

MEMORIAL DESCRITIVO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

1. CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE CONSUMIDORA

Tipo do padrão	Tensão de fase-neutro (V)		
Trifásico	220		
Disjuntor geral (A)	Fator de potência	Ramal de ligação (mm²)	Potência disponibilizada (kW)
50	0,9	10	29,70

2. CARACTERÍSTICAS DA GERAÇÃO DA UNIDADE CONSUMIDORA

Preencha as tabelas abaixo respeitando a correspondência entre os módulos e os inversores.

Por exemplo: se a usina for composta por duas strings, uma conectada a um inversor A e outra a um inversor B, preencha as tabelas fazendo a associação com os números das linhas.

Estrutura do(s) gerador(es) utilizado(s) na usina

Nº	Modelo do(s) gerador(es)	Fabricante	Área (m²)	Qtd.	Potência de cada módulo (kW)	Subtotal (kW)
1	CSI CANADIAN SOLAR CS3W-450MS	Canadian Solar	100	50	0,45	22,5
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Área total (m²)			100	Potência total (kW)		22,5

Estrutura do(s) inversor(es) utilizado(s) na usina

Nº	Conectados ao(s) inversor(es)	Fabricante	Qtd.	Potência (kW)	Subtotal (kW)	Proteções			
						Corrente contínua		Corrente alternada	
						Tipo de proteção	(A)	Tipo de proteção	(A)
1	SYMO 20.0-3-M	Fronius	1	20	20	Integrada ao inversor	15	Disjuntor	40
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
Potência total (kW)					20				

4.3 Certificação

De acordo com o PRODIST, Módulo 3, Seção 3.7 e Item 4.3.1:

"Para o caso de sistemas que se conectam à rede por meio de inversores, o acessante deve apresentar certificados atestando que os inversores foram ensaiados e aprovados conforme normas técnicas brasileiras ou normas internacionais, ou o número de registro da concessão do Inmetro para o modelo e a tensão nominal de conexão constantes na solicitação de acesso, de forma a atender aos requisitos de segurança e qualidade".

Os requisitos de segurança e qualidade citados são:

EQUIPAMENTO	POTÊNCIA INSTALADA		
	≤ 75 kW	> 75 kW e ≤ 500 kW	> 500 kW e ≤ 5 MW
Elemento de desconexão	Sim	Sim	Sim
Elemento de interrupção	Sim	Sim	Sim
Transformador de acoplamento	Não	Sim	Sim
Proteção de sub e sobretensão	Sim	Sim	Sim
Proteção de sub e sobrefrequência	Sim	Sim	Sim
Proteção contra desequilíbrio de corrente	Não	Não	Sim
Proteção contra desbalanço de tensão	Não	Não	Sim
Sobrecorrente direcional	Não	Sim	Sim
Sobrecorrente com restrição de tensão	Não	Não	Sim
Relé de sincronismo	Sim	Sim	Sim
Anti-ilhamento	Sim	Sim	Sim
Medição	Sistema Medição Bidirecional	Medidor 4 Quadrantes	Medidor 4 Quadrantes

No entanto, além das normas da ANEEL, deve ser observada a determinação do Inmetro para a fabricação e a importação de inversores de até 10 kW a partir de 01/03/2016 (Art. 8º da Portaria nº357/2014, com redação dada pela Portaria nº17/2016):

"Art. 8º Determinar que a partir de 1º de março de 2016, os inversores para sistemas fotovoltaicos conectados à rede, contemplados na parte 2, do ANEXO III, deverão ser fabricados e importados somente em conformidade com os requisitos da Portaria Inmetro nº 004/2011 e devidamente registrados no Inmetro."

5. REQUISITOS DE SEGURANÇA

5.1 Variação de tensão e frequência

O sistema de geração distribuída deve perceber uma condição anormal de tensão e cessar o fornecimento à rede. As seguintes condições devem ser cumpridas com tensões eficazes medidas no ponto de conexão:

Tensão ponto de conexão comum (% em relação à V nominal)	Tempo máximo de desligamento
$V < 80\%$	0,4 s
$80\% \leq V \leq 110\%$	Regime normal de operação
$110\% < V$	0,2 s

Quando a frequência da rede assumir valores abaixo de 57,5 Hz, o sistema de geração distribuída irá cessar o fornecimento de energia à rede elétrica em até 0,2 s. O sistema somente deve voltar a fornecer energia à rede quando a frequência retornar para 59,9 Hz, respeitando o tempo de reconexão.

5.2 Proteção contra ilhamento

Para prevenir o ilhamento, o sistema fotovoltaico conectado à rede irá cessar o fornecimento de energia à rede, independentemente das cargas ligadas ou outros geradores distribuídos.

5.3 Reconexão

Depois de uma "desconexão" devido a uma condição anormal da rede, o sistema de microgeração não irá retomar o fornecimento de energia à rede elétrica (reconexão) por um mínimo de 180 segundos após a retomada das condições normais de tensão e frequência da rede.

5.4 Aterramento

O sistema de geração distribuída deve estar conectado ao sistema de aterramento da unidade consumidora.

5.5 Sinalização de segurança

Será instalada no ponto de conexão, junto ao padrão de entrada, sinalização indicativa da existência na unidade consumidora de geração própria através de placa de advertência com os seguintes dizeres:

