dutos, cabos, conectores, terminais, roteador, tomadas)	UNID.	1	R$ 1.200,00	R$ 1.200,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 2.733,10	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ 3.277,17	
4.2.1.5	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES:** Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
4.2.1.5.1	RESERVA - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.			R$ -
4.2.1.5.2	Conector MC4 6 mm2	PAR			R$ -
4.2.1.5.3	Disjuntor CA MDWH-C50-3	UNID.			R$ -
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ -	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL	R$ -	
4.2.2	**INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR**				
4.2.2.1	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA-** Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência				
4.2.2.1.1	Eletricista com encargos	h	2000	R$ 31,25	R$ 62.500,00
4.2.2.1.2	Montador com encargos	h	2000	R$ 21,88	R$ 43.750,00
4.2.2.1.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	300	R$ 150,00	R$ 45.000,00
4.2.2.1.4	Caminhão munk 17.500 kgfm, toco, 170CV, carga seca 5 metros, inclusos motorista, e consumíveis	h	400	R$ 120,00	R$ 48.000,00
4.2.2.1.5	Despesas com hospedagem e alimentação	verba	200	R$ 75,00	R$ 15.000,00
			CUSTO UNITÁRIO DO ITEM	R$ 214.250,00	
			PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI	R$ 277.534,72	
4.2.2.2	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/TABLET E EM PC/TELEVISOR]-** Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência				
4.2.2.2.2	Eletricista com encargos	h	12	R$ 31,25	R$ 375,00

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN. CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS | BDI SERVIÇO 29,54% | BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
4.2.2.2.3	Montador com encargos	h	12	R$ 21,88	R$ 262,50
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 637,50	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 825,80	
4.2.2.3	**SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO COM OS RESULTADOS DO**				
4.2.2.3.1	Eletricista com encargos	h	10	R$ 31,25	R$ 312,50
4.2.2.3.2	Montador com encargos	h	10	R$ 21,88	R$ 218,75
4.2.2.3.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 3.531,25	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 4.574,30	
4.2.2.4	**SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO**				
4.2.2.4.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 3.000,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 3.886,13	
5	**USINA FOTOVOLTÁICA 85 KWp, SESC COMERCIO, Av. Otoniel Dórea, 464 – Centro – Aracaju/SE**				
5.1	**PROJETO E HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE**				
5.1.1	**SERVIÇOS DE DIMENSIONAMENTO E PROJETOS** necessários para a conexão do sistema à rede elétrica e homologação junto à concessionária, incluindo Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto e Execução do SFRC, atendendo as exigências das especificações técnicas em anexo				
5.1.1	ART ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	VERBA	1	R$ 280,00	R$ 280,00
5.1.2	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 3.280,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 4.248,83	
5.1.2	**HOMOLOGAÇÃO DO SFCR JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL** de energia, responsabilidade pelo acompanhamento referente processo de aprovação do projeto e liberação formal da concessionária para acesso do SFCR à rede elétrica.				
5.1.2.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	8	R$ 150,00	R$ 1.200,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 1.200,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 1.554,45	
5.1.3	**ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DO PROJETO DE "As Built";**				
5.1.3.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	16	R$ 150,00	R$ 2.400,00
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 2.400,00	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI		R$ 3.108,90	
5.2	**SISTEMA DO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE - SFCR**				
5.2.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O SFCR**				
5.2.1.1	**FORNECIMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
5.2.1.1.1	PRINCIPAL - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.	192	R$ 877,20	R$ 168.422,40
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 168.422,40	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 201.949,79	
5.2.1.2	**FORNECIMENTO DOS INVERSORES DE FREQUÊNCIA** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
5.2.1.2.1	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST060 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	UNID.	1	R$ 24.116,40	R$ 24.116,40
5.2.1.2.2	Garantia estendida +5 anos, Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST060	UNID.	1	R$ 4.019,37	R$ 4.019,37
		CUSTO UNITÁRIO DO ITEM		R$ 28.135,77	
		PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL		R$ 33.736,68	
5.2.1.3	**FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS E COMPONENTES QUE IRÃO COMPOR O SFCR** [Caixas de junção (STRING BOX) e de passagem, estrutura e acessórios de sustentação e fixação dos módulos, cabos, terminais, conectores, eletrodutos, aterramento, dispositivos de proteção , etc.... e o que mais se fizer necessário para o bom funcionamento do sistema ETC.] - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
5.2.1.3.1	Conector MC4 6 mm2	PAR	48	R$ 8,12	R$ 389,76
5.2.1.3.2	Cabo CC Unipolar Flexível 1kV 6mm2 preto	m	500	R$ 3,67	R$ 1.835,00

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105.
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica conectado à rede (on-grind), compreendendo a elaboração e o desenvolvimento do(s) projeto(s) executivo(s) e a respectiva aprovação perante

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS CORRIDOS | BDI SERVIÇO 29,54% | BDI MATERIAL 19,91%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB TOTAL
5.2.1.3.3	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2, vermelho	m	500	R$ 3,67	R$ 1.835,00
5.2.1.3.4	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	UNID.	1	R$ 490,43	R$ 490,43
5.2.1.3.5	Disjuntor CA MDWH-C50-3	UNID.	0	R$ 176,43	R$ -
5.2.1.3.6	Kit de Rak's em aluminio/aço unox para instalação em telador de fibrocimento (prisioneiro p/ madeira), inclusos prisioniero claps, perfins e emendas (4 modulos)	UNID.	48	R$ 320,15	R$ 15.367,20
5.2.1.3.7	Quadro de distribuição TTW01 WEG, conforme NBR IEC 60.439	UNID.	1	R$ 3.500,00	R$ 3.500,00
	Kit CA - terminais, cabos, dustos, tag's, isolantes e consumíveis	UNID.	1	R$ 3.500,00	R$ 3.500,00
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL			R$ 4.196,73	
5.2.1.4	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE MONITORAMENTO [VIA CELULAR SMARTPHONE/tablet e EM PC/TELEVISOR]** - Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
5.2.1.4.1	Dataloger Smart Dongle-WLAN-FE SDONGLEA-05 SOLARVEW- com ascesso ao portal SolarZ	UNID.	1	R$ 766,55	R$ 766,55
5.2.1.4.2	Televisor 50"	UNID.		R$ 3.000,00	R$ -
5.2.1.4.3	Raspberry Pi 4 Modelo B Caso Alumínio Shell GPIO Removível Tampa com Interruptor de Alimentação Ventiladores de Refrigeração Dissipadores de Calor para Raspberry Pi 4	UNID.		R$ 500,00	R$ -
5.2.1.4.4	Kit TELECON para usinas fotovoltáicas (dutos, cabos, conectores, terminais, roteador, tomadas)	UNID.	1	R$ 1.200,00	R$ 1.200,00
	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM			R$ 1.966,55	
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL			R$ 2.358,02	
5.2.1.5	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES SOBRESSALENTES:** Fornecer conforme o projeto, assim como exigências e recomendações do caderno de especificações dos Termos de Referência;				
5.2.1.5.1	RESERVA - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	UNID.	1	R$ 877,20	R$ 877,20
	Conector MC4 6 mm2	PAR	4	R$ 7,88	R$ 31,52
	Disjuntor CA MDWH-C100-3	UNID.	1	R$ 250,85	R$ 250,85
	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM			R$ 1.159,57	
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI DE MATERIAL			R$ 1.390,40	
5.2.2	**INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO SFCR**				
5.2.2.1	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA-** Executar conforme o projeto, assim como exigências e recomendacões do caderno de especificacões dos Termos de Referência	h	1200	R$ 31,25	R$ 37.500,00
5.2.2.1.1	Eletricista com encargos	h	1200	R$ 21,88	R$ 26.250,00
5.2.2.1.2	Montador com encargos	h	40	R$ 150,00	R$ 6.000,00
5.2.2.1.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS	h	80	R$ 120,00	R$ 9.600,00
5.2.2.1.4	Caminhão munk 17.500 kgfm, toco, 170CV, carga seca 5 metros, inclusos motorista, e consumíveis	verba	300	R$ 75,00	R$ 22.500,00
5.2.2.1.5	Despesas com hospedagem e alimentação				
	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM			R$ 101.850,00	
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI			R$ 131.934,24	
5.2.2.2	**SERVICO DE INSTALACÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E COMPONENTES PLATAFORMA DE**	h	12	R$ 31,25	R$ 375,00
5.2.2.2.1	Eletricista com encargos	h	12	R$ 21,88	R$ 262,50
5.2.2.2.2	Montador com encargos				
	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM			R$ 637,50	
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI			R$ 825,80	
5.2.2.3	**SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO [Com Registro fotográfico das INSPEÇÕES E ENSAIOS DE CATEGORIA 1] DO SFCR E EMISSÃO DA DOCUMENTACÃO COM OS RESULTADOS DO**	h	10	R$ 31,25	R$ 312,50
5.2.2.3.1	Eletricista com encargos	h	10	R$ 21,88	R$ 218,75
5.2.2.3.2	Montador com encargos	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
5.2.2.3.3	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS				
	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM			R$ 3.531,25	
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI			R$ 4.574,30	
5.2.2.4	**SERVIÇO DE ELABORAÇÃO E EMISSÃO PARA O CLIENTE DE PLANO DE MANUTENÇÃO CONTENDO INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DO SFCR A SER REALIZADA PELA EQUIPE DO CLIENTE E ENTREGUE NO ATO DO COMISSIONAMENTO**	h	20	R$ 150,00	R$ 3.000,00
5.2.2.4.1	ENGENHEIO ELETRICISTA, INCLUINDO ENCARGOS				
	CUSTO UNITÁRIO DO ITEM			R$ 3.000,00	
	PREÇO UNITÁRIO DO ITEM COM BDI			R$ 3.886,13	

19/35

TALDI INCORPORAÇÕES

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 IE: 20.418.263-8 Registros CREA: 0200000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

DEMONSTRATIVO BDI - EQUIPAMENTOS - KIT FOTOVOLTÁICO

Item	1º Quartil	3º Quartil	Adotado
Administração Central	3,00	5,50	**3,00**
Seguro + Garantia	0,80	1,00	**0,80**
Riscos	0,97	1,27	**0,97**
Despesas Financeiras	0,59	1,39	**1,50**
Lucro	6,16	8,96	**6,16**
Impostos (soma)	**5,85**	**5,85**	**5,85**
PIS	0,65	0,65	**0,65**
COFINS	3,00	3,00	**3,00**
ICMS	0,00	0,00	**0,00**
CSLL	1,00	1,00	**1,00**
IRPJ	1,20	1,20	**1,20**
C.P.R.B.	0,00	0,00	**0,00**

Gerador Fotovoltáico Isento isento de ICMS DE ACORDO COM O INCISO XXXVIII, ARTIGO 2 , ANEXO II DO RI CMS/SC APROVADO PELO DECRETO N . 2.870/01, EM ATENCAO AO CONVENIO ICMS101/97, COM VIGENCIA ATE 31/12/2028. Optante pela desoneração da folha de pagamento, não recolhe CPRB sobre nota de material.

FÓRMULA

$$BDI = \{ [(1+AC/100+S/100+R/100+G/100) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100)] -1 \} \times 100$$

TOTAL DO BDI, APLICANDO-SE A FÓRMULA	19,91%

TALDI INCORPORAÇÕES

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 IE: 20.418.263-8 Registros CREA: 0200000067-2
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

Cálculo do BDI - Com desoneração sobre a folha de pagamento

DEMONSTRATIVO BDI - SERVIÇOS

Item	1º Quartil	3º Quartil	Adotado
Administração Central	3,00	5,50	**3,00**
Seguro + Garantia	0,80	1,00	**0,80**
Riscos	0,97	1,27	**0,97**
Despesas Financeiras	0,59	1,39	**1,50**
Lucro	6,16	8,96	**6,16**
Impostos (soma)	**12,85**	**12,85**	**12,85**
PIS	0,65	0,65	**0,65**
COFINS	3,00	3,00	**3,00**
IRPJ	1,20	1,20	**1,20**
CSLL	1,00	1,00	**1,00**
C.P.R.B.	4,50	4,50	**4,50**
ISS - Aracaju / Nossa Senhora do Socoro / Itabaiana	2,50	2,50	**2,50**

