



PROJETO: MICROGERAÇÃO DE 75 kW

CLIENTE: MUNICÍPIO DE PACAJÚS

17 de setembro de 2026

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial tem como finalidade apresentar o projeto elétrico da conexão de uma Unidade de Microgeração Distribuída de 110,50 kWp do Sistema Elétrico da Enel Distribuidora no Estado do Ceará.

O referido projeto foi desenvolvido baseado no Módulo 3 da PRODIST (seção 3.7) e na NT-010/2016 da ENEL.

A ligação à rede de distribuição será efetuada em regime trifásico e a central será constituída por um conjunto de 170 módulos fotovoltaicos ZNSHINE SOLAR ZXNR-BD132 Séries de 650 Wp cada um, instalados em estrutura de fixação assente na cobertura do estabelecimento, ligados a 3 inversores de 25,00 kW da SAJ R6-25K-T2-32.

2. IDENTIFICAÇÃO

Cliente:

Titular da Unidade Consumidora: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

Número da Unidade Consumidora:

Endereço da obra:

Localização:

Atividade Desenvolvida na UC:

Ramo de Negócio: B3 OUTROS - PODER PUBLICO – TRIFÁSICO

Projetista:

Eng. Eletricista Responsável:

CREA-CE:

Registro Nacional:

Fone:

Endereço:

E-mail:

3. QUADRO DE CARGA INSTALADA

A unidade consumidora possui uma carga instalada de **75,00 kW**.

4. QUADRO DE GERAÇÃO INSTALADA

Tipo de Geração	Potência Fotovoltaica Instalada	Potência de saída do Inversor
FOTOVOLTAICA (170 PAINEIS)	110,50 kWp	75,00 kW

A necessidade de instalação de um sistema fotovoltaico maior consiste em planos futuros de ampliar a carga.

5. DEMONSTRATIVO DO CONSUMO DE ENERGIA DO CLIENTE E DIMENSIONAMENTO DOS PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

Observa-se que o consumo médio do cliente é 13793,43 kWh. Por se tratar de um cliente grupo A, para o cálculo de potência é necessário descontar do valor consumido a energia equivalente à taxa de disponibilidade, a qual para clientes trifásicos equivale a 100 kWh. Então o valor médio da energia será de 13693,43 kWh.

Dimensionamento do gerador fotovoltaico

Sabendo os valores das HSP e o consumo médio do cliente, é possível determinar o valor da potência prévia do gerador através da equação (5.1). Considerou-se o valor para a taxa de desempenho igual a 0,93, então tem-se:

$$P_{FV} = \frac{13693,43}{0,93 * 0,80 * 5,61 * 30} = 109,36 \text{ kWp} \quad (5.1)$$

A potência do sistema igual a 110,50 kWp suprirá toda a necessidade energética do cliente.

Para comportar a geração de potência da usina a unidade consumidora possui uma subestação elétrica de **112,50 kVA**. É importante verificar se a potência disponibilizada pela subestação absorve a geração total da usina fotovoltaica para isso analisa-se a capacidade nominal do disjuntor geral da subestação. A capacidade do disjuntor de entrada da subestação é igual a 175 A e a tensão de entrada Trifásico é igual a 380 V, a potência máxima de entrada será:

$$P_{m\acute{a}x} = \frac{\sqrt{3} * 175 * 380}{1000} = 115,18 \text{ kVA} \quad (5.2)$$

Percebe-se que a potência do gerador está dentro do limite suportado pela subestação.

6. DEMONSTRATIVO DE EQUIPAMENTOS E TOPOLOGIA

Sabendo a potência do gerador foram escolhidos os equipamentos que irão fazer parte do sistema. Existem diversas empresas que trabalham com equipamentos para sistema fotovoltaicos, eles podem ser vendidos separadamente ou em forma de conjuntos, os quais são escolhidos através da capacidade de geração. Na Tabela 02 a seguir está descrita os equipamentos a serem utilizados para a instalação deste Sistema Fotovoltaico.

Tabela 02 – Equipamentos utilizados para a instalação deste Sistema Fotovoltaico.

EQUIPAMENTOS/COMPONENTES	QUANT.
PAINEL SOLAR ZNSHINE SOLAR ZXNR-BD132 Séries de 650 Wp	170
INVERSOR SOLAR SAJ R6-25K-T2-32	3
DPS Monopolar, 275 Vac, 20kVA, Classe II	12
DPS 1P 1040 Vcc 20 kA	36

FONTE: Autor.

Percebe-se que há todos os equipamentos necessários para montar o sistema fotovoltaico. A energia que o sistema é capaz de suprir se dá por:

$$E = 110,50 * 0,93 * 0,80 * 5,61 * 30 = 13.836,28 \text{ kWh/mês} \quad (6.1)$$

Como é visto na Tabela 2, o conjunto já define a quantidade de módulos e de Inversor necessários para o SFCR. Nota-se que a topologia do SFCR será do tipo Inversor de grupo de módulos. As Tabelas 03 e 04 trazem as informações técnicas contidas nas folhas de dados dos respectivos equipamentos.

Tabela 03 - Especificações técnicas do módulo ZNSHINE SOLAR ZXNR-BD132
Séries de 650 Wp

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tipo do módulo	HALF-CELL Tipo-N TOPCon Bifacial Vidro Duplo
Modelo da placa	ZXNR-BD132 Séries de 650 Wp
Potência máxima ($P_{\text{máx}}$)	650 Wp
Tensão para máxima potência (V_{mp})	42,20 V
Corrente para máxima potência (I_{mp})	15,41 A
Tensão de circuito aberto (V_{oc})	50,10 V
Corrente de curto circuito (I_{sc})	16,34 A
Eficiência do módulo STC (%)	24,06 %
Temperatura de operação ($^{\circ}\text{C}$)	--40~+85 $^{\circ}\text{C}$
Corrente máxima do fusível	30 A
Coeficiente de temperatura para $P_{\text{máx}}$	-0,28 %/ $^{\circ}\text{C}$
Coeficiente de temperatura para V_{oc}	-0,23 %/ $^{\circ}\text{C}$
Coeficiente de temperatura para I_{sc}	0,045 %/ $^{\circ}\text{C}$

FONTE: ZNSHINE (2026)

Tabela 04 - Especificações técnicas do inversor fotovoltaico SAJ R6-25K-T2-32

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DADOS DA ENTRADA CC

Máxima potência Fotovoltaica (W)	48000
Máxima tensão CC (V)	1100
Faixa de operação SPMP (V)	180-1000
Tensão CC de partida (V)	200
Corrente CC máxima (A)	32

DADOS DA SAÍDA CA

Potência CA nominal (W)	25000
Máxima potência CA (VA)	25000
Máxima corrente CA (A)	37,90
Saída nominal CA (Vca)	3L+N+PE, 220/380, 230/400, 240/415
Faixa de operação CA	180~280/312~485
Fator de potência ajustável	0,8 adiantado~0,8 atrasado
MÁXIMA EFICIÊNCIA (%)	98,80 %
EFICIÊNCIA SPMP (%)	> 99 %

FONTE: SAJ (2026)

Pela tabela 03, sabe-se que a tensão V_{mp} é igual a 42,20 V e V_{oc} é igual a 50,10 V, pela tabela 4 sabe-se a faixa de operação do inversor é de 180V a 1000 V, então pode-se determinar as quantidades limites de módulos apenas calculando a tensão de partida pela tensão de máxima potência, para a mínima quantidade de módulos em série e a

máxima tensão cc e a tensão de circuito aberto para obter a máxima quantidade de módulos em série. Sendo seus valores, 5 e 19 respectivamente.

Observa-se que a corrente do módulo é inferior a corrente de entrada da MPPT, assegurando o funcionamento correto do inversor.

Tabela 05 – Número de Placas por String pra cada MPPT
ESTRUTURA DE CONEXÃO DAS MPPTS

	Nº do MPPT	Nº da STRING	Quant. de Placas
INVERSOR 1	1	1	14
	1	2	14
	2	1	14
	2	2	14
INVERSOR 2	1	1	14
	1	2	14
	2	1	14
	2	2	14
INVERSOR 3	1	1	14
	1	2	14
	2	1	15
	2	2	15

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA.

Diante disso será respeitado as condições técnicas, confirmando que o sistema fotovoltaico utilizado é composto por 170 módulos.

Definida a quantidade de módulos no arranjo é possível calcular o FDI. A potência total em cada inversor será a soma das potências de todos os módulos, então pela equação (6.2):

$$FDI = \frac{3 * 25000}{170 * 650} = 0,68 \quad (6.2)$$

Percebe-se que o valor do FDI está dentro da faixa do que é aconselhável para o dimensionamento.

7. CÁLCULO DA QUEDA DE TENSÃO

A NBR-5410:2004, estabelece que o valor máximo de queda de tensão admissível é igual a 3%. Segundo a norma internacional IEC 60354-7-712 é 1%.

Dimensionamento dos condutores para corrente contínua

De acordo a Tabela 03 e o manual do fabricante dos equipamentos do sistema fotovoltaico, no estudo em questão, os condutores que interligarão os módulos serão do tipo cabo solar providos de proteção UV com seção de 4mm², os quais atendem aos requisitos citados.

Sabendo que I_{fileiras} é igual a 15,41 A e que como os painéis serão colocados em uma fileira, pode-se encontrar o valor de I_{painel} , por meio da equação (7.1):

$$I_{\text{painel}} = 15,41 * 1 * 1,25 = 19,26 \text{ A} \quad (7.1)$$

Ainda de acordo com a tabela 03, o valor de tensão de máxima potência de cada módulo é igual a 42,20 V, para o cálculo e levado em consideração a fileira com a menor quantidade de módulos, para este arranjo esse valor é de 14, então o valor da V_{fileira} é igual a 590,80 V. Considerando que o cabo será de cobre e a distância máxima entre o sistema e o inversor é de 20 m, pela equação (7.2):

$$S_{\text{mm}^2} = \frac{2 * 20 * 19,26}{\text{Cobre} * 0,01 * 590,80} = 2,33 \text{ mm}^2 \quad (7.2)$$

De modo a atender aos requisitos mínimos para escolha do condutor, optou-se por utilizar um cabo solar provido de proteção UV com seção de 6 mm². Os eletrodutos escolhidos para protegerem os cabos, serão do tipo rígido de PVC rosqueado de 1 polegada.

Dimensionamento dos condutores para corrente alternada

Para o estudo em questão, serão utilizados três inversores trifásicos para compor o sistema. Cada inversor possui uma corrente nominal de saída igual a 36,20 A, ele estará ligado ao disjuntor do quadro de comando geral da UFV, a corrente máxima que circulará para o quadro, de cada inversor, será igual a 37,90 A. Considerando 20% para uma margem de segurança devido o *OVERLOAD* trabalhado, temos **45,48 A**. Sabendo que a tensão de linha do sistema é igual a 380 V e que a distância até o medidor é igual a 30 m, a seção mínima do condutor pode ser obtida através da equação (7.3):

Cálculo da corrente corrigida:

$$S_{mm^2} = \frac{\sqrt{3} * 30 * 45,48}{56 * 0,03 * 380} = 3,70 \text{ mm}^2 \quad (7.3)$$

Levando em consideração o critério de capacidade de corrente e a configuração de cada inversor, optou-se por escolher condutores com seção igual a 16 mm². Os condutores de fase serão representados pela cor vermelha. O condutor de proteção e o neutro terão a mesma seção que os condutores de fase e serão representados pelas cores verde e azul, respectivamente. Os eletrodutos escolhidos para proteção dos cabos serão de PVC rígido do tipo rosqueado de 2 polegadas. Portanto, pela Tabela 36 da NBR5410:2004 a capacidade de condução de corrente do condutor de 16 mm², sistema com 3 condutores carregados e método de instalação B1 é 68 A, com isso, da equação (7.4) pode-se dimensionar o disjuntor.

$$\begin{aligned} I_{Inversor} &< I_{disjuntor} < I_{condutor} \\ 45,48 \text{ A} &< I_{disjuntor} < 68 \text{ A} \end{aligned} \quad (7.4)$$

Com isso, será utilizado um disjuntor tripolar de 50 A para a proteção de cada inversor. Atendendo as especificações técnicas do inversor e do condutor dimensionado.

Agora levando em consideração o critério de capacidade de corrente e a configuração geral do sistema, optou-se por escolher um condutor com seção igual a 70 mm² para as fases e 35 mm² para o neutro e o condutor de proteção. Os condutores de fase serão representados pela cor vermelha. Os eletrodutos escolhidos para proteção dos cabos serão de PVC rígido do tipo rosqueado de 3 polegadas. Portanto, pela Tabela 36 da NBR5410:2004 a capacidade de condução de corrente do condutor de 70 mm², sistema com 3 condutores carregados e método de instalação B1 é 171 A, com isso, da equação (7.5) pode-se dimensionar o disjuntor.

$$\begin{aligned} I_{3xInversor} &< I_{disjuntor} < I_{condutor} \\ 136,44 \text{ A} &< I_{disjuntor} < 171 \text{ A} \end{aligned} \quad (7.5)$$

Com isso, será utilizado um disjuntor tripolar de 150 A para a proteção geral do sistema. Atendendo as especificações técnicas dos inversores e do condutor dimensionado.

8. ATERRAMENTO

Os condutores de aterramento são dimensionados conforme o item 6.4.3.1.3 da norma brasileira NBR-5410:2004, os quais seguem na tabela abaixo.

Tabela 6 - Seção mínima do condutor de proteção

Seção dos condutores de fase (S)	Seção mínima do condutor de proteção correspondente
$S \leq 16\text{mm}^2$	S
$16\text{mm}^2 \leq S \leq 35\text{mm}^2$	16mm^2
$S > 35\text{mm}^2$	S/2

FONTE: ABNT NBR-5410 (2004).

O condutor de terra deve ser conectado na haste de terra e ao parafuso da caixa de medição, não deve haver nenhum tipo de seccionamento no caminho e os mesmos devem ser protegidos por eletroduto rígido.

A haste de terra, no caso do SFCR, é utilizada para aterramento dos componentes que compõe o sistema. A haste escolhida foi a de aço com seção circular (aço cobreado), com as seguintes dimensões: 2,40m x 5/8".

O condutor de descida para este aterramento será um cabo de cobre isolado em PVC, verde de 35 mm². Para o neutro será utilizado um cabo azul isolado em PVC de 35 mm². Utilizar-se-á o sistema de aterramento TN-S em conformidade com a NBR 5410. Para interligação das hastes de aterramento será utilizado um cabo de cobre nu de 50 mm².

9. PROTEÇÕES

Em SFCR devem existir proteções para o lado de corrente contínua e outra para o lado de corrente alternada.

No lado CC ela conta com os seguintes equipamentos: três DPS 1000 V 20 kA por string; chave seccionadora de corte dos painéis com 1000Vcc/25A;

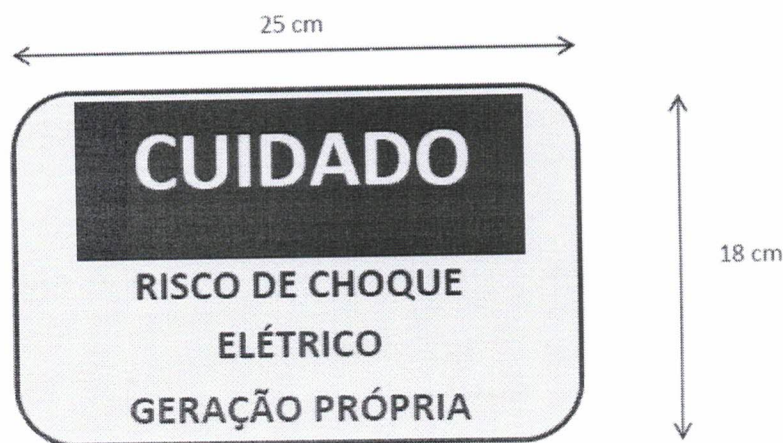
Já o lado CA é composto por: DPS para as fases 275Vca – 20 kA; DPS para o neutro 275Vca – 20 kA; e disjuntor tripolar de 50 A para a proteção de cada inversor.

Vale ressaltar que além do disjuntor para proteção geral do sistema, haverá, no quadro geral, um disjuntor tripolar com corrente nominal igual a 150 A, para garantir a proteção dos inversores. Percebe-se que a coordenação do sistema está garantida, uma vez que a corrente nominal do disjuntor geral da subestação é igual a 175 A.

10. SINALIZAÇÃO

No padrão de entrada do consumidor será instalada uma placa de sinalização, conforme figura 1, fixada conforme consta no Desenho 03 da CNC-OMBR-MAT-18-0122-EDCE da ENEL.

Figura 01 – Placa de advertência e sinalização de Geração Própria.



Características:

- Espessura: 2 mm;
- Material: chapa galvalume (43,5% zinco, 55% alumínio e 1,5% silício) nº 22 USG (0,79 mm), cantos arredondados;
- Cor do fundo: amarela, em epóxi;
- Letras: cor preta, tinta eletrostática em pó;
- Na chapa deverá ser aplicada uma demão de fundo anti-corrosivo de espessura mínima de 30 µm (frente e fundo).

Será fornecida uma placa de advertência à distribuidora para ser instalada no poste onde se encontra o transformador de distribuição com os seguintes dizeres: “CUIDADO – GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO CIRCUITO”.

A placa de advertência deve ser confeccionada conforme Figura 4 e possuirá as seguintes características:

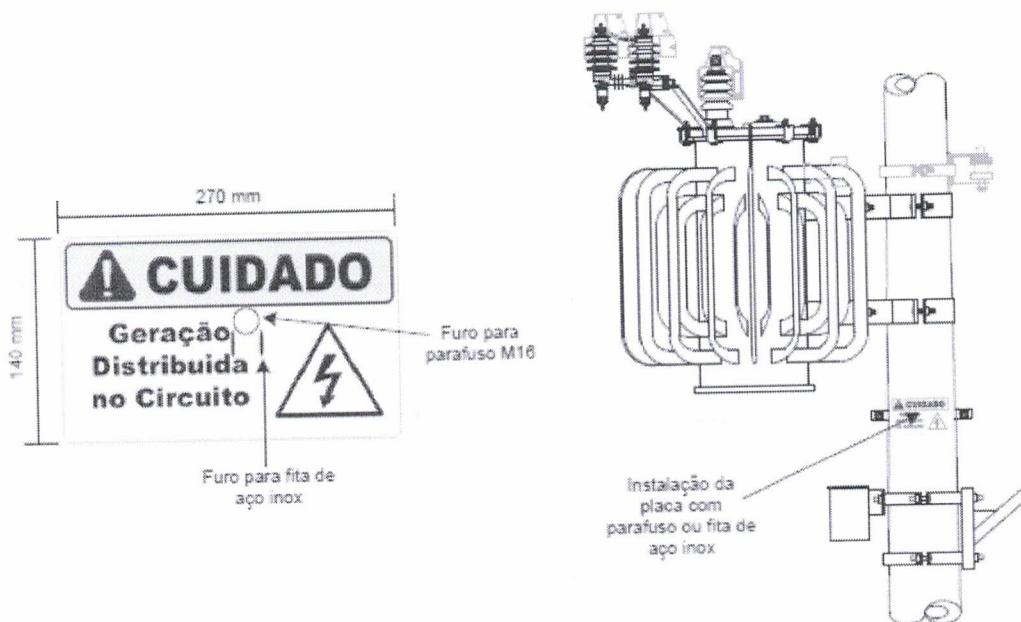
– Material: chapa de fibra de vidro altamente resistente as intempéries e corrosão, cantos arredondados;

– Dimensões da placa: 140 x 270 mm;

– Cor do fundo: amarela, em epóxi;

– Letras: cor preta, tinta eletrostática em pó;

Figura 02 – Placa de advertência e sinalização de Geração Própria.



11. PONTO DE CONEXÃO

O ponto de conexão do sistema da Microgeração com a UC e o Sistema Elétrico da ENEL será localizado no Quadro de Distribuição da UC.



Planta de Situação

Planta de Situação

Planta Elétrica CC

Funções ANSI do Inversor

27	Sustentação
4104	Subfrequência
25	Verificação de sincronismo
76	Medição de ângulo e fase
5051	Subcorrente instantânea / temporizada
50	Sobrecorrente
	Função anti-ilhamento

Legenda

	Módulo Fotovoltaico	AA 11 K01	Legenda de Símbolos e Abreviações Legenda de Símbolos e Abreviações
	Inversor Interativo COCA	BT 11 K01	Legenda de Símbolos e Abreviações Legenda de Símbolos e Abreviações
	Armazenamento		
	Final da string		
	Indicação do módulo interconectado		
	Canal de passagem		
	Quadro Geral de Força		
	Eletroduto 2 pol. PVC rígido e anti-chama		
	Medidor bidirecional		
	Disjuntor Monopolar corrente XXXA, curva C		
	Disjuntor Tripolar corrente XXXA, curva C		

Notas

- [1] Para execução das atividades deverão ser adotados procedimentos de segurança com descrito na norma: Norma regulamentadora - NR10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade), NBR 5410-04 - Instalações elétricas de baixa tensão - procedimento, norma regulamentadora - NR 35 (trabalho em altura).
- [2] Interligar armazenamento do sistema fotovoltaico com armazenamento da edificação caso não exista realizar armazenamento com haste conectada.
- [3] Inverter conectado ao posto de entrada.

