
CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS

1. MÓDULOS FOTOVOLTÁICOS

- Os módulos devem contar com certificação INMETRO vigente (deverá ser apresentado número do registro e data de concessão);
- Garantia de eficiência mínima de 25 anos (garantia deverá ser comprovada mediante documentação);
- E garantia mínima de 12 anos, para defeito de fabricação (garantia deverá ser comprovada mediante documentação);
- Os módulos devem ter eficiência mínima de 20.1% em STC (Standard Test Conditions);
- Os módulos devem possuir potência entre 500 e 570W.

Observação: Verificar outras características técnicas no projeto completo e memorial.

2. INVERSORES

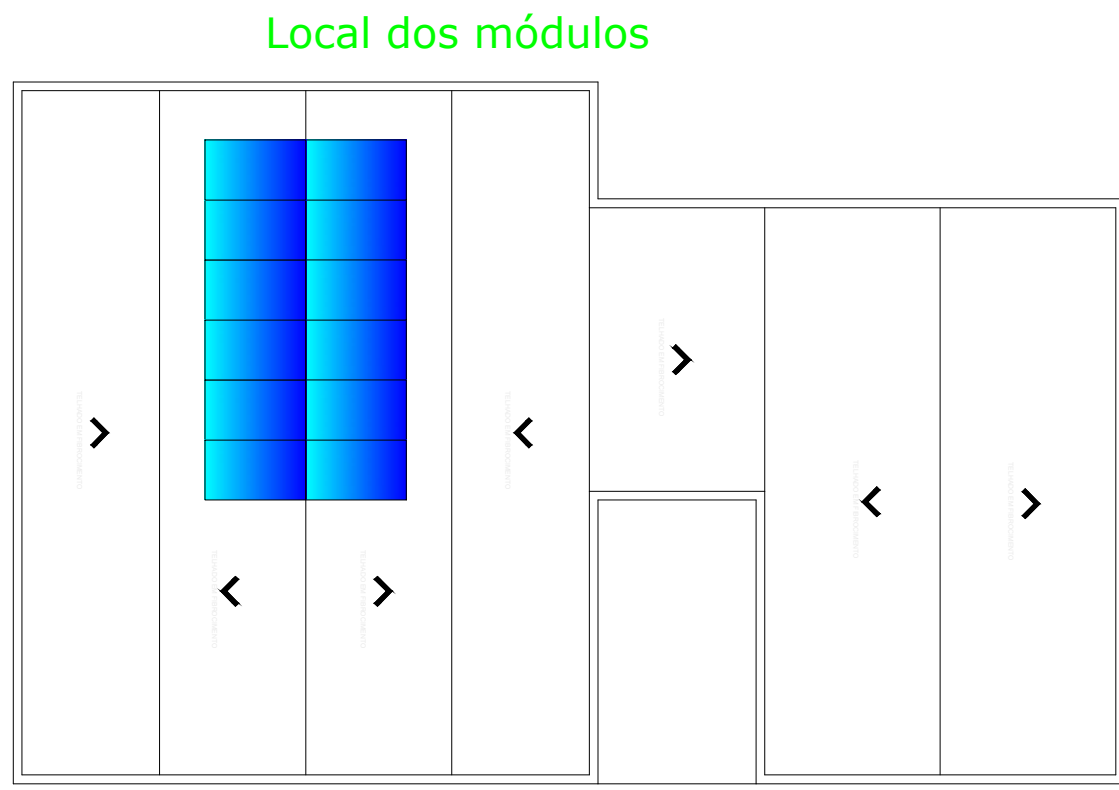
- O inversor deve possuir certificação do INMETRO vigente (deverá ser apresentado número do registro e data de concessão), ou possuir certificados internacionais que os inversores foram aprovados segundo a normalização técnica internacional de origem, estes certificados internacionais devem ser emitidos por órgão certificador, sendo que, a normalização técnica internacional de origem deverá cobrir integralmente os requisitos da ABNT, ainda que os excedam. (Os certificados devem ser apresentados e estarem de acordo com a exigência da concessionária, sendo que, após licitação, deverão ser encaminhados na forma digital para a prefeitura para posterior envio juntamente com o projeto para a RGE.
- O inversor deve ter garantia igual ou superior a 10 anos, de acordo com as regras estabelecidas pelo fabricante (garantia deverá ser comprovada mediante documentação);
- A Potência mínima deve ser de acordo com os projetos;
- Deve apresentar eficiência máxima de pico igual ou superior a 98%
- O inversor não deve possuir transformador.
- Deverá ser do tipo ON-GRID, ou seja, projetados para operarem conectados à rede da concessionária local de energia elétrica na frequência de 60 Hz.

Observação: Verificar outras características técnicas no projeto completo e memorial.

ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI
DOS SANTOS:88475689000

Assinado de forma digital por
ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS
SANTOS:88475689000
Dados: 2023.09.25 10:32:14 -03'00'