Aracaju/SE
https://leismunicipais.com.br/codigo-tributario-aracaju-se
LEI Nº 1547/1989INSTITUI O CÓDIGO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL E NORMAS DO PROCESSO ADMINISTRATIVO FISCAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
ARt.108 - Na prestação de serviços a que se referem os itens 32 e 34 da lista constante do artigo 98 desta lei, o imposto será calculado sobre o preço cobrado, deduzidas as parcelas correspondentes:
a) ao valor dos materiais fornecidos pelo prestador de serviços;
b) o valor das subempreitadas já tributadas pelo imposto.
- Alíquota de ISS – 5%
- Com dedução de material de 50%
- ISS sobre o faturamento de 2,5%

Nossa Senhora do Socorro / SE
https://leismunicipais.com.br/codigo-tributario-nossa-senhora-do-socorro-se
LEI Nº 913 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011 - Institui o Código Tributário Municipal de Nossa Senhora do Socorro e dá outras Providências.
Capítulo VI Da Base de Cálculo Seção I Das Disposições Gerais
Art. 163 - A base de cálculo do imposto é o preço do serviço.
§ 2º Não se inclui na base de cálculo do imposto o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços, previstos nos itens 7.02 e 7.05 da lista de serviços anexa a esta Lei;
Art.177- As alíquotas máxima e mínima do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza são, respectivamente, 5% (cinco por cento) e 2% (dois por cento), sendo aplicáveis as alíquotas previstas na Tabela de Alíquotas prevista em anexo a este Código.
- Alíquota de ISS – 5%
- Com dedução de material de 50%
- ISS sobre o faturamento de 2,5%

Itabaiana/SE
https://itabaiana.se.gov.br/download/18024-a6f8t1h4j4x3v8i4_bd6030e2e71a90fabb22f3d7.pdf
Lei Complementar nº 12/2009 -CÓDIGO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL
Art. 133. A base de cálculo do imposto é o preço do serviço.
§3º. Não se incluem na base de cálculo do imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN), o valor dos materiais produzidos pelo prestador dos serviços fora do local da prestação de serviços, mediante comprovação através de Notas Fiscais, previstos nos subitens 7.02 e 7.05 da lista de serviços;
Prestação de Serviços de Qualquer Natureza constando na lista de serviços. 5,0 % sobre preço dos serviços
- Alíquota de ISS – 5%

FÓRMULA

$$BDI = \{ [(1+AC/100+S/100+R/100+G/100) \times (1+DF/100) \times (1+L/100) / (1-I/100)] -1 \} \times 100$$

TOTAL DO BDI, APLICANDO-SE A FÓRMULA	29,54%

TALDI INCORPORAÇÕES

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 IE: 20.418.263-8 Registros CREA: 0200000067-2
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,93%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,69%
B4	13º Salário	10,66%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,42%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	12,55%	9,82%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	**Total**	**48,22%**	**19,58%**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,82%	2,99%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%	0,07%
C3	Férias Indenizadas	1,29%	1,01%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,78%	2,96%
C5	Indenização Adicional	0,32%	0,25%
C	**Total**	**9,30%**	**7,28%**
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,10%	3,29%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32%	0,25%
D	**Total**	**8,42%**	**3,54%**
TOTAL(A+B+C+D)		82,74%	47,20%

22/35

TALDI ENGENHARIA

TALDI INCORPORAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 19.180.241/0001-98 Registros CREA: 020000067-2,
Av. Francisco Mota, S/N, Rincão, Mossoró-RN, CEP 59.626-105,
Fones: (84) 3318-1837, (84) 3316-7169, contato@taldi.com.br

FABRICANTES E MODELOS DA OFERTA TALDI			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**DATASHEET**	**FABRICANTE**
1	PRINCIPAL - MODULO SOLAR RISEN SOLAR, JAGER PLUS G2.3 445Wp, 20,5% DE EFICIENCIA, RSM156-6-445M (https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf)	https://en.risenenergy.com/uploadfile/202008/0d6ea1da73.pdf	FABRICANTE RISEN, GARANTIA PELO IMPORTADOR WEG
2	Quadro de distribuição TTW01 WEG, conforme NBR IEC 60.439	https://static.weg.net/medias/downloadcenter/h4c/h7c/WEG-TTW01-QD-50056909-pt.pdf	WEG
3	Kit TELECON para usinas fotovoltáicas (dutos, cabos, conectores, terminais, roteador, tomadas)	mix de fabricantes conceituados no mercado	mix de fabricantes conceituados no mercado
4	Kit de Rak's em aluminio/aço unox para instalação em telador de fibrocimento (prisioneiro p/ madeira), inclusos prisioniero claps, perfins e emendas (4 modulos)	https://drive.google.com/file/d/1beL6iRXW_tGZ-64AmC012kMmuuI4hwiC/view?usp=sharing	SOLAR GROUP
5	Kit de Rak's em aluminio/aço unox para instalação em LAJE TÉCNICA (TRIANGULO DE ELEVAÇÃO), inclusos prisioniero claps, perfins e emendas (4 modulos)	https://drive.google.com/file/d/1O0o-hiL0UyPQp5wpmEMgekV3xF_-OHvN/view?usp=sharing	SOLAR GROUP
6	Kit de Rak's em aluminio/aço inox para instalação em telhado cerâmico (granchos de alumínio), inclusos prisioniero claps, perfins e emendas (4 modulos)	https://drive.google.com/file/d/1xhuCX5e0hSfiL156z1pBexRInz6sdqPO/view?usp=sharing	SOLAR GROUP
7	Kit CA terminais, cabos, dustos, tag's, isolantes e consumíveis	mix de fabricantes conceituados no mercado	mix de fabricantes conceituados no mercado
8	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST060 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)		
9	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST040 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)		
10	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST036 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)	https://drive.google.com/file/d/1vruXBOigrA-PfGfHqyFrQgyC3OLwiB5K/view?usp=sharing	FABRICANTE HUAWEI, GARANTIA PELO IMPORTADOR WEG
11	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST030 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)		
12	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST020 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)		
13	Inversor solar gridtie, trifásico, WEG, modelo SIW500H ST015 (https://drive.google.com/file/d/1_eTDuNsf9PWJB_-5fQpWw6tox13KRfLs/view?usp=sharing)		
14	Disjuntor CA MDWH-C80-3	https://static.weg.net/medias/downloadcenter/h97/hb6/WEG-solucoes-integradas-para-instalacoes-eletricas-50009824-pt.pdf	WEG
15	Disjuntor CA MDWH-C50-3		
16	Disjuntor CA MDWH-C100-3		
17	Disjuntor CA DWB160B125-3DX	https://static.weg.net/medias/downloadcenter/h83/hd0/WEG-disjuntores-em-caixa-moldada-dw-50009825-catalogo-pt.pdf	WEG
18	Conector MC4 6 mm2	https://drive.google.com/file/d/1BjS1SajSmQeUvA3FTKGmobRLt0aun8w0/view?usp=sharing	Multi-Contact
19	Cabo CC, Unipolar flexível NH 6mm2	https://drive.google.com/file/d/1K8ttx40V9RdNf8-cQGvjztx1XoSYE8XK/view?usp=sharing	CONDUMAX

