

| LEGENDA | |
|---------|---|
| | MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 565Wp-- 2278x1134x35mm |
| | CAIXA METÁLICA DE SOBREPOR 20x20x10cm |
| | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO SOBRE A COBERTURA |
| | CABO DE COBRE SOLAR (NEGATIVO, POSITIVO E PROTEÇÃO) COM INDICAÇÃO DA STRING (1)- BITOLA 6mm² E ELETRODUTO 2x3/4" |
| | INVERSOR |
| | CAIXA DE PROTEÇÃO CC (STRING BOX) |
| | CAIXA DE PROTEÇÃO CA |
| | QGBT EXISTENTE |
| | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO 30x30cm |
| | INDICAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO |
| | 3#16(16)16mm² CABOS DE COBRE (CONDUTORES CA)- NEUTRO, FASES E PROTEÇÃO COM INDICAÇÃO DA BITOLA 16mm² e do eletroduto 1.1/4 Aço galv. |

03- Detalhe escada tipo Marinheiro Sem escala

Escada Módulo Treinamento e Saúde

Escada Restaurante

Planta Baixa

NOTA: Escadas de acordo com a NR 18, onde a norma tem o objetivo de estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

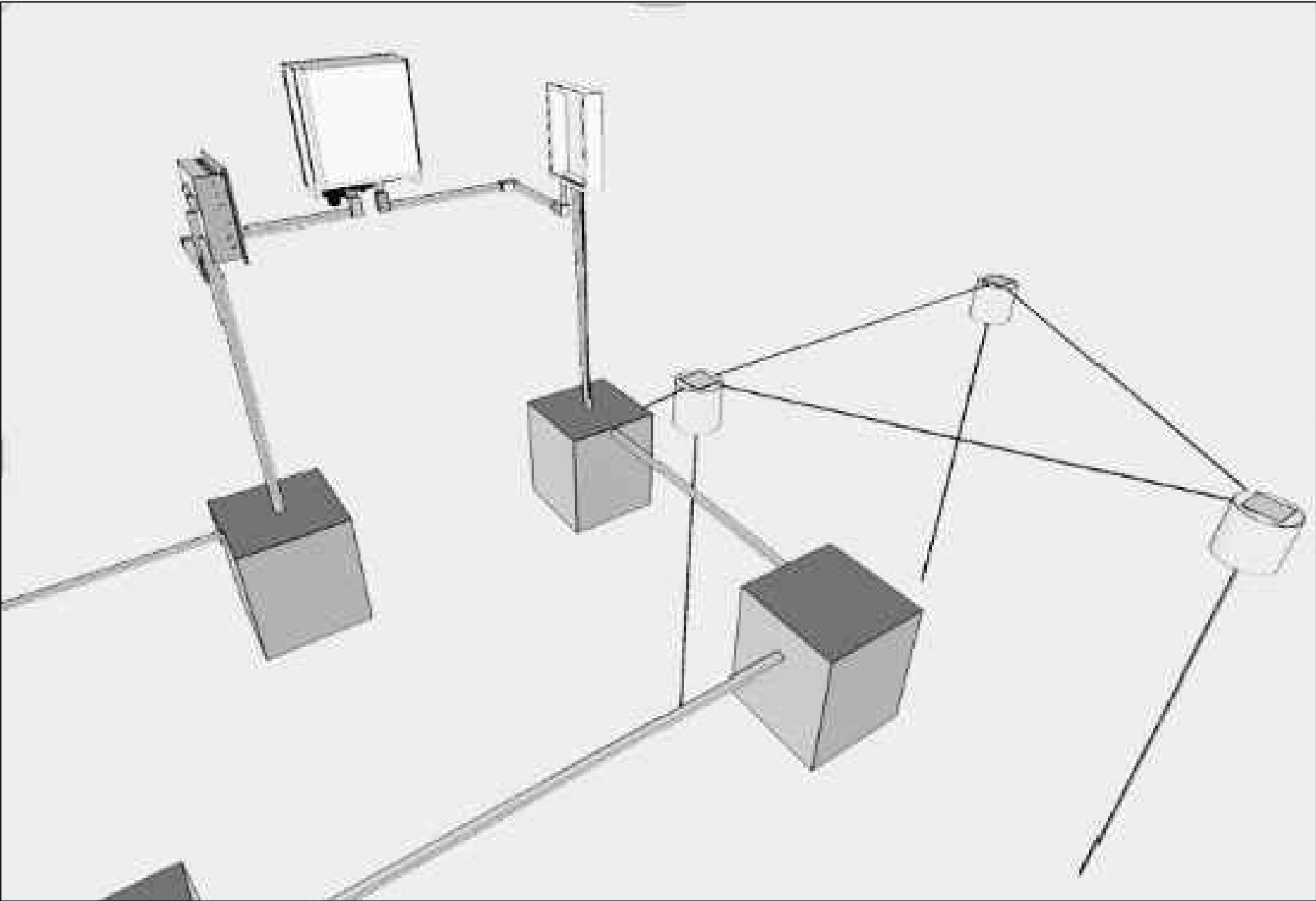


PROJETOS E TREINAMENTOS
Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024-0137

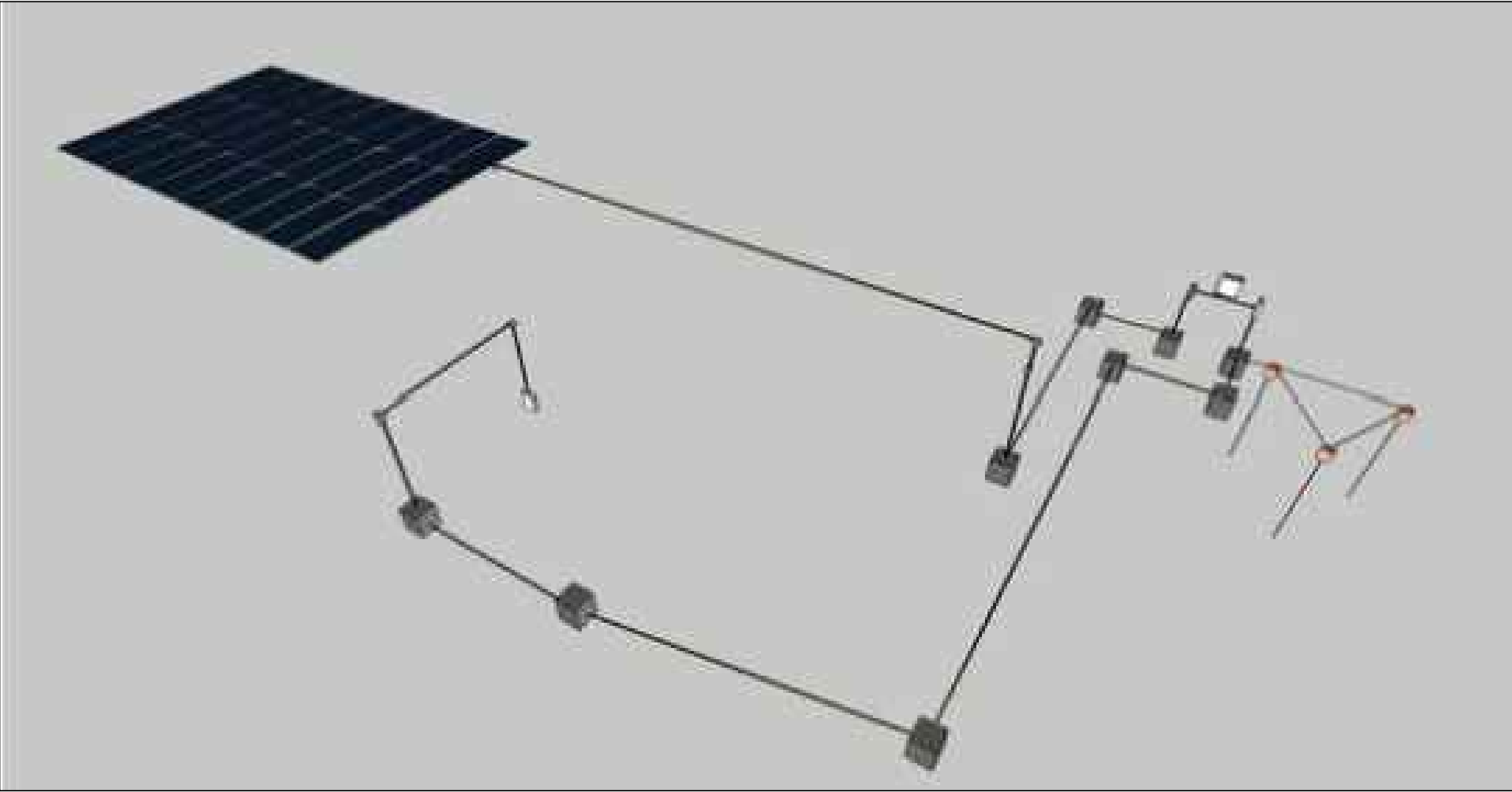
| | |
|---|----------------------------------|
| Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA | Ref.:Projeto (1)072/2023 |
| Endereço: Rua Tamoio- Centro - Pato Branco- Paraná - PR | Data: 27/03/2024 |
| Assunto: Projeto de Microgeração para atender a unidade de Pato Branco-PR | Revisão: Revisão 03 |
| Resp. Técnico Projeto: | ART N°: 1720234110027 |
| Eng°. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA: RS-134651/D | Escala: Indicada |
| CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA CNPJ: 76.638.384/0001-08 | Folha: A1 |
| | Prancha 02 de 05 |
| | Desenhista: Guilherme Ramires |



Esquema de ligação do Sistema Fotovoltaico

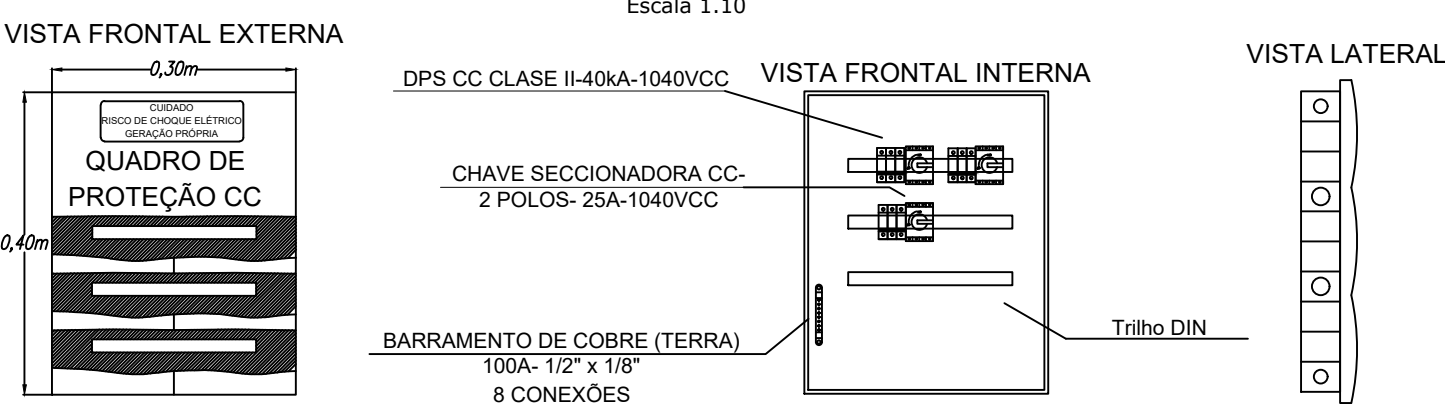


Esquema de ligação do Sistema Fotovoltaico



| LEGENDA | |
|---------|--|
| | MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 565Wp- 2278x1134x35mm |
| | CAIXA METÁLICA DE SOBREPOR 20x20x10cm |
| | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO SOBRE A COBERTURA |
| | CABO DE COBRE SOLAR (NEGATIVO, POSITIVO E PROTEÇÃO) COM INDICAÇÃO DA STRING (1)- BITOLA 6mm² E ELETRODUTO 2x3/4" |
| | INVERSOR |
| | CAIXA DE PROTEÇÃO CC (STRING BOX) |
| | CAIXA DE PROTEÇÃO CA |
| | QGBT EXISTENTE |
| | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO 30x30cm |
| | INDICAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO |
| | CABOS DE COBRE (CONDUTORES CA)- NEUTRO, FASES E PROTEÇÃO COM INDICAÇÃO DA BITOLA 16mm² e do eletroduto 1.1/4 Aço galv. |

Detalhe de caixa de proteção CC (String BOX)

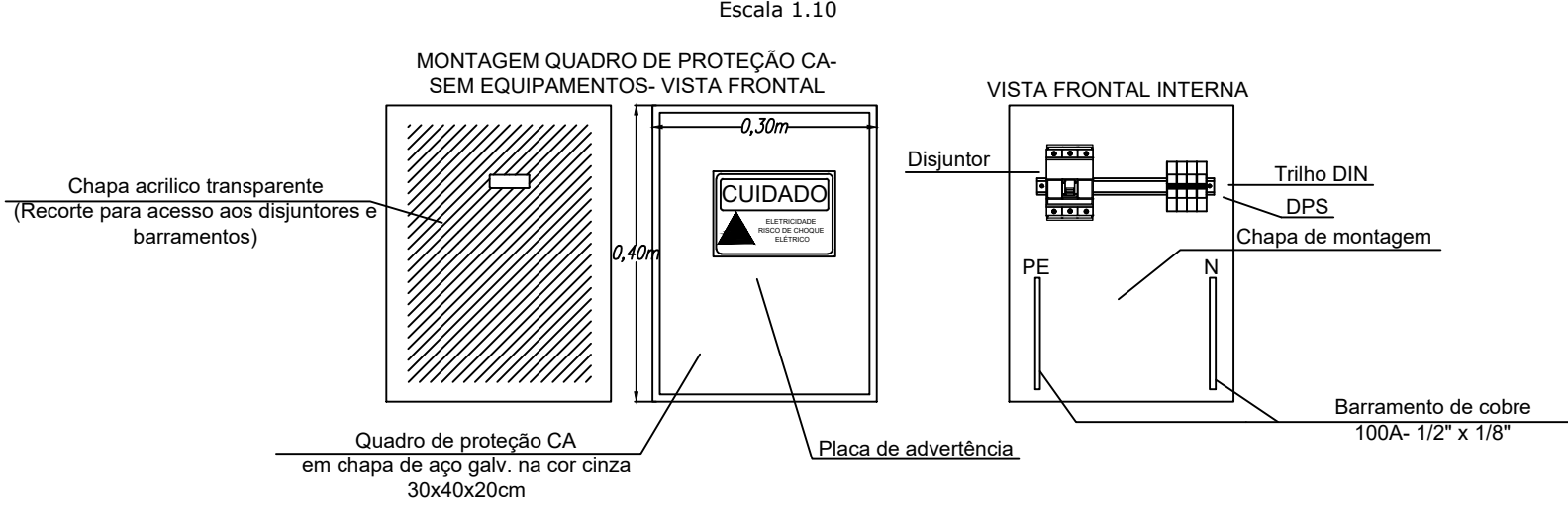


Detalhe de Fixação dos Módulos Fotovoltaicos

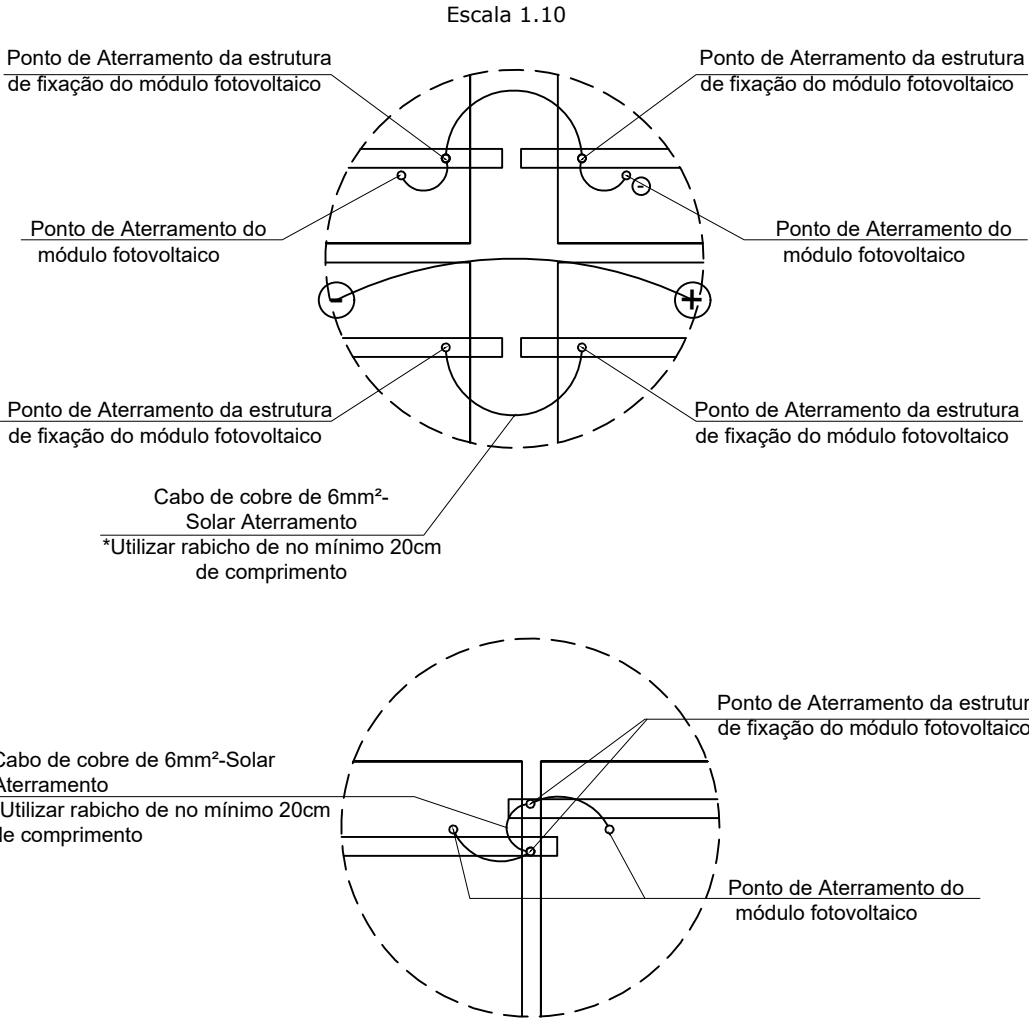


* Utilizar 4 parafusos brocante 6,3x25,4mm

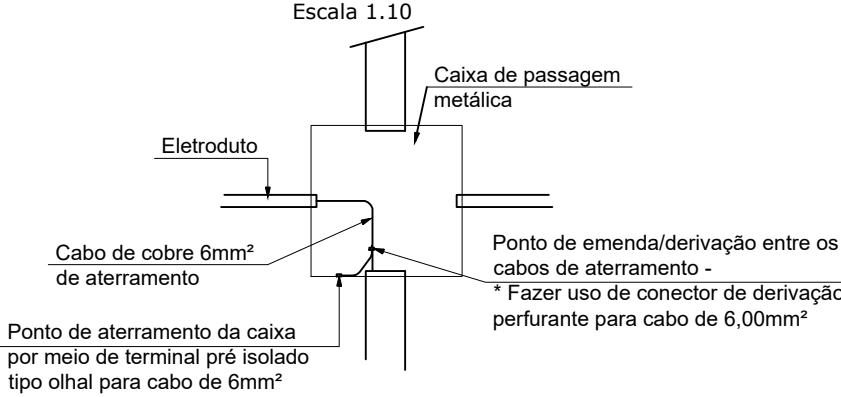