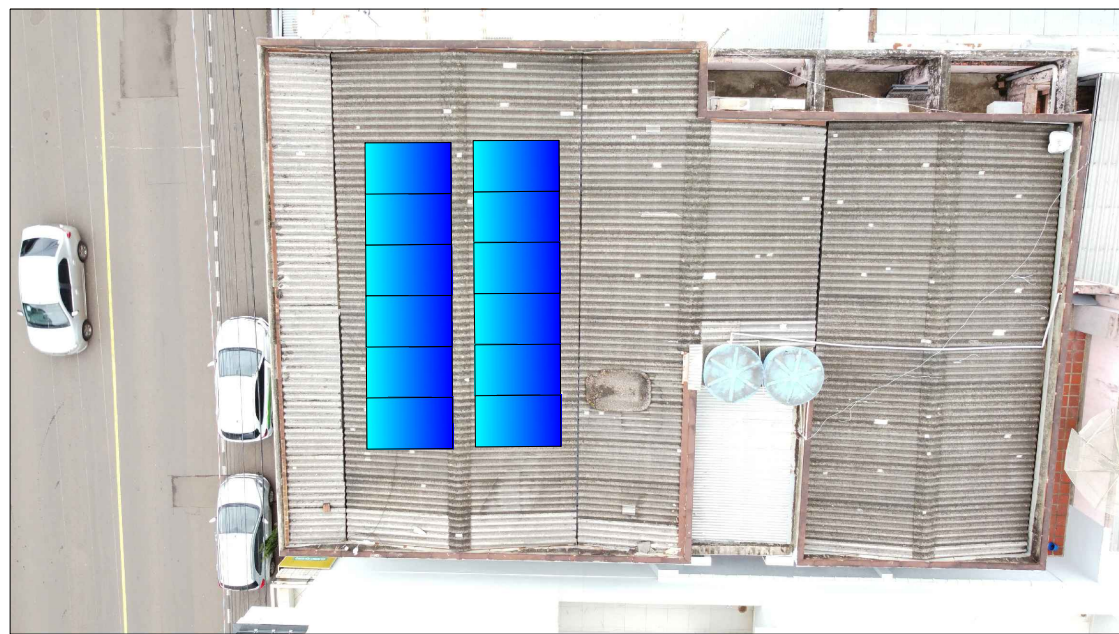
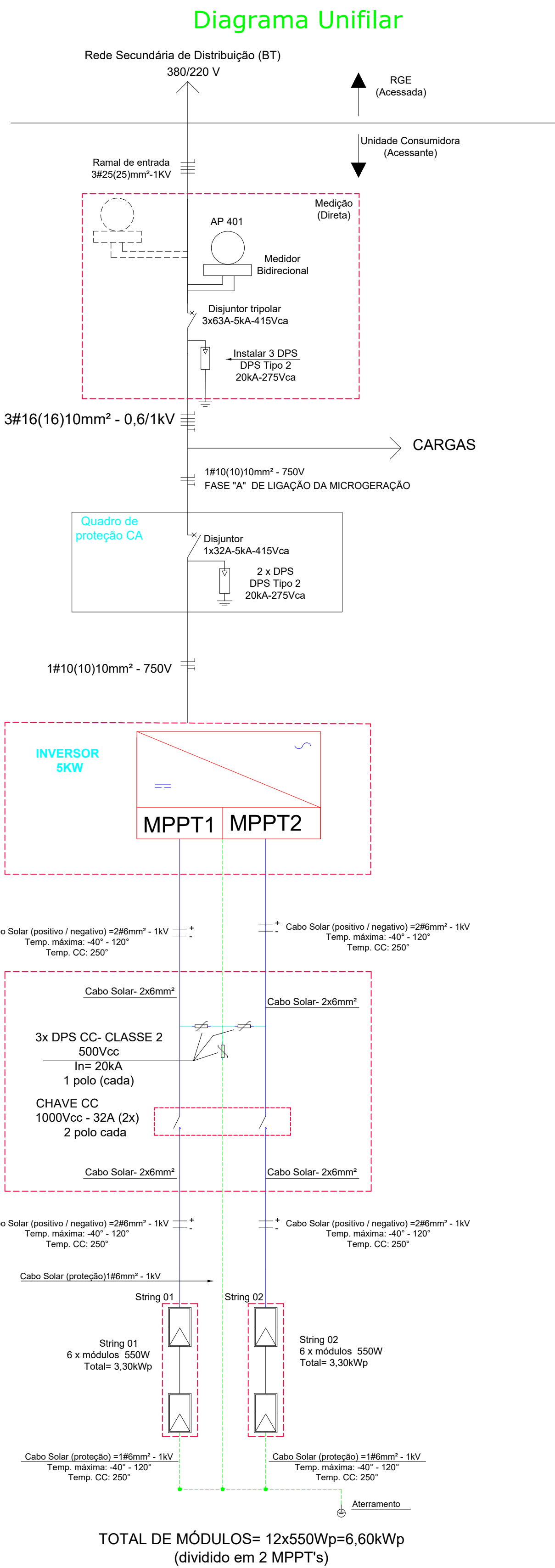
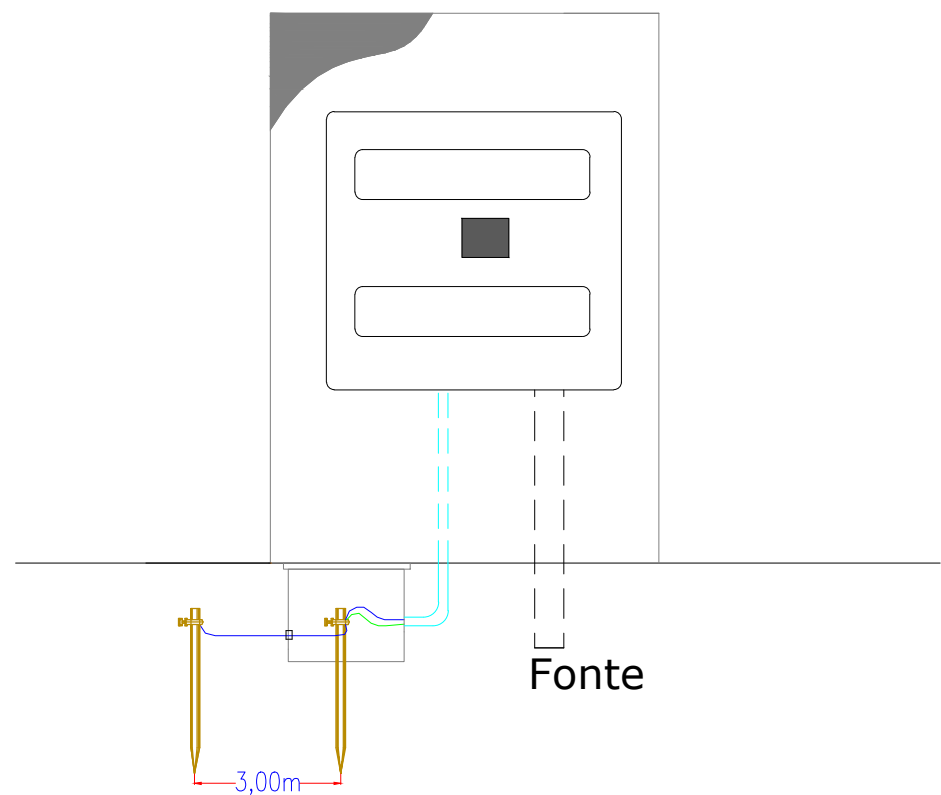
Responsável Técnico:
Engenheiro Eletricista: Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos
CREA-RS: 134651



Plaqueta de Identificação
(Instalar na caixa de medição e no poste particular)



Detalhe da Entrada de Energia Existente - Vista Frontal



NOTA DE PRECAUÇÃO
Consultar Memorial Técnico
Descritivo para uma Perfeita
Instalação!

Nota: Detalhes omissos no projeto, deverá seguir o
proposto na ITD-07 - Demei



PROJETOS E TREINAMENTOS
Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3332-1740

Proprietário: Câmara Municipal De Vereadores De Porto Xavier	Ref.:Projeto 075/2023
Endereço: Avenida Marechal Floriano Peixoto, 786, Centro, Porto Xavier / RS.	Data: 13/09/2023
Assunto: Projeto de Microgeração	ART N°: 12777870 Escala: Indicada
Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Eng°. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Folha: A1 Prancha 01 de 01 Desenhista: Jonatan
Solicitante: Câmara Municipal De Vereadores De Porto Xavier CNPJ:00.905.064.0001-31	

RESUMO GERAL DO SISTEMA.**SISTEMA 01:**

Foi projetado para ser instalado na **Câmara Municipal De Vereadores De Porto Xavier**, localizado na **Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 786, Centro**. **O sistema deverá possuir uma potência mínima de 5,0kW para o inversor e 6,60kW para os módulos.**

- A área a ser utilizada pelo sistema é de aproximadamente 27 metros.
- O Telhado existente é tipo **fibrocimento**.
- O Inversor deverá ser monofásico, com **potência mínima de 5,0kW**, deverá atender todos os critérios exigidos pela concessionária (RGE).
- Os módulos deverão ter potência entre 500 e 570W e totalizar uma **potência mínima de 6,60kW**.
- Os **Inversores e módulos** deverão possuir registro de **Inmetro ativo**, conforme exigência da prefeitura.
- O sistema deverá **ser conectado na rede trifásica interna da edificação**.



Ijuí, 25 de setembro de 2023.

sigma

ANTONIO RODRIGO
JUSWIAKI DOS
SANTOS:88475689000

Assinado de forma digital por
ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS
SANTOS:88475689000
Dados: 2023.09.25 10:34:20 -03'00'

Responsável Técnico:
Engenheiro Eletricista: Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos
CREA-RS: 134651

**ANEXO F – Dados para Registro de Micro e Minigeradores Distribuídos
Participantes do Sistema de Compensação de Energia Elétrica**

Na ocasião da Solicitação de Acesso, as informações pedidas para este **Anexo F** são mandatórias e serão remetidas pela CPFL à ANEEL, conforme por esta própria determinado, após a liberação da conexão. O acessante deverá estar ciente de que a citada liberação também depende do correto preenchimento do que aqui se solicita. Este refere-se a cada unidade consumidora que tiver aprovada central de micro ou minigeração distribuída aderente ao sistema de compensação de energia elétrica e deverá ser preenchida pelo acessante (deixar em branco o que não se aplicar).

Na ocasião da Consulta de Acesso é incentivado que o acessante envie este anexo preenchido, em especial os itens marcados com asterisco. Somente com as informações destes itens será possível avaliar a viabilidade e estimar as obras em virtude da conexão de minigeradores. Sem eles, a Informação de Acesso da CPFL conterá apenas os dados elétricos da região em que pretende-se conexão.

1) Dados da Unidade Consumidora (UC):	
1.1) Nome do titular: *	Câmara Municipal De Vereadores De Porto Xavier
1.2) CNPJ ou CPF (titular): *	00.905.064/0001-31
1.3) Número da UC (se existente) *	3085298307
1.4) Endereço do titular	Avenida Marechal Floriano Peixoto, 786, Centro
1.5) CEP do titular	98995-000
1.6) Município do titular	Porto Xavier / RS
1.7) Latitude (SIRGAS 2000)	27°54'18.89"S
1.8) Longitude (SIRGAS 2000)	55° 8'19.30"O
1.7) Telefone do titular:	(55) 3354-1110
1.8) E-mail do titular:	camaraportoxavier@bol.com.br
1.9) Usina foi objeto de Outorga ou Registro?	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não Se sim, preencher os campos abaixo
1.10) CEG	-
1.11) Número do Ato de Outorga ou Registro	-
1.12) Ano do Ato de Outorga ou Registro	-

2a) Dados Técnicos da Unidade Consumidora (se Microgeração)	Existente	Novo	
2.1) Padrão de Entrada (categoria - GED 13/RIC BT):	GED 13	Clique aqui para digitar texto.	
2.2) Tipo de Atendimento (aéreo/subterrâneo):	SUBTERRÊNEO	Escolher um item.	
2.3) Número de Fases da Instalação (Monofásico/Bifásico/Trifásico):	TRIFÁSICO	Escolher um item.	
2.4) Cabos (seção transversal):	25mm ²	Clique aqui para digitar texto.	
2.5) Caixa de Medição (tipo, segundo GED 14945):	METÁLICA	Clique aqui para digitar texto.	
2.6) Demanda Disponibilizada (se MT) ou Carga Instalada (se BT):	32,25kW	Clique aqui para digitar texto.	
2.7) Disjuntor (A):	63A		
2b) Dados Técnicos da Unidade Consumidora (se Minigeração)	Existente	Acréscimo	Total
2.1) Carga instalada (kW): *			
2.2) Demanda contratada (kW): *			
2.3) Quantidade de motores com potência acima de 75 CV: * ¹			
2.4) Quantidade de motores com potência menor ou igual a 75 CV: *			
2.5) Potência instalada de geração (kVA): *			
2.6) Potência exportada de geração (kW): *			
2.7) Nome do responsável técnico: *	Clique aqui para digitar texto.		
2.8) Número do registro (CREA) do responsável técnico: *	Clique aqui para digitar texto.		
2.9) Número do telefone do responsável técnico:	Clique aqui para digitar texto.		
2.10) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):	Clique aqui para inserir uma data.		


¹ Caso haja motores nesta categoria, o acessante deve enviar o Anexo 7 do GED 4732 preenchido

2c) Dados dos transformadores de acoplamento (se Minigeração)	T1	T2	T3	T4
2.1) Potência Nominal (kVA): *				
2.2) Tensão Primária (kV): *				
2.3) Tensão Secundária (V): *				
2.4) Impedância de curto-circuito (Z%): *				
2.5) Configuração de ligação: *	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
2.6) Tensão de geração/Saída do inversor (Vca): *				
3) Dados Unidades Geradoras Fotovoltaicas Solares (UFV):	Existente	Acréscimo	Total	
3.1) Quantidade total de módulos:	12			
3.2) Listar fabricantes dos módulos:	JA	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	
3.3) Listar modelos dos módulos:	JA JAM72S30-550/MR 550W	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	
3.4) Área total ocupada pelos arranjos (m2):	30,36m²			
3.5) Quantidade total de inversores:	1			
3.6) Listar fabricantes dos inversores:	Growatt	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	
3.7) Listar modelos dos inversores:	MIN5000TL-X 5KW	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	
3.8) Potência de pico dos módulos (soma das potências dos módulos, kWp): *	6,60			
3.9) Potência de pico dos inversores (soma das potências dos inversores, kWp): *	5,0			
3.10) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):	20/11/2023	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.	

4) Dados das Unidades Geradoras Eólicas (EOL)	Existente	Acréscimo	Total
4.1) Fabricante do aerogerador:	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
4.2) Modelo do aerogerador:	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
4.3) Eixo rotor (horizontal ou vertical):	Escolher um item.	Escolher um item.	Escolher um item.
4.4) Altura máxima da pá ou atingida pela estrutura (m):			
4.5) Potência dos inversores (soma das potências dos inversores, kW): *			
4.6) Potência dos aerogeradores (soma potências dos aerogeradores, kW): *			
4.7) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.
5) Dados das Unidades Geradoras Hidráulicas	Existente	Acréscimo	Total
5.1) Rio onde se localiza a central geradora:	Clique aqui para digitar texto.		
5.2) Bacia onde se localiza o rio:	Clique aqui para digitar texto.		
5.3) Sub-bacia onde se localiza o rio:	Clique aqui para digitar texto.		
5.4) Tipo de turbina: *	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
5.5) Potência turbina (soma potências nominais das turbinas, kVA): *			
5.6) Potência gerador (soma potências nominais dos geradores, kVA): *			
5.7) Fator de potência do gerador (entre 0 e 1): *			
5.8) Potência ativa do gerador (kW): *			
5.9) Potência aparente do gerador (kVA): *			
5.10) Tensão (kV):			
5.11) Nível Operacional Normal de Montante (m)			
5.12) Nível Operacional Normal de Jusante (m)			
5.13) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.

6) Dados das Unidades Geradoras Biomassa, Solar Térmica ou Cogeração	Existente	Acréscimo	Total
6.1) Fabricante e modelo:	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
6.2) Potência (soma das potências nominais dos geradores, kVA): *			
6.3) Fator de potência (entre 0 e 1): *			
6.4) Potência ativa (kW): *			
6.5) Fonte (indicar segundo lista do Item 7 a seguir, conforme aplicável): *	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
6.6) Data pretendida para entrada em operação (dd/mm/aaaa):	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.
6.7) Ciclo (aberto/fechado): *	Escolher um item.	Escolher um item.	Escolher um item.
6.8) Máquina Motriz: *	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.	Clique aqui para digitar texto.
6.9) Número do Despacho de qualificação como cogeradora: *			
6.10) Data do Despacho: *	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.	Clique aqui para inserir uma data.
7) Fontes Primárias de Energia da Central Geradora Elétrica (para preenchimento do item 6.5)			
7.1) Origem em biomassa (floresta, resíduos sólidos, resíduos animais, biocombustíveis líquidos, agroindustriais):			
- Biogás (floresta)			
- Biogás (resíduo sólido urbano, RU)			
- Biogás (resíduo animal, RA)			
- Biogás (agroindustrial)			
- Carvão vegetal			
- Gás de alto-forno (de biomassa)			
- Lenha			
- Licor negro			
- Resíduos de madeira			
- Etanol			
- Óleos vegetais			
- Bagaço de cana-de-açúcar			
- Capim elefante			
- Casca de arroz			
7.2) Eólica (cinética do vento):			

7.3) Fóssil (petróleo, carvão mineral, gás natural, outros):
- Gás de alto-forno (de petróleo)
- Gás de refinaria (de petróleo)
- Óleo combustível
- Óleo diesel
- Outros energéticos de petróleo
- Carvão mineral
- Calor de processo (de carvão mineral)
- Gás de alto-forno (de carvão mineral)
- Gás natural
- Calor de processo (de gás natural)
- Calor de processo (de outras fontes fósseis)
- Turfa
- Xisto
7.4) Hídrica (potencial hidráulico)
7.5) Nuclear (urânio)
7.6) Solar (radiação solar) x
7.7) Undi-elétrica (cinética da água)

 Público	Tipo de Documento:
	Área de Aplicação:
	Título do Documento:

ANEXO G – Formulário para cadastro de Unidades Consumidoras participantes do Sistema de Compensação

Solicito que o excedente de energia injetada na rede pela unidade consumidora com geração nº. 3085298307, que esteja disponível para alocação nos termos da REN Aneel 482/2012 (alterada pela REN Aneel 687/2015), seja rateada entre as unidades consumidoras abaixo relacionadas, conforme percentuais discriminados, podendo inclusive a unidade geradora ser uma instalação beneficiada com o excedente.

Unidade(s) Consumidora(s) Beneficiária(s) do Excedente de Energia			
Nº Unidade Consumidora	(%)	Nº Unidade Consumidora	(%)
3085298307	35,00%		
3082040481	65,00%		
Somatória			100,00%

Declaro ainda estar ciente e concordar que:

- a soma dos percentuais informados deve ser igual a 100% da energia excedente injetada na rede pela unidade consumidora com geração. Caso a unidade consumidora com geração também utilize energia excedente, o número de sua unidade deverá constar na relação acima, juntamente com as demais beneficiárias, cada qual com seu respectivo percentual.
- a unidade consumidora com geração poderá receber créditos de energia. Importante ressaltar que estes créditos não poderão ser utilizados como excedente para distribuição às beneficiárias.
- em caso de encerramento da relação contratual do atual titular de qualquer dessas unidades consumidoras (nos termos do art. 70 da REN Aneel 414/2010), o percentual alocado à mesma será transferido para a unidade consumidora com geração, automaticamente, até o envio de novo formulário para redefinição do rateio.
- as informações aqui fornecidas serão cadastradas e somente serão alteradas mediante entrega de novo formulário pelo titular da unidade consumidora com geração (ou seu representante formalmente designado, no caso de Pessoa Jurídica) caso seja de seu interesse.
- este documento cancela e substitui qualquer outra solicitação anterior de cadastro de beneficiários relacionada à unidade consumidora com geração, acima identificada.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
--------------	------------	---------	---------------	------------------	---------



**DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS DE REDE (CENTRO OU LESTE)
DIVISÃO DE SERVIÇOS DA DISTRIBUIÇÃO (CENTRO OU LESTE)
NÚCLEO DE PROJETOS (CENTRO OU LESTE)**

Planilha para registro de fatos relevantes

Descrição do projeto: Projeto de micro geração distribuída

Localidade: Avenida Marechal Floriano Peixoto

Município: Porto Xavier/RS / RS

Responsável Técnico: Antônio Rodrigo Juswiaki Dos Santos CREA 134651

Descrição de informações relevantes a serem analisadas para a interpretação do projeto:

*** A ART de execução será apresentada após a definição do vencedor do certame licitatório para execução da obra.**



Detalhe da Entrada de Energia Existente - Vista Frontal

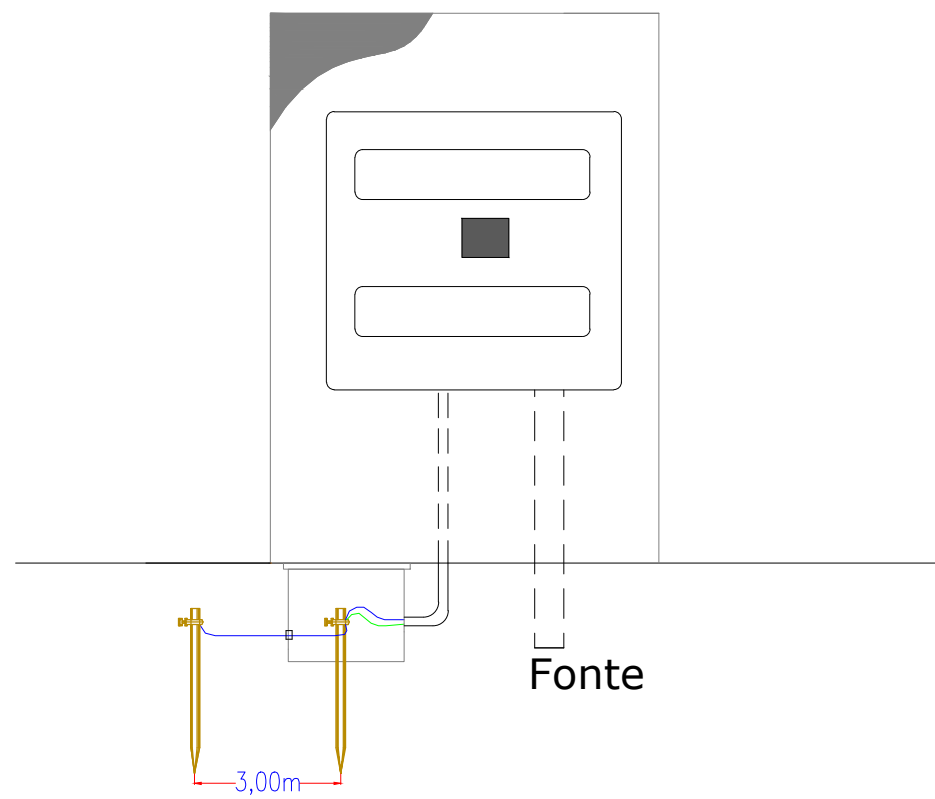


Foto 01- Entrada de energia



Foto 02- Disjuntor Existente

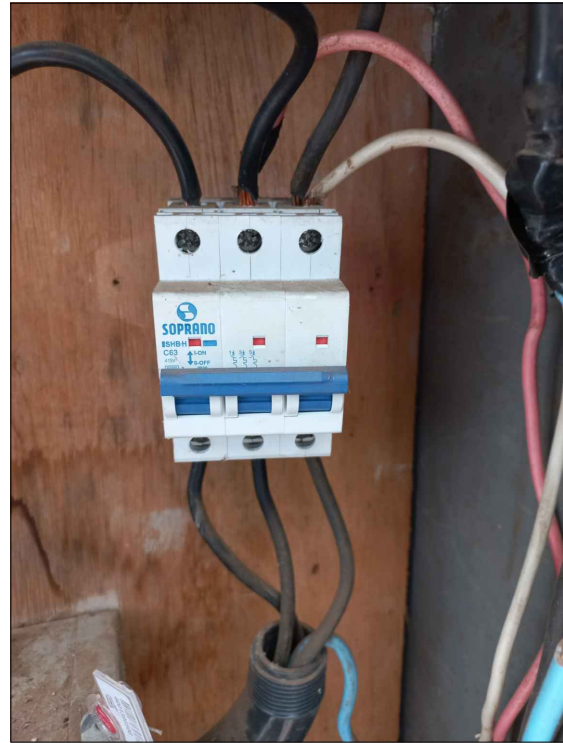
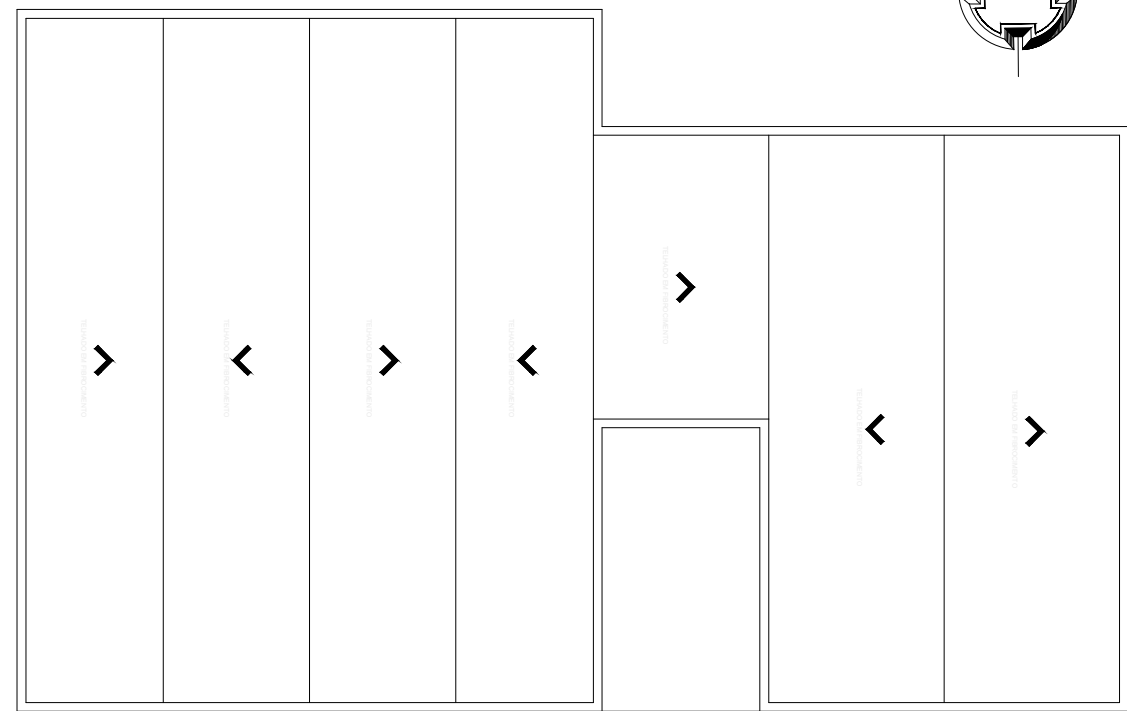


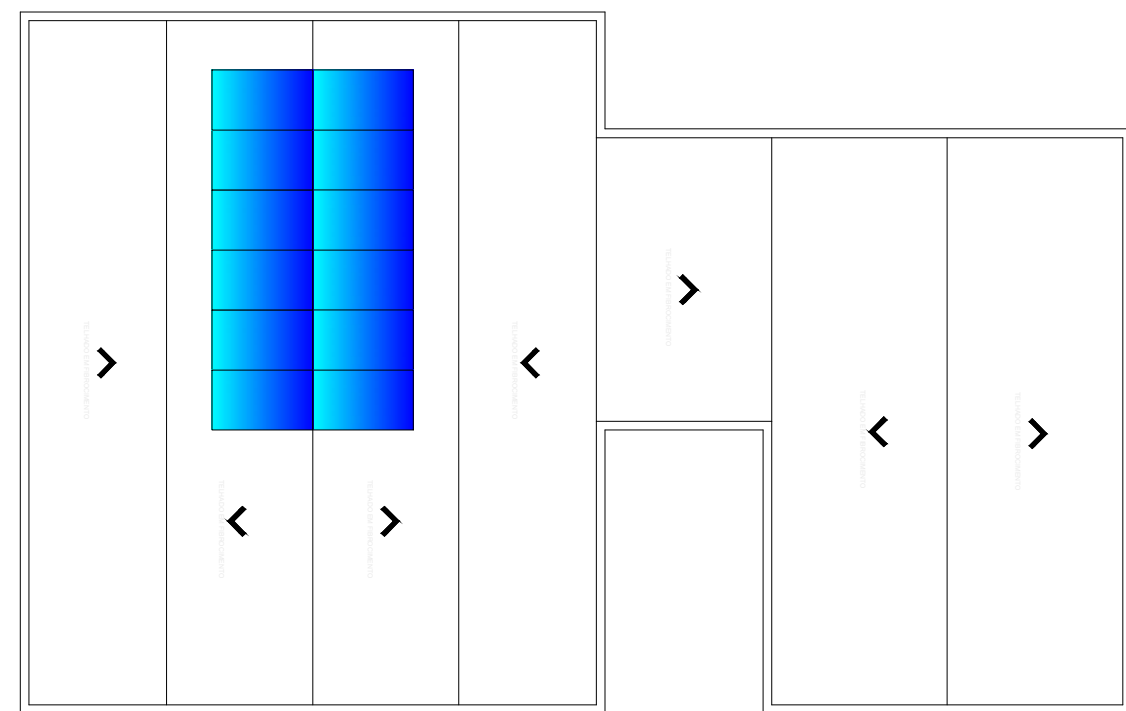
Foto 03- Caixa de Medição



Sentido do telhado

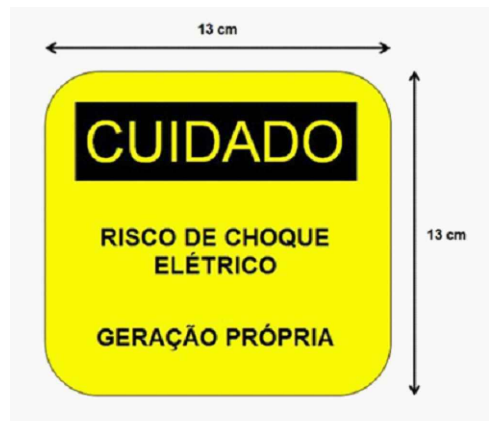


Local dos módulos



inversor será instalado próximo ao CD interno (local seguro e coberto)

Plaqueta de Identificação
(Instalar na caixa de medição e no poste particular)

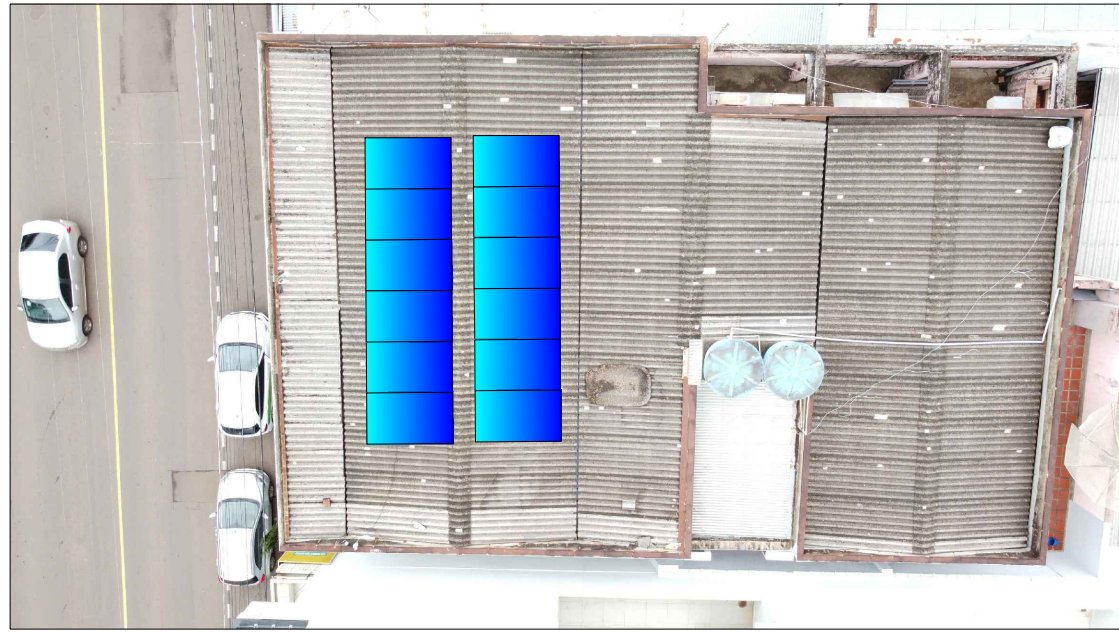
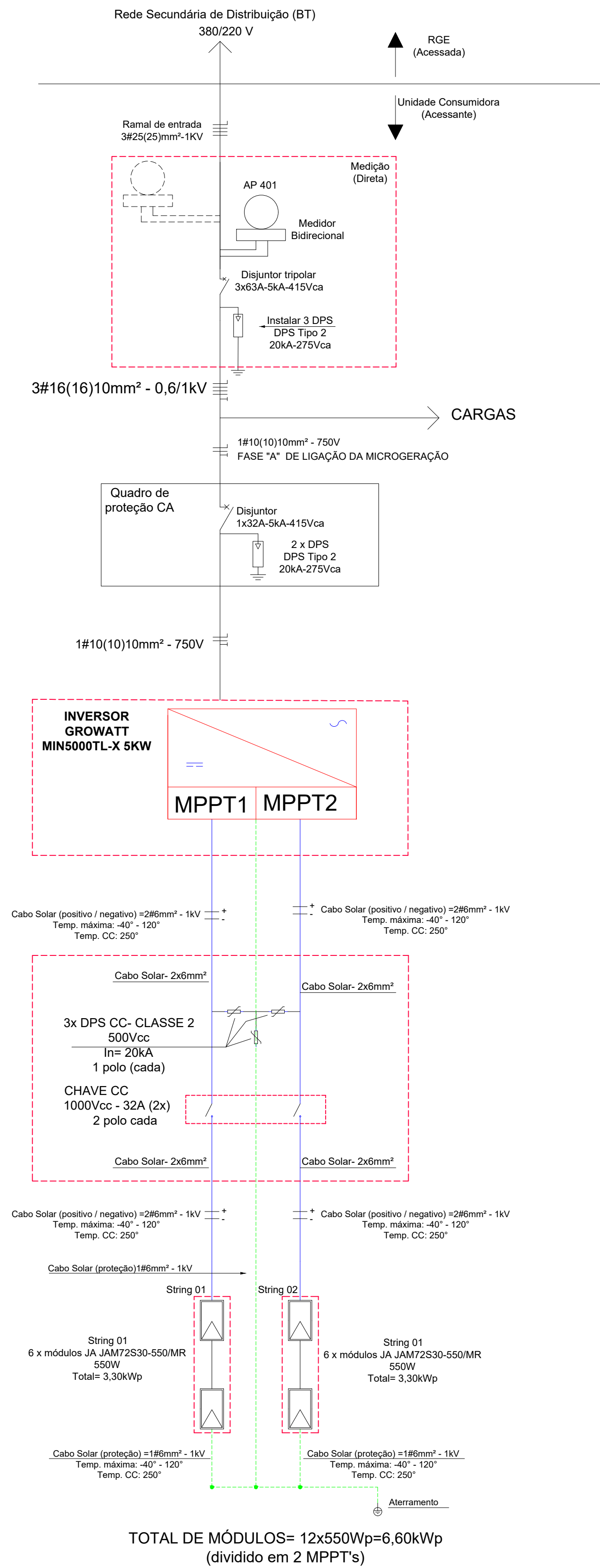


NOTA:
A placa de advertência deverá ser afixada de forma permanente na tampa da caixa de medição do padrão de entrada e no poste particular.

Foto 04- Numeração predial

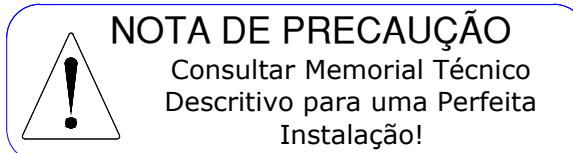


Diagrama Unifilar



PROJETOS E TREINAMENTOS
Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3332-1740

Proprietário: Câmara Municipal De Vereadores De Porto Xavier	Ref.:Projeto 075/2023
Endereço: Avenida Marechal Floriano Peixoto, 786, Centro, Porto Xavier / RS.	Data: 13/09/2023
Assunto: Projeto de Microgeração	ART Nº: 12777870 Escala: Indicada
Resp. Técnico Projeto:	Folha: A1
Eng°. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Prancha 01 de 01 Desenhista: Jonatan
Câmara Municipal De Vereadores De Porto Xavier CNPJ:00.905.064.0001-31	



Nota: Detalhes omissos no projeto, deverá seguir o proposto na ITD-07 - Demei



Registro 006596/2019 Data Concessão 28/08/2019 Validade 28/08/2023

Razão Social INOVACARE TECNOLOGIA EM ENERGIAS RENOVAVEIS LTDA - EPP - 24.114.056/0001-35	Número de certificado Não aplicável
Endereço AV. JOAO XXIII, 1160 BL.B, S 1 Cep:08830000 CEZAR DE SOUZA - MOGI DAS CRUZES - SP	Telefone (11) 2610.4004
E-mail atendimento@inovacare.solar	

Objeto/Produto
Programa de Avaliação da Conformidade: Sistemas e equipamentos para energia fotovoltaica (módulo, controlador de carga, inversor e bateria)
Portaria: 4 de 04/01/2011
Nome de Família: MONOFÁSICO / 5000W

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição	Código de barras
28/08/2019	Incluido	GROWATT	MIN 5000TL-X	INVERSOR MONOFÁSICO 5000W	

MIN3000TL-X MIN5000TL-X MIN6000TL-X

- Eficiência máxima 98.4%
- Suporta controle de exportação
- Tecla sensível ao toque e display OLED
- Duplo MPPT
- SPD tipo II no lado CC



P O W E R
- I N G
T O M O -
R R O W

Growatt
powering tomorrow

www.ginverter.com

Ficha de dados	MIN 3000TL-X	MIN 5000TL-X	MIN 6000TL-X
Dados de entrada			
Máxima potência fotovoltaica recomendada (para o módulo STC)	4200W	7000W	8100W
Máxima tensão CC	500V	550V	550V
Tensão de partida			
Faixa de tensão de MPPT / tensão nominal de MPPT	60V-500V /360V	60V-550V /360V	60V-550V /360V
Corrente máxima de entrada		13.5A/13.5A	
Máxima corrente curto-circuito por trackers MPP		16A/16A	
Número de MPPT / strings por MPPT		2/1	
Saída (CA)			
Potência nominal de saída CA	3000W	5000W	6000W
Potência aparente máxima de CA	3000VA	5000VA	6000VA
Corrente máxima de saída	13.6A	22.7A	27.2A
Tensão nominal de saída (Faixa)		230V(160V-300V)	
Frequência de rede CA(Faixa)		50Hz/60Hz ± 5Hz	
Fator de potência ajustável		0.8i-0.8c	
THDI		<3%	
Conexão CA		Fase única	
Eficiência			
Máxima eficiência	98.2%	98.4%	98.4%
Eficiência europeia	97.1%	97.5%	97.5%
Eficiência MPPT		99.9%	
Dispositivos de proteção			
Proteção de polaridade reversa de CC		sim	
Interruptor CC		sim	
Proteção de sobretensão CC		Tipoll	
Proteção de sobre corrente de saída		sim	
Proteção de sobretensão CA		Tipolll	
Monitoramento de falta à terra		sim	
Monitoramento de grade		sim	
Unidade de monitoramento de corrente de vazamento sensível a todos os pólos integrada		sim	
Dados Gerais			
Dimensões (L/A/P)		375/350/160mm	
Peso		10.8kg	
Faixa de temperatura operacional		-25°C...+60°C	
Emissão de ruído (típico)		≤35 dB(A)	
Altitude		4000m	
Auto-consumo à noite		< 1W	
Topologia		Sem transformador	
Restrição		Restrição Natural	
Grau de proteção ambiental		IP65	
Humidade relativa		100%	
Caractísticas			
Conexão CC		H4 / MC4	
Conexão CA		Conector	
Exibição		OLED+LED	
Interfaces: RS485 / USB		Sim/	
Garantia: 5 anos		Sim/	
CE, IEC62109, G98, G99, VDE0126-1-1, AS4777, AS/NZS 3100, VDE-AR-N4105, CQC, IEC61683, IEC60068, IEC61727, IEC62116, INMETRO			

DEEP BLUE 3.0

Mono

555W MBB Half-cell Module
JAM72S30 530-555/MR Series

Introduction

Assembled with 11BB PERC cells, the half-cell configuration of the modules offers the advantages of higher power output, better temperature-dependent performance, reduced shading effect on the energy generation, lower risk of hot spot, as well as enhanced tolerance for mechanical loading.



Higher output power



Lower LCOE



Less shading and lower resistive loss

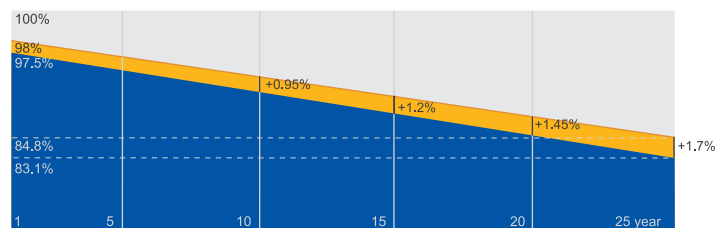


Better mechanical loading tolerance

Superior Warranty

- 12-year product warranty
- 25-year linear power output warranty

0.55% Annual Degradation
Over 25 years



■ New linear power warranty ■ Standard module linear power warranty

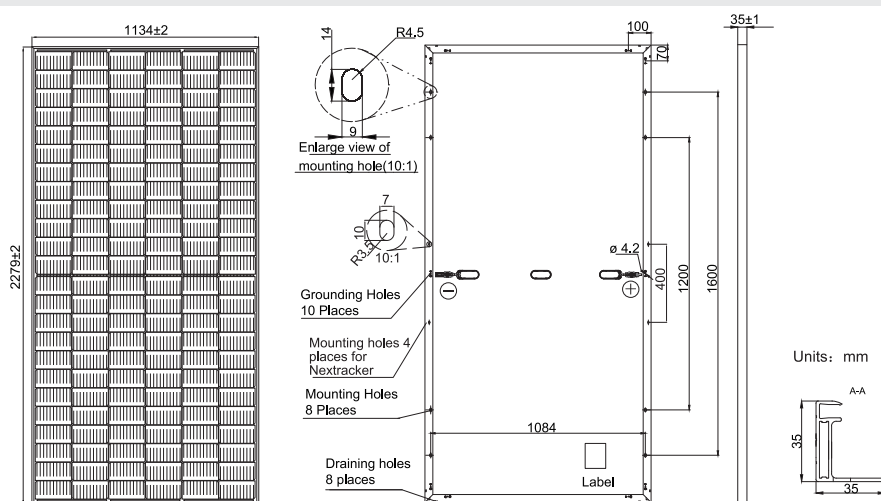
Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Guidelines for increased confidence in PV module design qualification and type approval



MECHANICAL DIAGRAMS

SPECIFICATIONS



Remark: customized frame color and cable length available upon request

Cell	Mono
Weight	28.6kg±3%
Dimensions	2279±2mm×1134±2mm×35±1mm
Cable Cross Section Size	4mm ² (IEC) , 12 AWG(UL)
No. of cells	144(6×24)
Junction Box	IP68, 3 diodes
Connector	QC 4.10(1000V) QC 4.10-35(1500V)
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 300mm(+)/400mm(-); Landscape: 1300mm(+)/1300mm(-)
Packaging Configuration	31pcs/Pallet 620pcs/40HQ Container

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM72S30 -530/MR	JAM72S30 -535/MR	JAM72S30 -540/MR	JAM72S30 -545/MR	JAM72S30 -550/MR	JAM72S30 -555/MR
Rated Maximum Power(P _{max}) [W]	530	535	540	545	550	555
Open Circuit Voltage(V _{oc}) [V]	49.30	49.45	49.60	49.75	49.90	50.02
Maximum Power Voltage(V _{mp}) [V]	41.31	41.47	41.64	41.80	41.96	42.11
Short Circuit Current(I _{sc}) [A]	13.72	13.79	13.86	13.93	14.00	14.07
Maximum Power Current(I _{mp}) [A]	12.83	12.90	12.97	13.04	13.11	13.18
Module Efficiency [%]	20.5	20.7	20.9	21.1	21.3	21.5
Power Tolerance	±5W					
Temperature Coefficient of I _{sc} (α _{Isc})	+0.045%/°C					
Temperature Coefficient of V _{oc} (β _{Voc})	-0.275%/°C					
Temperature Coefficient of P _{max} (γ _{Pmp})	-0.350%/°C					
STC	Irradiance 1000W/m ² , cell temperature 25°C, AM1.5G					

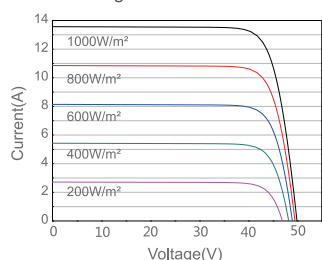
Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer. They only serve for comparison among different module types.