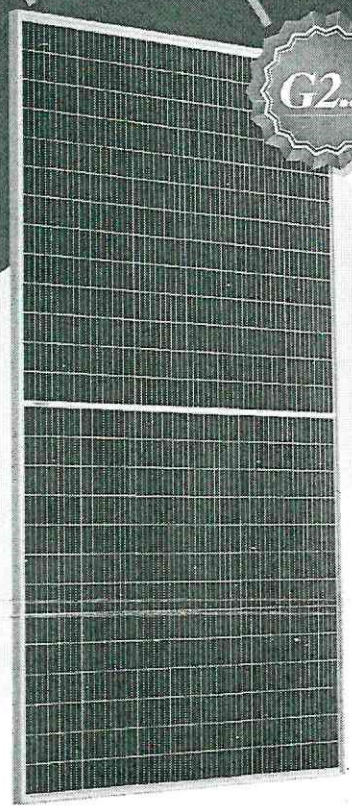
Jäger Plus

HIGH PERFORMANCE MONOCRYSTALLINE PERC MODULE

156

RSM156-6-430M-455M

156 CELL Mono PERC Module	**430-455Wp** Power Output Range
1500VDC Maximum System Voltage	**21.0%** Maximum Efficiency



ISO9001
ISO14001
OHSAS18001
IEC TS 62941

KEY SALIENT FEATURES

- Global, Tier 1 bankable brand, with independently certified state-of-the-art automated manufacturing
- Industry leading lowest thermal co-efficient of power
- Industry leading 12 years product warranty
- Excellent low irradiance performance
- Excellent PID resistance
- Positive tight power tolerance
- Dual stage 100% EL Inspection warranting defect-free product
- Module Imp binning radically reduces string mismatch losses
- Warranted reliability and stringent quality assurances well beyond certified requirements
- Certified to withstand severe environmental conditions
  - Anti-reflective & anti-soiling surface minimise power loss from dirt and dust
  - Severe salt mist, ammonia & blown sand resistance, for seaside, farm and desert environments
  - Excellent mechanical load 2400Pa & snow load 5400Pa resistance

RISEN ENERGY CO., LTD.

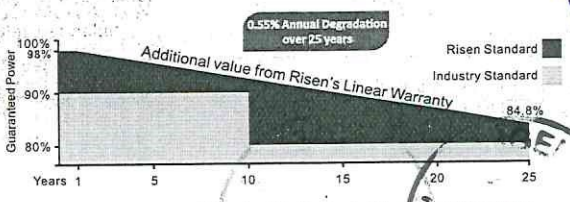
Risen Energy is a leading, global tier 1 manufacturer of high-performance solar photovoltaic products and provider of total business solutions for residential, commercial and utility-scale power generation. The company, founded in 1986, and publicly listed in 2010, compels value generation for its chosen global customers. Techno-commercial innovation, underpinned by consummate quality and support, encircle Risen Energy's total Solar PV business solutions which are among the most powerful and cost-effective in the industry. With local market presence and strong financial bankability status, we are committed, and able, to building strategic, mutually beneficial collaborations with our partners, as together we capitalise on the rising value of green energy.

Tashan Industry Zone, Meilin, Ninghai 315609,Ningbo | PRC
Tel: +86-574-59953239 Fax: +86-574-59953599
E-mail: marketing@risenenergy.com Website: www.risenenergy.com

risen
solar technology

LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

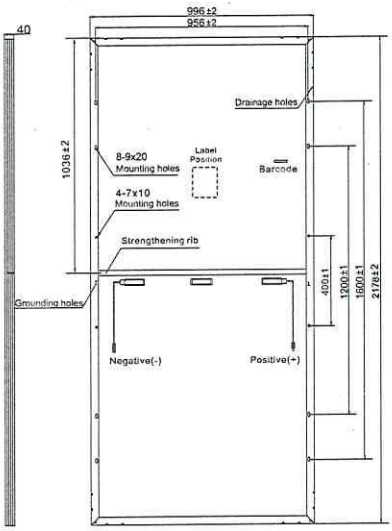
12 year Product Warranty / 25 year Linear Power Warranty

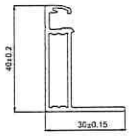


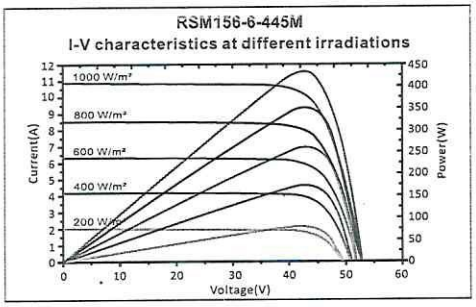
★ Please check the valid version of Limited Product Warranty which is officially released by Risen Energy Co., Ltd

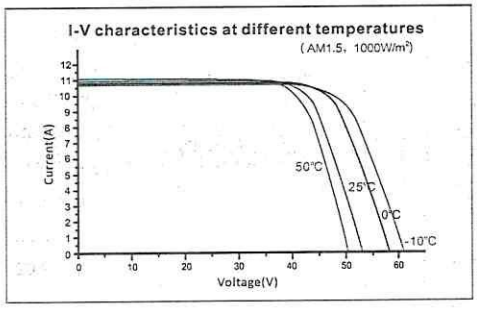
THE POWER OF RISING VALUE

Dimensions of PV Module Unit: mm









Our Partners:

ELECTRICAL DATA (STC)

Model Number	RSM156-6-430M	RSM156-6-435M	RSM156-6-440M	RSM156-6-445M	RSM156-6-450M	RSM156-6-455M
Rated Power in Watts-Pmax(Wp)	430	435	440	445	450	455
Open Circuit Voltage-Voc(V)	52.38	52.50	52.62	52.72	52.82	52.92
Short Circuit Current-Isc(A)	10.47	10.57	10.67	10.77	10.87	10.97
Maximum Power Voltage-Vmpp(V)	43.60	43.70	43.80	43.90	44.00	44.10
Maximum Power Current-Impp(A)	9.87	9.97	10.06	10.15	10.24	10.32
Module Efficiency (%) ⋆	19.8	20.1	20.3	20.5	20.7	21.0

STC: Irradiance 1000 W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5 according to EN 60904-3.
⋆ Module Efficiency (%): Round-off to the nearest number

ELECTRICAL DATA (NMOT)

Model Number	RSM156-6-430M	RSM156-6-435M	RSM156-6-440M	RSM156-6-445M	RSM156-6-450M	RSM156-6-455M
Maximum Power-Pmax (Wp)	321.8	325.5	329.3	332.9	336.6	340.3
Open Circuit Voltage-Voc (V)	48.20	48.30	48.41	48.50	48.59	48.69
Short Circuit Current-Isc (A)	8.59	8.67	8.75	8.83	8.91	9.00
Maximum Power Voltage-Vmpp (V)	39.90	40.09	40.18	40.26	40.33	40.41
Maximum Power Current-Impp (A)	8.06	8.12	8.20	8.27	8.35	8.42

NMOT: Irradiance at 800 W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Solar cells	Monocrystalline
Cell configuration	156 cells (6×13+6×13)
Module dimensions	2178×996×40mm
Weight	25.5kg
Superstrate	High Transmission, Low Iron, Tempered ARC Glass
Substrate	White Back-sheet
Frame	Anodized Aluminium Alloy type 6063T5, Silver Color
J-Box	Potted, IP68, 1500VDC, 3 Schottky bypass diodes
Cables	4.0mm² (12AWG), Positive(+)350mm, Negative(-)350mm (Connector Included)
Connector	Risen Twinsel PV-SY02, IP68

TEMPERATURE & MAXIMUM RATINGS

Nominal Module Operating Temperature (NMOT)	44°C±2°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.29%/°C
Temperature Coefficient of Isc	0.05%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.37%/°C
Operational Temperature	-40°C~+85°C
Maximum System Voltage	1500VDC
Max Series Fuse Rating	20A
Limiting Reverse Current	20A

PACKAGING CONFIGURATION

	40ft(HQ)	20ft
Number of modules per container	540	270
Number of modules per pallet	27	27
Number of pallets per container	20	10
Packaging box dimensions (LxWxH) in mm	2205×1130×1130	2205×1130×1130
Box gross weight[kg]	745	745

CAUTION: READ SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE USING THE PRODUCT.
©2020 Risen Energy. All rights reserved. Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.

25/35

Detalhes do Registro 005552/2020

Status
Ativo

Concessão
04/09/2020

WEG EQUIPAMENTOS ELETRICOS S/A
RUA CESAR AUGUSTO DALCOQUIO, 7451 Cep:88311-500 | SALSEIROS - ITAJAÍ - SC
Tel: (47) 3276.7828 - konzen@weg.net

Programa de Avaliação da Conformidade
Sistemas e equipamentos para energia fotovoltaica (módulo, controlador de carga, inversor e bateria)

Portaria Inmetro
nº 4 de 04/01/2011

Nome de Família
Silício Monocristalino

Certificado
Não aplicável

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição	Código de barras
04/09/2020	Incluído	Risen	RSM156-6-440M	MONO-SI COM 440W DE POTÊNCIA	
18/11/2020	Incluído	Risen	RSM156-6-445M	MONO-SI COM 445W DE POTÊNCIA	

Inversor String SIW500H - ST015



Inteligente
- 2 MPPTs para adaptações versáteis a diferentes tipos ou quantidades de módulos construídos com diferentes alinhamentos
- Monitoramento inteligente de 4 *strings* e 80% de economia de tempo na detecção de falhas
- Portas RS485 e USB para conectividade e gerenciamento de dados

Eficiente
- Eficiência máx. de 98,65% e 98,30%
- Fácil instalação com peso de 48 kg

Seguro
- Seccionadora CC integrada, segurança e praticidade para manutenção
- Supressores de surto Tipo II para CC e CA
- Proteção contra falta à terra
- Proteção contra corrente de fuga (DR)

Confiável
- Sem necessidade de ventiladores externos, pois conta com tecnologia de resfriamento natural
- Grau de proteção IP65