Detalhe de caixa de proteção CA



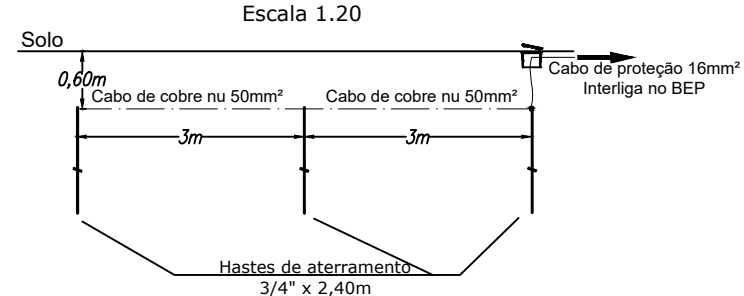
Detalhe de aterramento dos módulos fotovoltaicos e estruturas



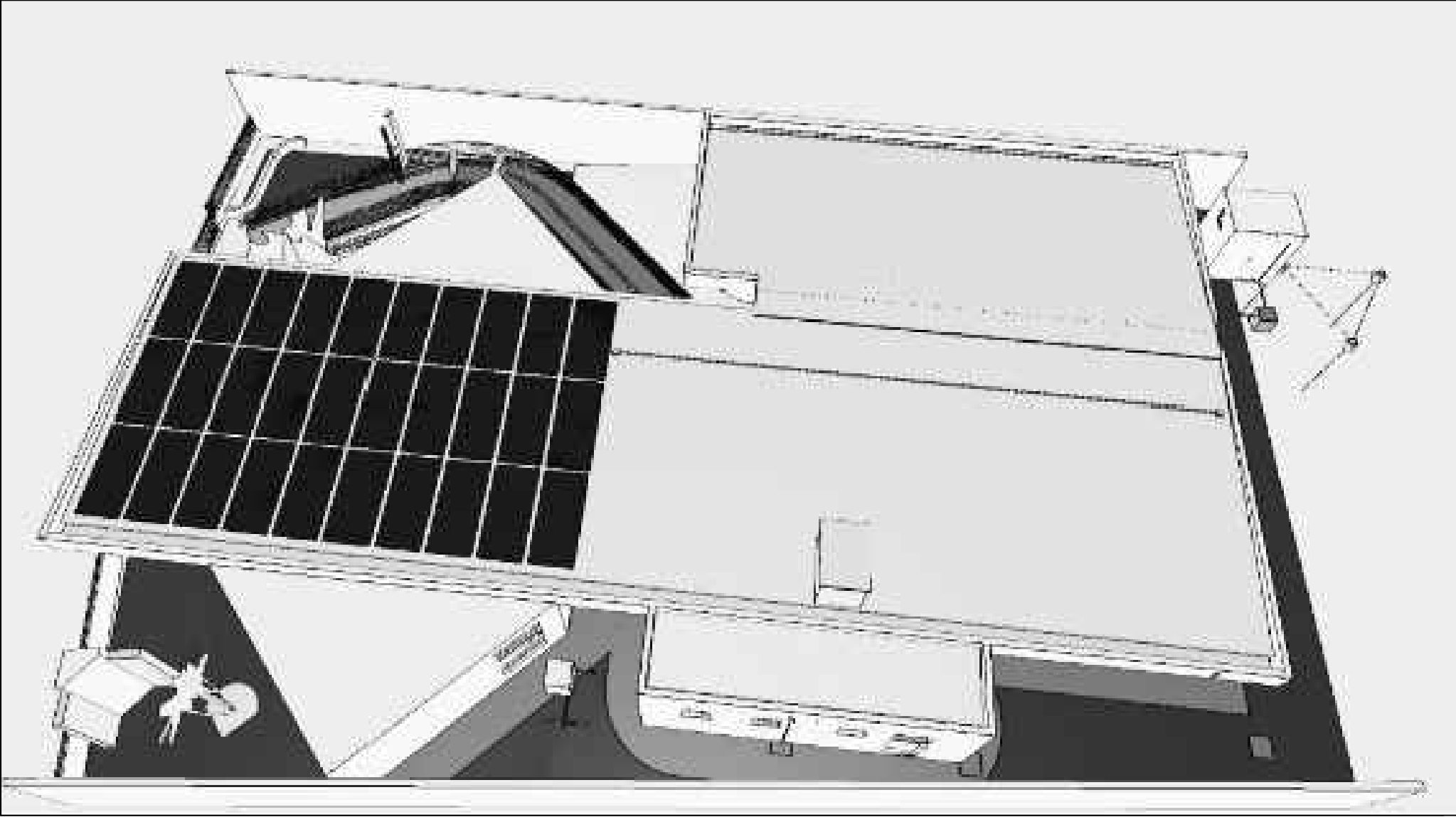
Detalhe de aterramento das caixas metálicas



