

Planta de Localização e Situação Georreferenciada

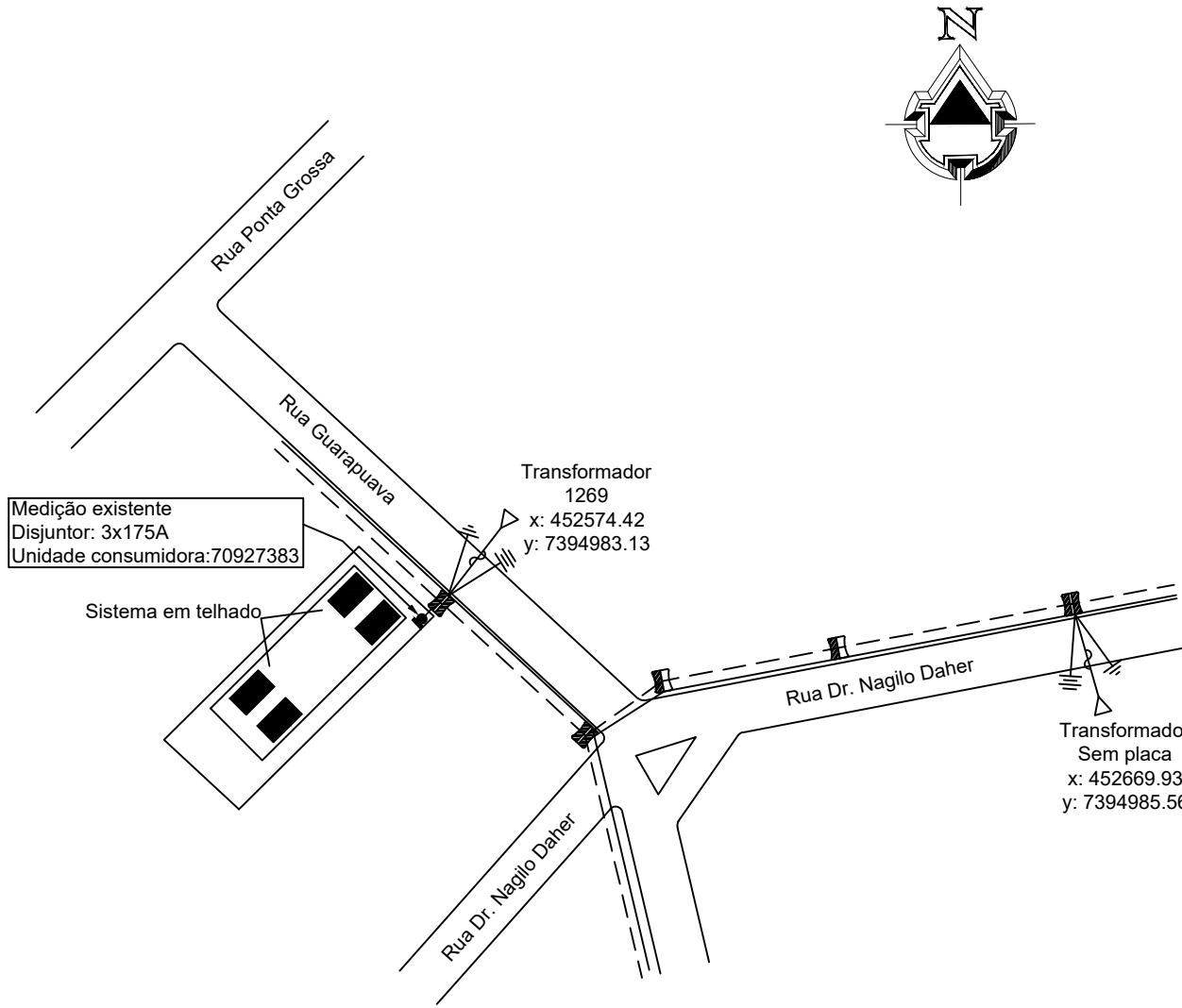