Curva de Eficiência

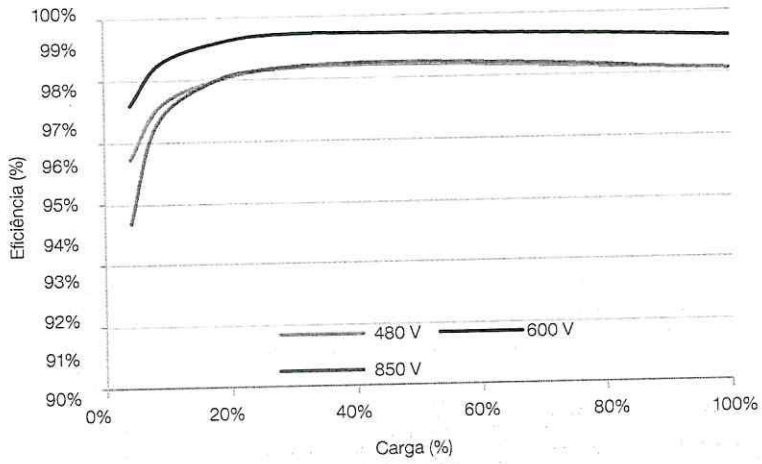
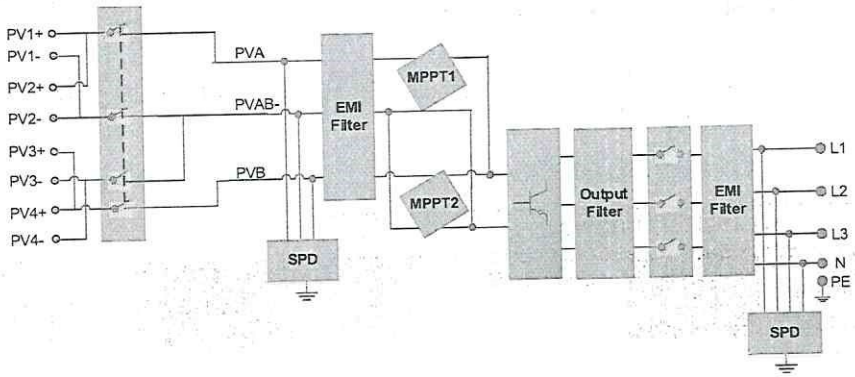


Diagrama do Circuito



Inversor String SIW500H - ST015

Especificações técnicas	SIW500H - ST015
Eficiência	
Eficiência máxima	98,65%
Entrada	
Tensão de entrada máxima	1.080 V
Corrente máxima por MPPT	22 A
Faixa de tensão MPPT em máxima potência	160 V ~ 950 V
Número máximo de entradas	4
Número de rastreadores MPPT	2
Saída	
Potência ativa CA nominal	15.000 W
Tensão de saída nominal (FN/FF)	220 V (F-N) / 380 V (F-F), 230 V / 400 V, 3F+N+PE
Frequência de rede CA nominal	50 Hz / 60 Hz
Corrente de saída máxima	25,2 A
Fator de potência ajustável	0,8 LG ... 0,8 LD
Distorção harmônica total máxima	<3%
Proteção	
Seccionadora no lado de entrada	Sim
Proteção anti-ilhamento	Sim
Proteção contra polaridade CC invertida	Sim
Monitoramento de falha de *string* no arranjo PV	Sim
Supressor de surto CC	Sim
Supressor de surto CA	Sim
Monitoramento da isolação	Sim
Detecção de corrente de fuga	Sim
Comunicação	
RS485	Sim
USB	Sim
Geral	
Dimensões (L × A × P)	525 × 470 × 262 mm
Peso	25 kg
Faixa de temperatura de operação	-25 °C ~ 60 °C
Grau de proteção	IP65
Consumo interno noturno	<1 W
Topologia	Sem transformador

28/35

Inversor String SIW500H - ST020

Especificações técnicas	SIW500H - ST020
Eficiência	
Eficiência máxima	98,65%
Entrada	
Tensão de entrada máxima	1.080 V
Corrente máxima por MPPT	22 A
Faixa de tensão MPPT em máxima potência	160 V ~ 950 V
Número máximo de entradas	4
Número de rastreadores MPPT	2
Saída	
Potência ativa CA nominal	20.000 W
Tensão de saída nominal (FN/FF)	220 V (F-N) / 380 V (F-F), 230 V / 400 V, 3F+N+PE
Frequência de rede CA nominal	60 Hz
Corrente de saída máxima	33,5 A
Fator de potência ajustável	0.8 LG ... 0,8 LD
Distorção harmônica total máxima	<3%
Proteção	
Seccionadora no lado de entrada	Sim
Proteção anti-ilhamento	Sim
Proteção contra polaridade CC invertida	Sim
Monitoramento de falha de *string* no arranjo PV	Sim
Supressor de surto CC	Sim
Supressor de surto CA	Sim
Monitoramento da isolação	Sim
Detecção de corrente de fuga	Sim
Comunicação	
RS485	Sim
USB	Sim
Geral	
Dimensões (L × A × P)	525 × 470 × 262 mm
Peso	25 kg
Faixa de temperatura de operação	-25 °C ~ 60 °C
Grau de proteção	IP65
Consumo interno noturno	<1 W
Topologia	Sem transformador

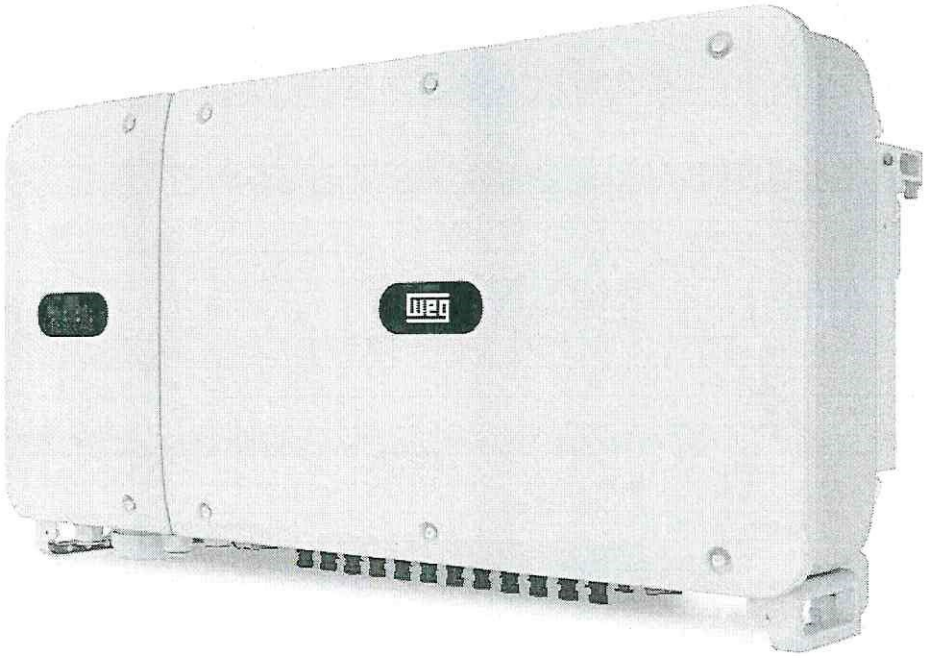
30/35

Inversor String SIW500H - ST020

Especificações técnicas	SIW500H - ST020
Eficiência	
Eficiência máxima	98,65%
Entrada	
Tensão de entrada máxima	1.080 V
Corrente máxima por MPPT	22 A
Faixa de tensão MPPT em máxima potência	160 V ~ 950 V
Número máximo de entradas	4
Número de rastreadores MPPT	2
Saída	
Potência ativa CA nominal	20.000 W
Tensão de saída nominal (FN/FF)	220 V (F-N) / 380 V (F-F), 230 V / 400 V, 3F+N+PE
Frequência de rede CA nominal	60 Hz
Corrente de saída máxima	33,5 A
Fator de potência ajustável	0.8 LG ... 0,8 LD
Distorção harmônica total máxima	<3%
Proteção	
Seccionadora no lado de entrada	Sim
Proteção anti-ilhamento	Sim
Proteção contra polaridade CC invertida	Sim
Monitoramento de falha de *string* no arranjo PV	Sim
Supressor de surto CC	Sim
Supressor de surto CA	Sim
Monitoramento da isolação	Sim
Detecção de corrente de fuga	Sim
Comunicação	
RS485	Sim
USB	Sim
Geral	
Dimensões (L × A × P)	525 × 470 × 262 mm
Peso	25 kg
Faixa de temperatura de operação	-25 °C ~ 60 °C
Grau de proteção	IP65
Consumo interno noturno	<1 W
Topologia	Sem transformador

30/35

Inversor String SIW500H - ST060



Inteligente
- Gerenciamento inteligente de 12 *strings* e rápido diagnóstico de problemas
- Suporta *Power Line Communication* (PLC)
- Suporta Diagnóstico *Smart String* I-V

Eficiente
- Eficiência Máxima de 98,7%, eficiência europeia de 98,5%
- 6 MPPTs para adaptações versáteis a diferentes layouts

Seguro
- Seccionadora CC integrada, segurança e praticidade para manutenção
- Supressor de surto Tipo II para CC e para CA
- Unidade de Monitoramento de Correntes Residuais integrada internamente
- Projeto sem fusíveis

Confiável
- Tecnologia de resfriamento natural
- Grau de proteção IP65

Garantia
- Garantia de 5 anos incluso, conforme Termo de Garantias Fotovoltaico WEG.

Curva de Eficiência

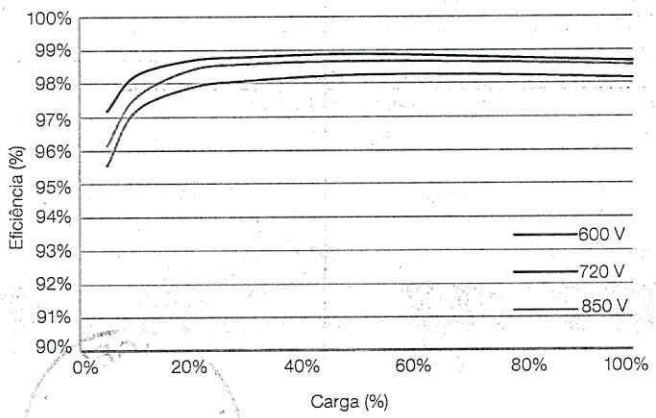
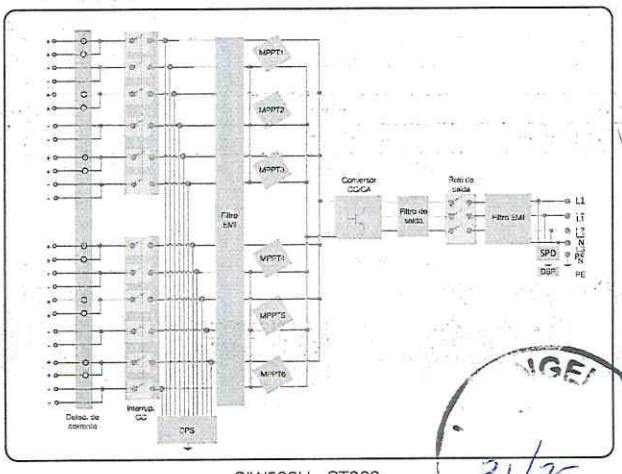


Diagrama do Circuito



SIW500H - ST060

Inversor String SIW500H - ST060

Especificações técnicas	SIW500H - ST060
Eficiência	
Eficiência máxima	98,7%
Eficiência europeia	98,5%
Entrada	
Tensão de entrada máxima	1.100 V
Corrente máxima por MPPT	22 A
Corrente de curto-circuito máxima por MPPT	30 V
Tensão de partida	200 V
Faixa de tensão de operação do MPPT	200 V ~ 1.000 V
Tensão de entrada nominal	600 V
Número máximo de entradas	12
Número de MPPTs	6
Saída	
Potência ativa nominal CA	60.000 W
Potência aparente CA máxima	66.000 VA
Potência ativa CA máxima (cosø=1)	66.000 W
Tensão de saída nominal	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, padrão 3 W+N+PE; 3 W+PE opcional nos ajustes
Corrente nominal de saída	91,2 A @ 380 V ca, 86,7 A @ 400 V ca
Frequência de rede CA nominal	50 Hz / 60 Hz
Corrente de saída máxima	100 A a 380 V ca, 95,3 A a 400 V ca
Fator de potência ajustável	0,8 LG ... 0,8 LD
Distorção harmônica total máxima	≤3%
Proteção	
Seccionadora no lado de entrada	Sim
Proteção anti-ilhamento	Sim
Proteção contra polaridade CC invertida	Sim
Monitoramento de falha de *string* no arranjo PV	Sim
Supressor de surto CC	Tipo II
Supressor de surto CA	Tipo II
Detecção de isolação	Sim
Unidade de monitoramento de correntes residuais	Sim
Comunicação	
Display	Indicadores LED, Bluetooth + *app*
RS485	Sim
USB	Sim
PLC	Sim
Geral	
Dimensões (L x A x P)	1.075 x 555 x 300 mm
Peso (com placa de montagem)	73 kg
Faixa de temperatura de operação	-25 °C ~ 60 °C
Resfriamento	Convecção natural
Altitude máxima de operação	4.000 m
Umidade relativa	0 ~ 100%
Conector CC	Amphenol helios H4
Conector CA	Terminal PG à prova d'água + conector OT
Grau de proteção	IP65
Topologia	Sem transformador

32/35

Jaraguá do sul, 01 de setembro de 2021

GARANTIAS

A garantia dos equipamentos que compõe o gerador fotovoltaico da WEG são as seguintes:

- Módulos fotovoltaicos:
  - 10 anos de garantia contra defeitos de fabricação;
  - 25 anos de garantia de desempenho (80% da potência nominal).

- Inversores fotovoltaicos:
  - Famílias SIW200, SIW300, SIW500, SIW500H:
    - 05 anos de garantia
    - Possibilidade de garantia estendida de mais 5 anos, contratada a parte
  - Família SIW300H:
    - 07 anos de garantia
  - Família SIW300H-L1:
    - 10 anos de garantia

- Estruturas metálicas:
  - para telhado metálico, cerâmico e fibrocimento:
    - 12 anos de garantia
  - para outras aplicações (solo, laje):
    - A garantia deverá ser consultada caso a caso

- Demais equipamentos:
  - 01 ano de garantia

A garantia dos produtos da linha de inversores SIW300H e SIW500H são geridas integralmente pela WEG durante o período de garantia dos equipamentos. Para os demais equipamentos, a WEG faz a gestão das garantias pelo período de 01 (um) ano, após este, o cliente deve contatar diretamente o representante local da empresa correspondente à garantia.

Validade:01/01/2022

Eng. Levi Santos Cidral Jr.
CREA-SC 106981-0 | CAD 57499
WEG Equipamentos Elétricos S/A

IGE
33/35

WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A.

Jaraguá do Sul, 22 de janeiro de 2021.

DECLARAÇÃO

A WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S/A, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Avenida Prefeito Waldemar Grubba, nº 3000, na cidade de Jaraguá do Sul, Estado de Santa Catarina, CEP 89256-900, inscrita no CNPJ sob o nº 07.175.725/0001-60, declara para os devidos fins que o modelo de inversor:

WEG SIW300H M020	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-2KTL
WEG SIW300H M030	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-3KTL
WEG SIW300H M040	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-4KTL
WEG SIW300H M050	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-5KTL
WEG SIW300H M020 L1	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-2KTL L1
WEG SIW300H M030 L1	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-3KTL L1
WEG SIW300H M040 L1	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-4KTL L1
WEG SIW300H M050 L1	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-5KTL L1
WEG SIW300H M060 L1	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000L-6KTL L1
WEG SIW200 M085	se refere ao inversor	GOODWE GW 8500-MS
WEG SIW200 M100	se refere ao inversor	GOODWE GW 10K-MS
WEG SIW500H ST012	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-12KTL-M0
WEG SIW500H ST013	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-12KTL
WEG SIW500H ST015	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-15KTL-M0
WEG SIW500H ST018	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-17KTL
WEG SIW500H ST020	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-20KTL-M0
WEG SIW500H ST020 M3	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-20KTL-M3
WEG SIW500H ST022	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-20KTL
WEG SIW500H ST030	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-33KTL-A
WEG SIW500H ST036	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-36KTL[1]
WEG SIW500H ST040	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-36KTL[1]
WEG SIW500H ST060	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-60KTL-M0
WEG SIW500H ST060 HV	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-60KTL-HV-D1-001
WEG SIW500H ST100	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-100KTL-M1
WEG SIW500H ST100 HV	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-100KTL-H1
WEG SIW500H ST160 HV	se refere ao inversor	HUAWEI SUN2000-185KTL-INH0

Atenciosamente,

Validade:01/04/2021

Eng. Levi Santos Cidral Jr.
CREA-SC 106981-0 | CAD 57499
WEG Equipamentos Elétricos S/A

[1] Mesmo modelo OEM, porém parametricamente alterado na fábrica da WEG.

34/35

Declaração Huawei SUN2000

A quem possa interessar,

A Huawei é uma provedora global de soluções de ICT. A Huawei integra ativamente a sua experiência de tecnologia da informação digital na indústria de PV. Mais de 800 engenheiros e especialistas de todo o mundo colaboram para pesquisar, desenvolver e lançar soluções e inversores líderes de mercado. Até o final de 2017, a capacidade embarcada de Inversores foi de mais de 65 GW no mundo para todos os tipos de aplicações.

Esta é uma carta que visa declarar o período de garantia estendida opcional dos inversores Huawei SUN2000. Os inversores Huawei SUN2000 são projetados para um ciclo de vida de 25 anos, escolhendo apenas componentes que garantam pelo menos 25 anos de tempo de serviço. Devido ao rigoroso controlo de qualidade durante o desenvolvimento inicial, testes de fábrica e testes de campo para verificar os 25 anos de ciclo de vida dos inversores, a garantia padrão do inversor Huawei SUN2000 de 5 anos pode ser opcionalmente estendida ate 20 anos.

Além disso, através da dedicação da Huawei à inovação centrada no cliente e parcerias fortes, a Huawei está oferencedo serviços durante 25 anos a partir do momento da entrega dos equipamentos, com custo adequado.

Se você tiver alguma dúvida sobre a garantia ou problemas técnicos relativos aos inversores Huawei SUN2000, entre em contato connosco. Você pode nos contatar por telefone ou por e-mail.

Melhores cumprimentos

Guojun Wang
Director of Solution Sales
Huawei Latin America Smart PV Plant Solution

HUAWEI
Phone: 800 707 7073 (Brazil)
Email: la_inverter_support@huawei.com

35/35