Detalhe Malha de Aterramento



Disposição dos equipamentos fotovoltaico



PROJETOS E TREINAMENTOS
Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024-0137

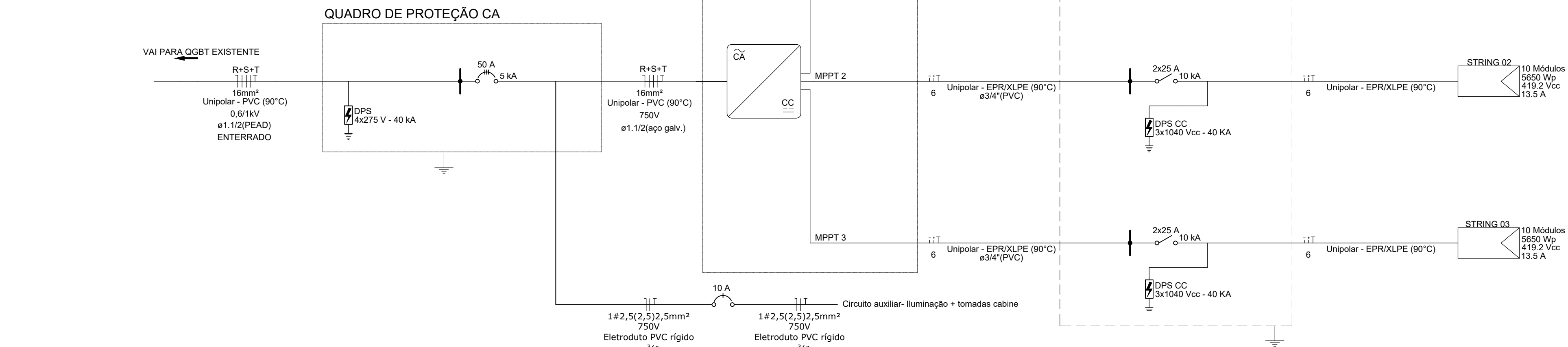
| | |
|---|----------------------------------|
| Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA | Ref.:Projeto (1)072/2023 |
| Endereço: Rua Tamoio- Centro - Pato Branco- Paraná - PR | Data: 27/03/2024 |
| Assunto: Projeto de Microgeração para atender a unidade de Pato Branco-PR | Revisão: Revisão 03 |
| Resp. Técnico Projeto: | ART Nº: 1720234110027 |
| Solicitante: | Escala: Indicada |
| Eng°. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA: RS-134651/D | Folha: A1 |
| CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA CNPJ: 76.638.384/0001-68 | Prancha 04 de 05 |
| | Desenhista: Guilherme Ramires |

Diagrama Unifilar Sistema de Geração Fotovoltaica

Sem escala

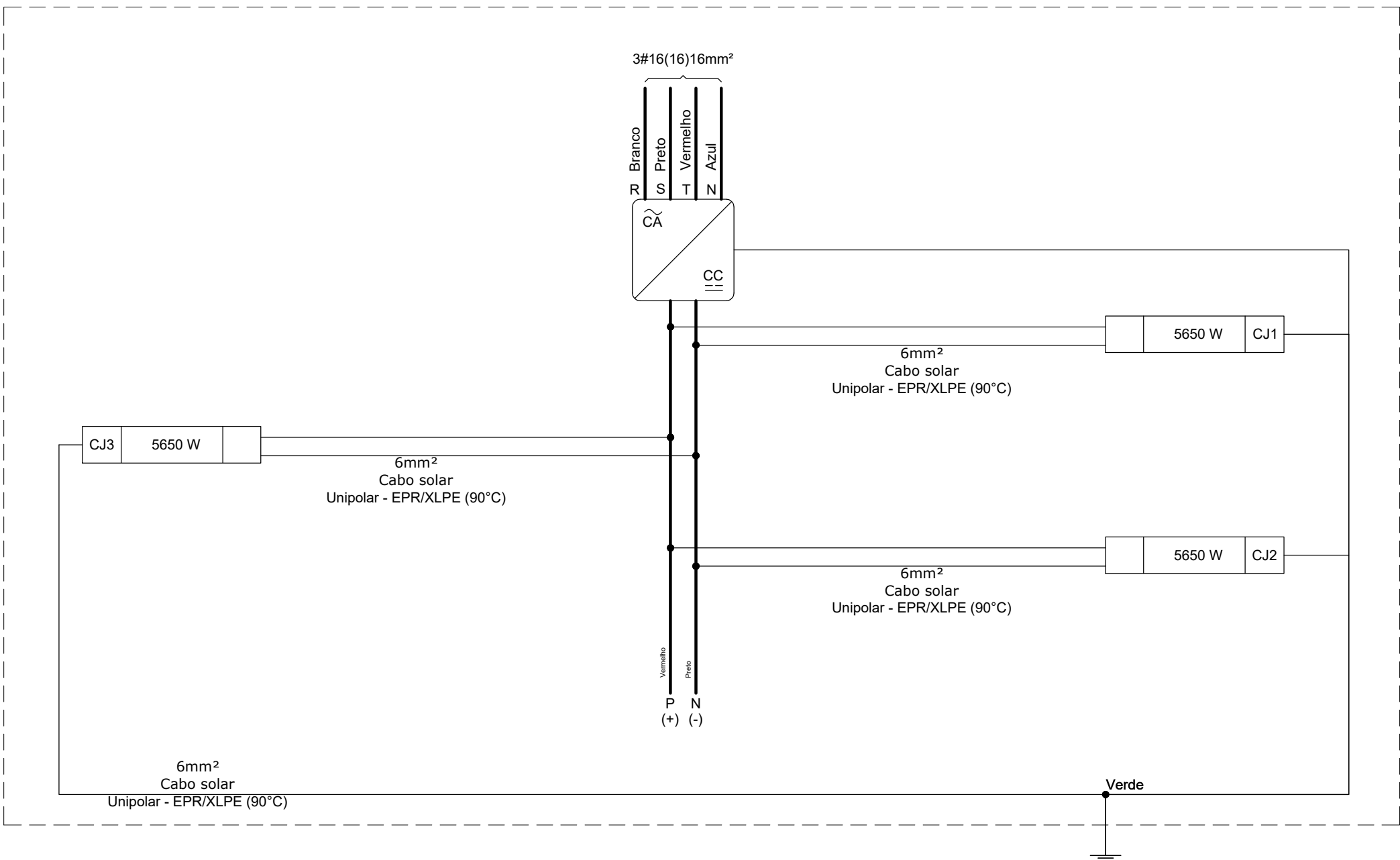
INVERSOR TRIFÁSICO 15kW-
127/220V

STRING BOX CC- 3E/3S-1040V

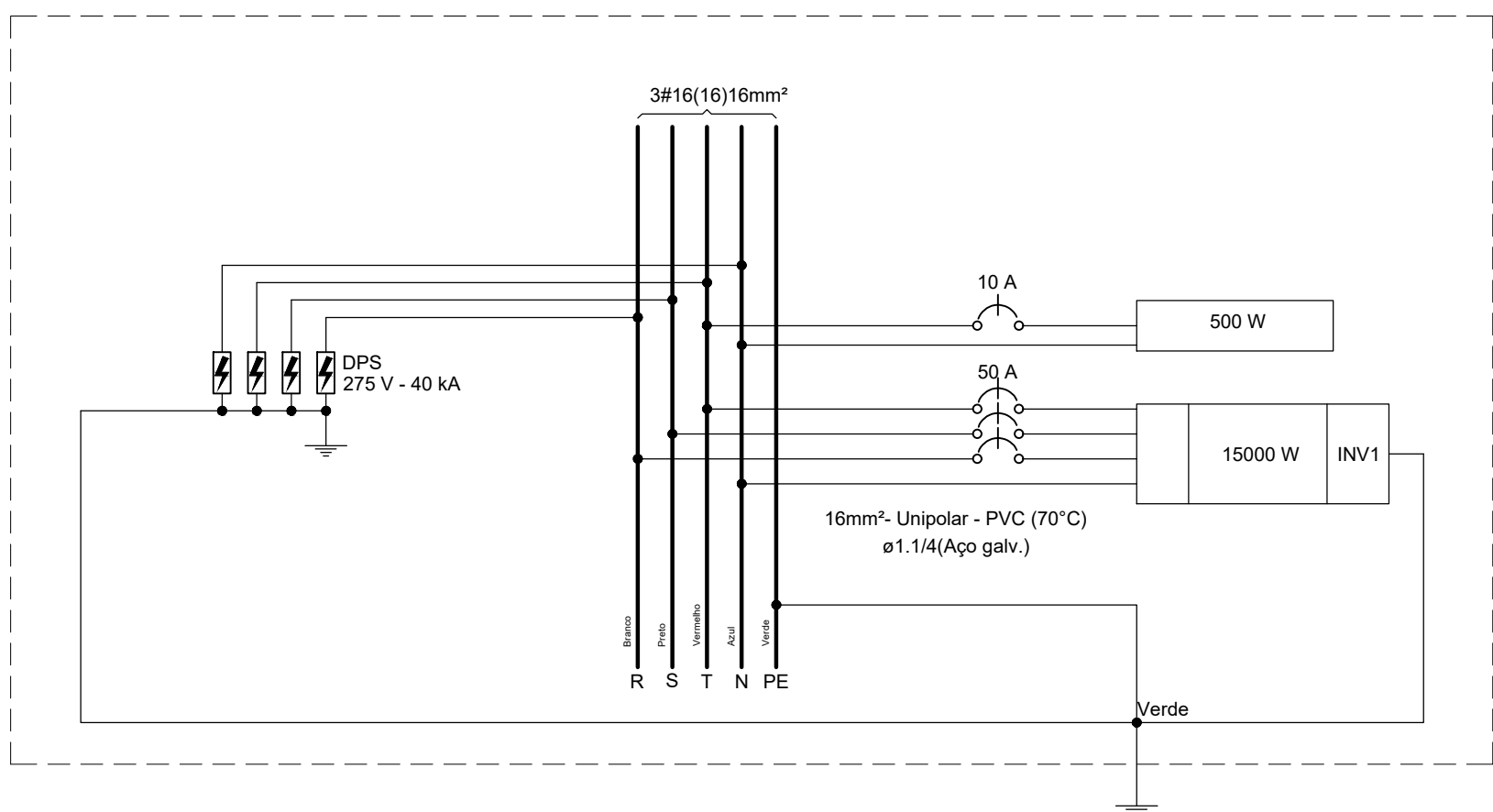


| LEGENDA | |
|---------|---|
| | MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 565Wp- 2278x1134x35mm |
| | CONDUTORES CA (NEUTRO, FASES E PROTEÇÃO) |
| | CONDUTORES CC (NEGATIVO, POSITIVO E PROTEÇÃO) |
| | DISJUNTOR CA |
| | DPS CA |
| | DPS CC |
| | CHAVE SECCIONADORA CC |
| | ATERRAMENTO |
| | INVERSOR |

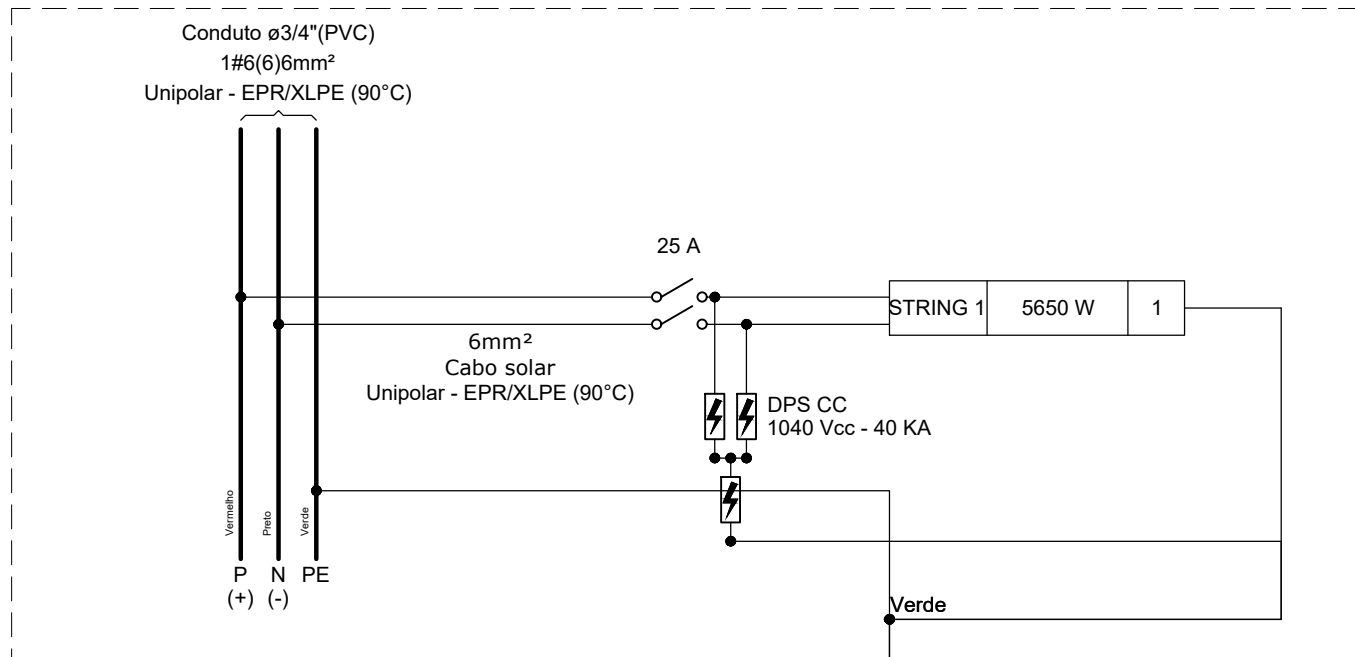
CONEXÕES CA / CC DO INVERSOR



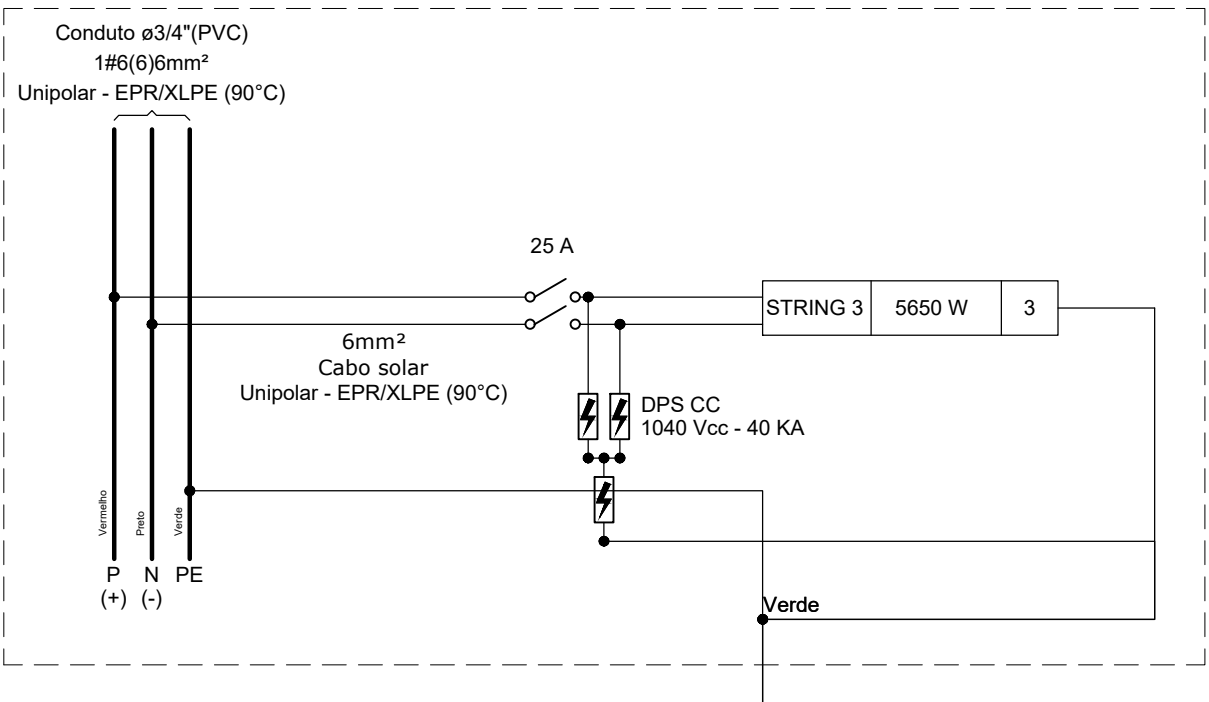
CONEXÕES QUADRO DE PROTEÇÃO CA



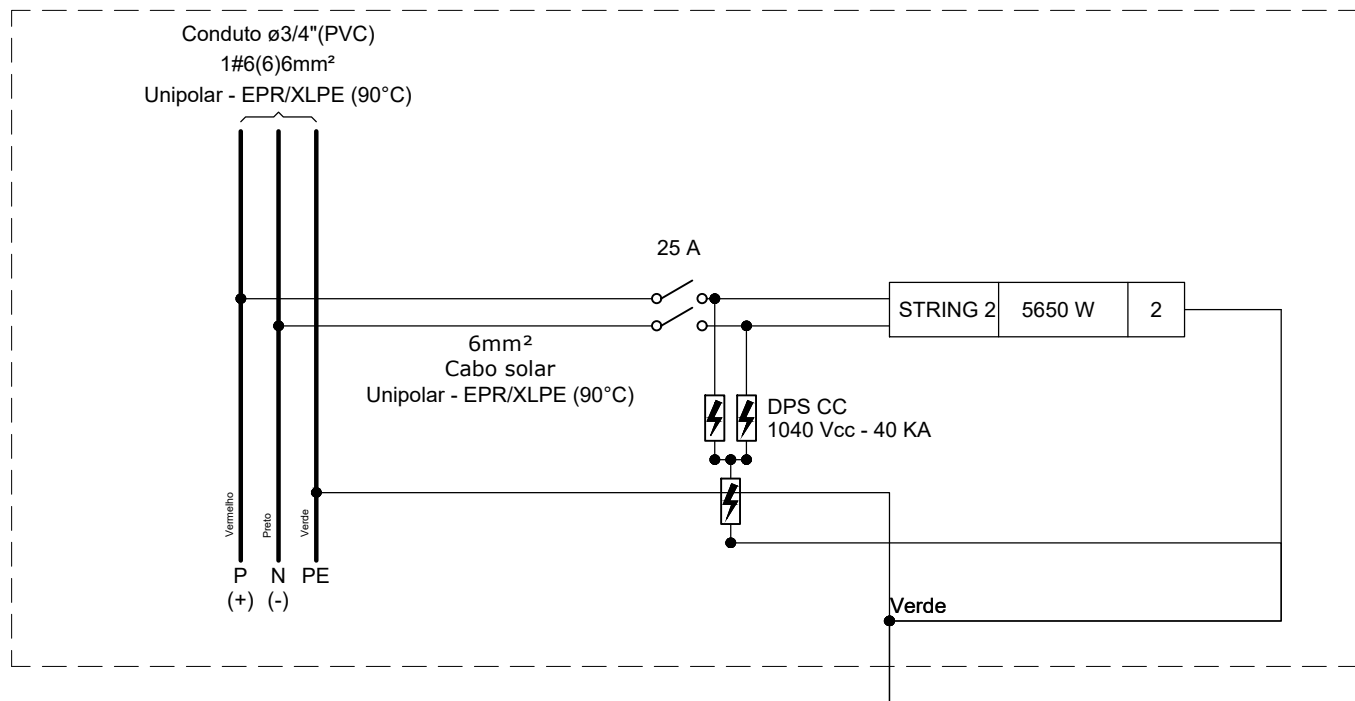
CONEXÃO CC STRING 01



CONEXÃO CC STRING 03



CONEXÃO CC STRING 02



Quadro de Cargas (PROTEÇÃO INVERSOR)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | Tensão (V) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA (A) | In' (A) | Ip (A) | Seção (mm²) | Ic (A) | CS (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|----------|-----------|---------|-----------------|------------|------------------|-----------------|-------|--------------|--------------|--------------|------|---------|---------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------------|--------|
| INV1 | | 3F+N+T | B1 | 220/127 V | 15000 | 15000 | R+S+T | 5000 | 5000 | 5000 | 1.00 | 1.00 | 43.7 | 43.7 | 16 | 68.0 | 50 | 0.03 | 0.03 | OK |
| TOTAL | | | | | 0 | 0 | R+S+T | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |

Quadro de Cargas (INVERSOR)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | Tensão (V) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | FCT | FCA (A) | In' (A) | Ip (A) | Seção (mm²) | Ic (A) | CS (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|----------|-----------|---------|-----------------|------------|------------------|-----------------|------|---------|---------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------------|--------|
| CJ1 | | CC+T | B1 | 419.20 V | 5650 | 5650 | 1.00 | 1.00 | 13.5 | 13.5 | 6 | 54.0 | 25 | 0.01 | 0.04 | OK |
| CJ2 | | CC+T | B1 | 419.20 V | 5650 | 5650 | 1.00 | 1.00 | 13.5 | 13.5 | 6 | 54.0 | 25 | 0.02 | 0.05 | OK |
| CJ3 | | CC+T | B1 | 419.20 V | 5650 | 5650 | 1.00 | 1.00 | 13.5 | 13.5 | 6 | 54.0 | 25 | 0.02 | 0.05 | OK |
| TOTAL | | | | | 16950 | 16950 | | | | | | | | | | |

Quadro de Cargas (STRING 01)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | Tensão (V) | Módulo fotovoltaico(W) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | FCT | FCA (A) | In' (A) | Ip (A) | Seção (mm²) | Ic (A) | CS (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|----------|-----------|---------|-----------------|------------|------------------------|------------------|-----------------|------|---------|---------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------------|--------|
| 1 | Série 1 | CC+T | B1 | 419.20 V | 565 | 5650 | 5650 | 1.00 | 1.00 | 13.5 | 13.5 | 6 | 54.0 | 25 | 0.33 | 0.37 | OK |
| TOTAL | | | | | 10 | 5650 | 5650 | | | | | | | | | | |

Quadro de Cargas (STRING 02)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | Tensão (V) | Módulo fotovoltaico(W) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | FCT | FCA (A) | In' (A) | Ip (A) | Seção (mm²) | Ic (A) | CS (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|----------|-----------|---------|-----------------|------------|------------------------|------------------|-----------------|------|---------|---------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------------|--------|
| 2 | Série 2 | CC+T | B1 | 419.20 V | 565 | 5650 | 5650 | 1.00 | 1.00 | 13.5 | 13.5 | 6 | 54.0 | 25 | 0.34 | 0.39 | OK |
| TOTAL | | | | | 10 | 5650 | 5650 | | | | | | | | | | |

Quadro de Cargas (STRING 03)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | Tensão (V) | Módulo fotovoltaico(W) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | FCT | FCA (A) | In' (A) | Ip (A) | Seção (mm²) | Ic (A) | CS (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|----------|-----------|---------|-----------------|------------|------------------------|------------------|-----------------|------|---------|---------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------------|--------|
| 3 | Série 3 | CC+T | B1 | 419.20 V | 565 | 5650 | 5650 | 1.00 | 1.00 | 13.5 | 13.5 | 6 | 54.0 | 25 | 0.35 | 0.40 | OK |
| TOTAL | | | | | 10 | 5650 | 5650 | | | | | | | | | | |



Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024-0137

| | |
|---|----------------------------------|
| Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA | Ref.:Projeto (1)072/2023 |
| Endereço: Rua Tamoio- Centro - Pato Branco- Paraná - PR | Data: 27/03/2024 |
| Assunto: Projeto de Microgeração para atender a unidade de Pato Branco-PR | Revisão: Revisão 03 |
| Resp. Técnico Projeto: | ART N°: 1720234110027 |
| Solicitante: | Escala: Sem escala |
| Eng°. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA: RS-134651/D | Folha: A1 |
| CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA CNPJ: 78.638.384/0001-09 | Prancha 05 de 05 |
| | Desenhista: Guilherme Ramires |