Resumo do Sistema

Potência dos Módulos: 650 Wp
Nº de Módulos: 170
Potência dos Inversores: 25 kW (Total - 75 kW)
Módulo ZNSHINE SOLAR ZKNR-ED132 Series de 650 Wp
Vmp: 42,20 V Vsc: 50,10 V
Imp: 15,41 A Isc: 16,34 A

Cotas em Metros

Descrição do Sistema

Área total ocupada pelo sistema: 510 m²
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
UC:
Cidade: PACAJUS CE
Bairro:
Endereço:
CEP:
Coordenadas UTM: Zona 24 Long. UTM: m E; Lat. UTM: m S
Fone:
E-mail:

Projeto:

Microgeração 75 kW

Assunto:

Diagrama Multifilar
Diagrama de Blocos

Escala: Indicada

REV: 03

Folha:

1/4

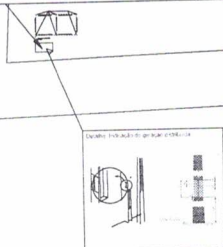
A1

Desenho:

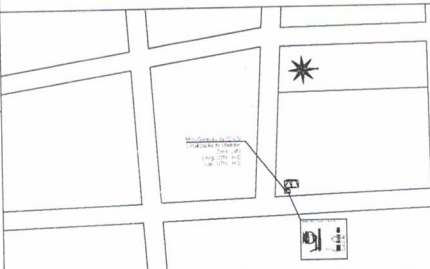
Eng. Responsável:
CREA

Data: 17/09/2026

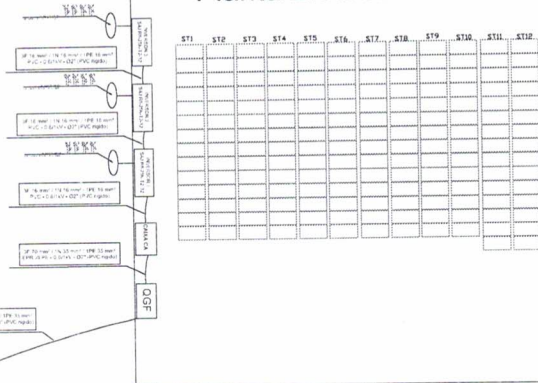
Medição em poste



Planta de Situação



Planta Elétrica CA



Funções ANSI do Inversor

- 27 Subtensão
- 310A3 Subfrequência
- 25 Verificação de sincronismo
- 78 Medição de ângulo e fase
- 50S11 Sobrecorrente instantânea (Temperatura)
- 59 Solaterrismo
- Função anti-Ilhamento

Legenda

- Modulo Fotovoltaico
- Inversor Interativo CIGCA
- Aterramento
- Final da string
- Indicação de módulos interconectados
- Caixa de passagem
- QGF - Quadro Geral de Força
- Eletroduto 2 pol. PVC rígido e anti-choque
- Medidor bidirecional
- Disjuntor Monopolar, corrente XKA, curva C
- Disjuntor Tripolar corrente XKA, curva C

Notas

- [1] Para execução das atividades deverão ser adotados procedimentos de segurança com descrito na norma regulamentadora - NR10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade) NBR 5410-04 - Instalações elétricas de baixa tensão - procedimento normativo regulamentadora - NR 35 (trabalho em altura).
- [2] Investigar aterramento do sistema fotovoltaico com aterramento da edificação. Caso não exista realizar aterramento com hastes cobreadas.
- [3] Neutro aterrado no padrão de entrada.

Resumo do Sistema

Potência dos Módulos: 650 Wp
Nº de Módulos: 170
Potência dos Inversores: 25 kW (Total = 75 kW)
Modulo ZN5HNE SOLAR 2X1NR-8D132 Series de 650 Wp
Vmp: 42,20 V Voc: 50,10 V
Imp: 15,41 A Isc: 16,34 A

Descrição do Sistema

Área total ocupada pelo sistema: 510 m²
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAÍJUS
UG:
Cidade: PACAÍJUS CE
Bairro:
Endereço:
CEP:
Coordenadas UTM: Zona 24 Long. UTM: m E; Lat. UTM: m S
Fone:
E-mail:

Projeto:

Microgeração 75 kW

Assunto:

Diagrama Multifilar
Diagrama de Blocos

Escala: Indicada

REV: 03

Folha:

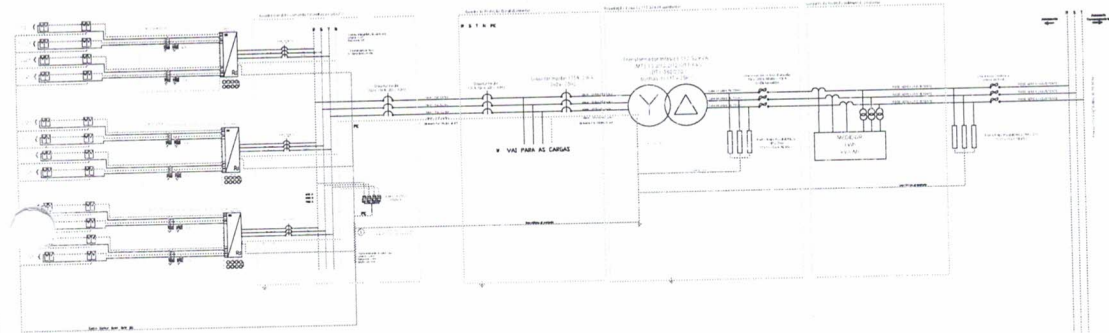
2/4

A1

Desenho:

Eng. Responsável:
CREA

Data: 17/09/2026



ESQ. SEM ESCALA

Funções ANSI do Inversor

- 27. Subtensão
- 81CJ3 Subtensão/frequência
- 25. verificação de sincronismo
- 78. Medição de tensão e fase
- 50S1 Subtensão instantânea / Temporizada
- 50. Subtensão
- 59. Função anti-ilhamento

Legenda

- Módulo Fotovoltaico
- Inversor Interativo CC/CA
- UPS
- Chave Seccionadora
- Disjuntor Monopolar corrente XKA, curva C
- Disjuntor Tripolar corrente XKA, curva C
- Circuito "AA" corrente contínua positivo e negativo, cabo #XXmm² 1kV/90 °C
- Circuito "ST" corrente alternada 3F/4X4 fases (R,S,T), cabo #XXmm², neutro(N) e terra (PE), cabo #XXmm²
- Medidor bidirecional
- Fútil

Notas

- [1] Para execução das atividades deverão ser adotados procedimentos de segurança, como descrito na norma. Norma regulamentadora - NR10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade), NBR 5410-04 - Instalações elétricas de baixa tensão - procedimento, norma regulamentadora - NR 12 (máquina em movimento), norma regulamentadora - NR 13 (instalação em altura).
- [2] Integridade, armazenamento do sistema fotovoltaico com armazenamento da edificação, caso não exista realizar aterramento com haste cobreada.
- [3] Neutro aterrado no padrão de entrada.

Resumo do Sistema

Potência dos Módulos: 650 Wp
Nº de Módulos: 170
Potência dos Inversores: 25 kW (Total - 75 kW)
Modulo ZNHSINE SOLAR Z'NKR-BD132 Saliens do 650 Wp
Vmp: 42,0 V Vm: 50,10 V
Imp: 15,41 A Imc: 10,34 A

Descrição do Sistema

Área total ocupada pelo sistema: 510 m²
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAÍJUS
UC:
Cidade: PACAÍJUS CE
Bairro:
Endereço:
CEP:
Coordenadas UTM: Zona 24 Long. UTM: m E; Lat. UTM: m S
Fone:
Email:

Projeto:

Microgeração 75 kW

Assunto:

Diagrama Multifilar
Diagrama de Blocos

Escala: Indica
REV: 03

Folha:

3/4

A1

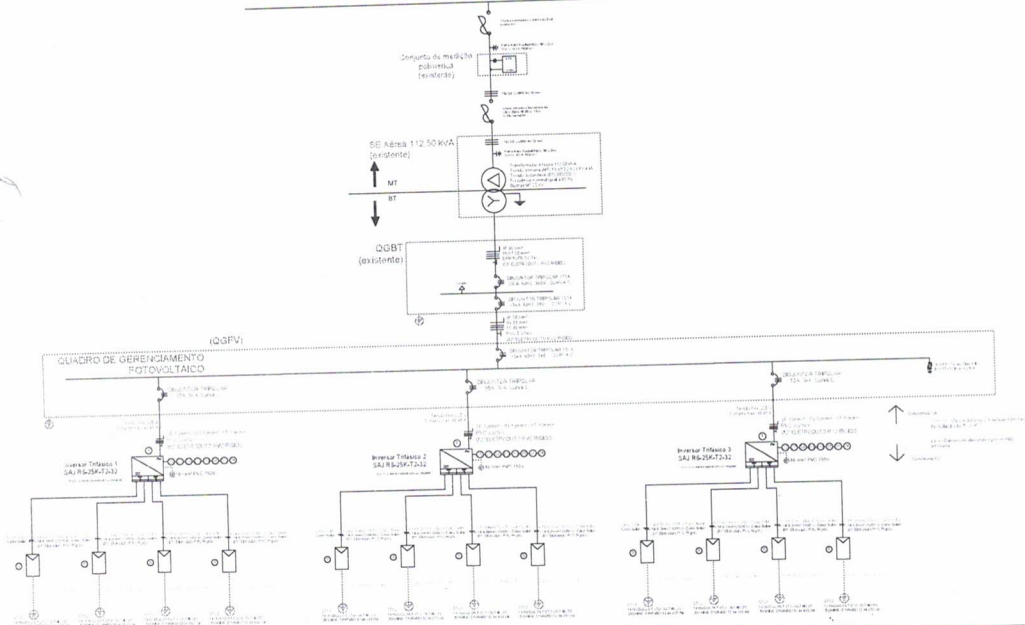
Desenho:

Eng. Responsável
CREA:

Data: 17/09/2026

REDE ENEL 13,8kV

Diagrama Unifilar



Funções ANSI do Inversor

- 27: Sistema
- 410A: Subtensão
- 25: Verificação de sincronismo
- 76: Medição de ângulo e fase
- 50S1: Sobrecorrente instantânea (temporizada)
- 59: Sobretensão
- Função anti-ilhamento

Legenda

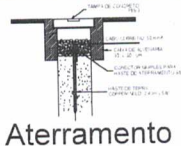
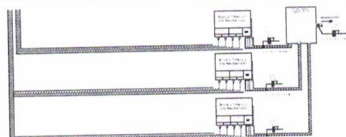
- Modulo Fotovoltaico
- Inversor Interativo CC/CA
- DPS CC ou CA
- Chave Seccionadora
- XXA: Disjuntor Monopolar corrente XKA, curva C
- XXA: Disjuntor Tripolar corrente XKA, curva C
- AA: Circuito "AA" corrente contínua, positivo + negativo, cabos #XXmm² 1kV 50°C
- SI: Circuito "SI" corrente alternada (3FXXX fases (R,S,T), cabos #XXmm² Neutro(N) e terra (PE), cabos #XXmm²)
- Medidor bidirecional
- Fuivel

Notas

- [1] Para execução das atividades deverão ser adotados procedimentos de segurança, com descrito na norma Norma regulamentadora - NR10 (segurança em instalações e serviços em eletrodutos), NR35 (trabalho em altura), NR33 (instalações elétricas de baixa tensão - procedimento norma regulamentadora - NR33 (trabalho em altura)).
- [2] Interligar aterramento do sistema fotovoltaico com aterramento da edificação, caso não exista realizar aterramento com haste cobreada.
- [3] Neutro aterrado no padrão de entrada.

Resumo do Sistema

Potência dos Módulos: 650 Wp
 Nº de Módulos: 170
 Potência dos Inversores: 25 kW (Total - 75 kW)
 Módulo ZN5HNE SOLAR ZKNR-BD132 Series de 650 Wp
 Vmp: 42,20 V Voc: 50,10 V
 Imp: 15,41 A Isc: 16,34 A



Aterramento

Disposição Frontal dos Inversores

Descrição do Sistema
 Área total ocupada pelo sistema: 510 m²
 Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAÍUS
 UC:
 Cidade: PACAÍUS CE
 Bairro:
 Endereço:
 CEP:
 Coordenadas UTM: Zona 24 Long. UTM: m E; Lat. UTM: m S
 Fone:
 E-mail:

Projeto:

Microgeração 75 kW

Assunto:

Diagrama Unifilar

Escala: Indicada

Rev.: 03

Folha:

4/4

A1

Desenho:

Eng. Responsável:
 CREA:

Data: 17/09/2026