ELECTRICAL PARAMETERS AT NOCT

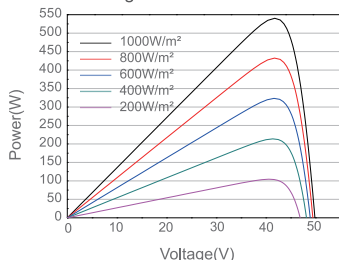
TYPE	JAM72S30 -530/MR	JAM72S30 -535/MR	JAM72S30 -540/MR	JAM72S30 -545/MR	JAM72S30 -550/MR	JAM72S30 -555/MR	Maximum System Voltage	1000V/1500V DC
Rated Max Power(Pmax) [W]	401	405	408	412	416	420	Operating Temperature	-40℃~+85℃
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	46.18	46.31	46.43	46.55	46.68	46.85	Maximum Series Fuse Rating	25A
Max Power Voltage(Vmp) [V]	38.57	38.78	38.99	39.20	39.43	39.66	Maximum Static Load,Front* Maximum Static Load,Back*	5400Pa(112lb/ft²) 2400Pa(50lb/ft²)
Short Circuit Current(Isc) [A]	11.01	11.05	11.09	11.13	11.17	11.21	NOCT	45±2℃
Max Power Current(Imp) [A]	10.39	10.43	10.47	10.51	10.55	10.59	Safety Class	Class II
NOCT	Irradiance 800W/m², ambient temperature 20℃,wind speed 1m/s, AM1.5G						Fire Performance	UL Type 1

CHARACTERISTICS

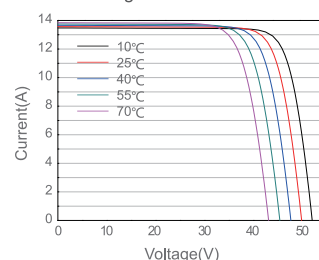
Current-Voltage Curve JAM72S30-540/MR



Power-Voltage Curve JAM72S30-540/MR



Current-Voltage Curve JAM72S30-540/MR





RELACIONAMENTO OPERACIONAL PARA A MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1. Este documento contém as principais condições referentes ao Relacionamento Operacional entre o proprietário de sistema de microgeração distribuída e responsável pela unidade consumidora que adere ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica, CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE PORTO , CPF/CNPJ 00905064000131, localizada no município de PORTO XAVIER, R MAL FLORIANO PEIXOTO 786 AP 1, Rio Grande do Sul, RS, número de referência da unidade consumidora 3085298307 e a Rio Grande Energia (RGE) concessionária/permissionária de distribuição de energia elétrica.
2. Este documento prevê a operação segura e ordenada das instalações elétricas interligando o sistema de microgeração ao sistema de distribuição de energia elétrica da RGE.
3. Para os efeitos deste Relacionamento Operacional são adotadas as definições contidas nas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica e na Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012.

CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO DE VIGÊNCIA

4. Conforme Contrato de Fornecimento, Contrato de Uso do Sistema de Distribuição ou Contrato de Adesão disciplinado pelas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.

CLÁUSULA TERCEIRA: DA ABRANGÊNCIA

5. Este Relacionamento Operacional aplica-se à interconexão de sistema de microgeração distribuída aos sistemas de distribuição.
6. Entende-se por microgeração distribuída a central geradora de energia elétrica com potência instalada menor ou igual a 75 kW, conforme definição dada pela Resolução Normativa nº 482/2012.

CLÁUSULA QUARTA: DA ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO OPERACIONAL

7. A estrutura responsável pela execução da coordenação, supervisão, controle e comando das instalações de conexão é composta por:

Pela distribuidora:

0800 970 0900

<http://www.rge-rs.com.br>, acessando a página Atendimento a Consumidores.

Pelo responsável pelo sistema de microgeração:

5532718924

camaraportoxavier@bol.com.br

CLÁUSULA QUINTA: DO SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

8. O sistema de microgeração compreende: Gerador Solar , Carga Liberada 8,00 kW, Quantidade de Módulos 12 , Quantidade de Inversores 1, Potência dos Módulos 6,6 KW , Potência dos Inversores 5 KW, Área dos Arranjos 30,36 m² conectado ao sistema de distribuição por meio de transformador com Número Operativo 742744, alimentado pela Subestação SANTO CRISTO. O padrão de entrada de energia deve estar em local em que seja possível a realização da leitura a partir da via pública ou a partir de acesso livre e irrestrito para a distribuidora e em condições adequadas de iluminação, ventilação e segurança.

CLÁUSULA SEXTA: DAS RESPONSABILIDADES NO RELACIONAMENTO OPERACIONAL

9. A área responsável da distribuidora orientará o responsável pelo sistema de microgeração distribuída sobre as atividades de coordenação e supervisão da operação, e sobre possíveis intervenções e desligamentos envolvendo os equipamentos e as instalações do sistema de distribuição, incluídas as instalações de conexão.

10. Caso necessitem de intervenção ou desligamento, ambas as partes se obrigam a fornecer com o máximo de antecedência possível um plano para minimizar o tempo de interrupção que, em casos de emergência, não sendo possíveis tais informações, as interrupções serão coordenadas pelos encarregados das respectivas instalações.

11. As partes se obrigam a efetuar comunicação formal sobre quaisquer alterações nas instalações do microgerador e da distribuidora.

CLÁUSULA SÉTIMA: DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

12. A área responsável da distribuidora orientará o responsável pelo sistema de microgeração distribuída sobre os aspectos de segurança do pessoal durante a execução dos serviços com equipamento desenergizado, relacionando e anexando as normas ou instruções de segurança e outros procedimentos a serem seguidos para garantir a segurança do pessoal e de terceiros durante a execução dos serviços em equipamento desenergizado.

13. As intervenções de qualquer natureza em equipamentos do sistema ou da instalação de conexão só podem ser liberadas com a prévia autorização do Centro de Operação da RGE.

CLÁUSULA OITAVA: DO DESLIGAMENTO DA INTERCONEXÃO

14. A RGE poderá desconectar a unidade consumidora possuidora de sistema de microgeração de seu sistema elétrico nos casos em que: (i) a qualidade da energia elétrica fornecida pelo CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE PORTO não obedecer aos padrões de qualidade dispostos no PRODIST; e (ii) quando a operação do sistema de microgeração representar perigo à vida e às instalações da RGE, neste caso, sem aviso prévio.

15. Em quaisquer dos casos, o CAMARA MUNICIPAL DE VEREADORES DE PORTO deve ser notificado para execução de ações corretivas com vistas ao restabelecimento da conexão, de acordo com o disposto nas Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.