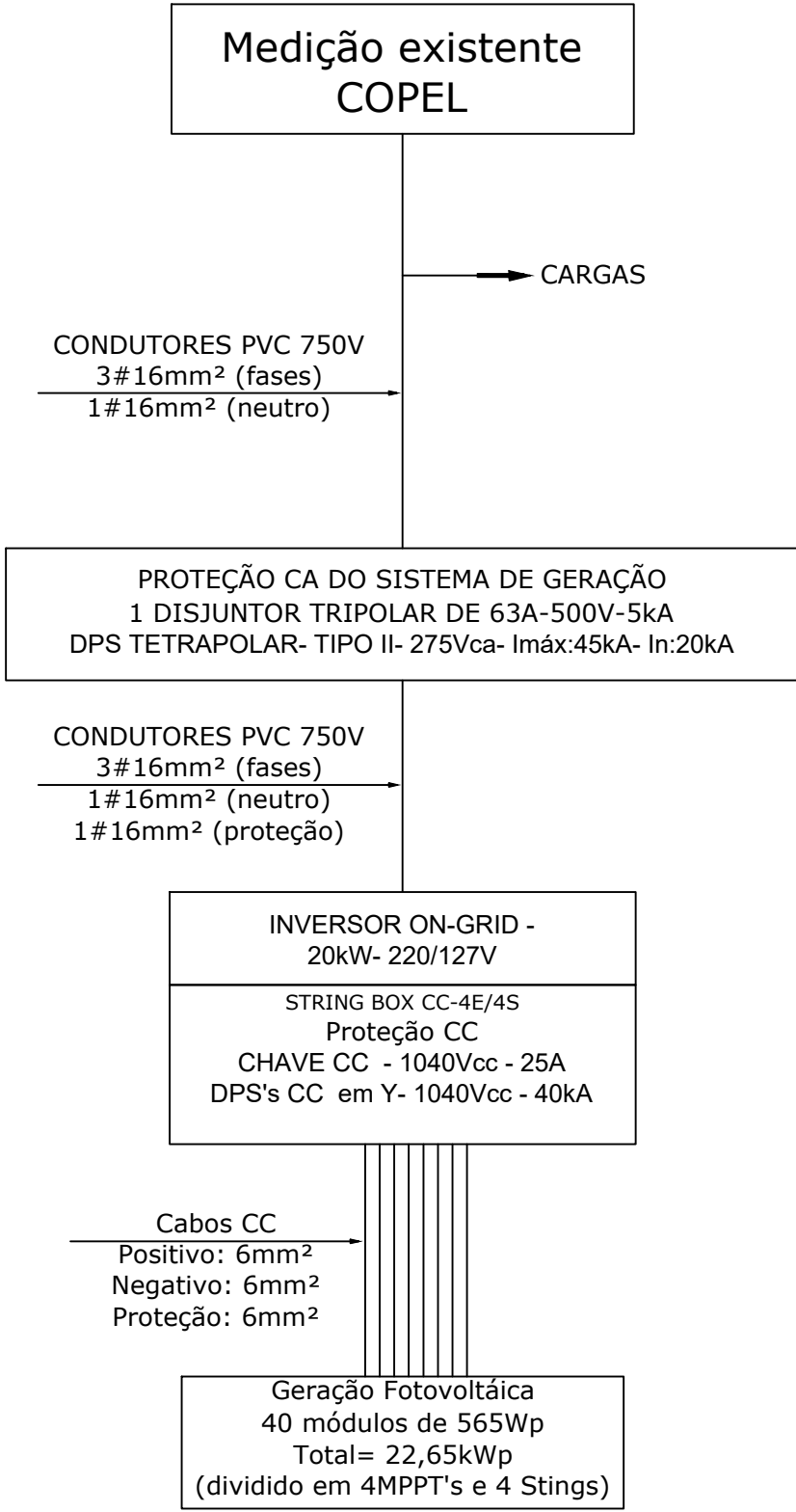
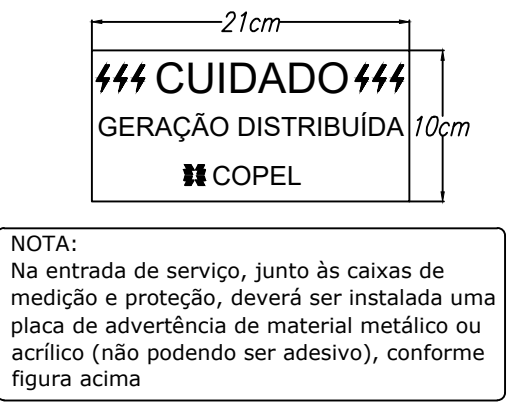


Diagrama de Blocos



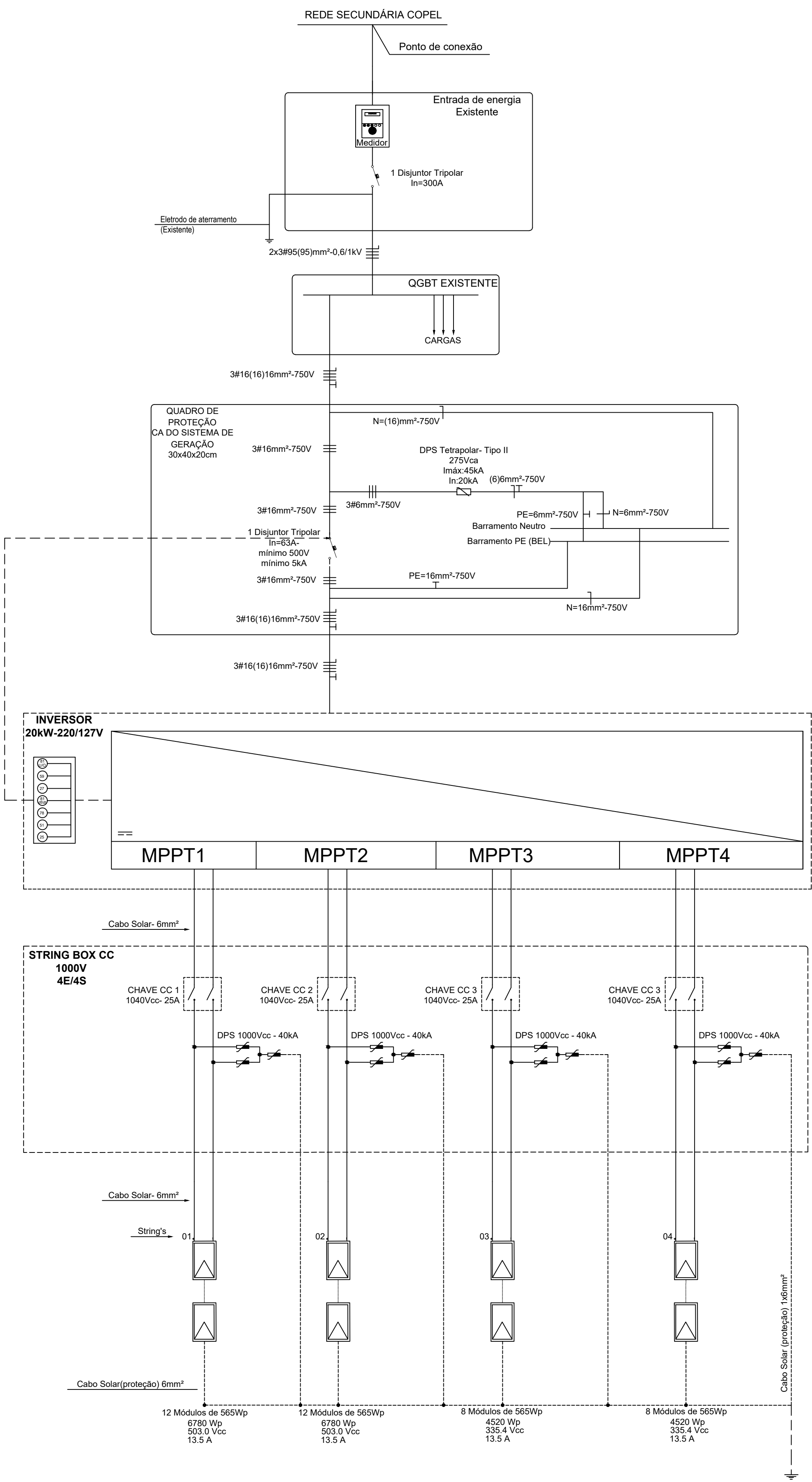
Plaqueta de Advertência



Medição Existente



Diagrama Unifilar



- 01 Inversor Trifásico 20kW - 220/127V
- Módulos de 565W - 40 módulos
- MPPT1= 12 módulos= 5,65kWp
- MPPT2= 12 módulos= 5,65kWp
- MPPT3= 8 módulos= 4,52kWp
- MPPT4= 8 módulos= 4,52kWp
- TOTAL DE MÓDULOS= 40x565W=22,60kWp
- ÁREA TOTAL= 104,00m²



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

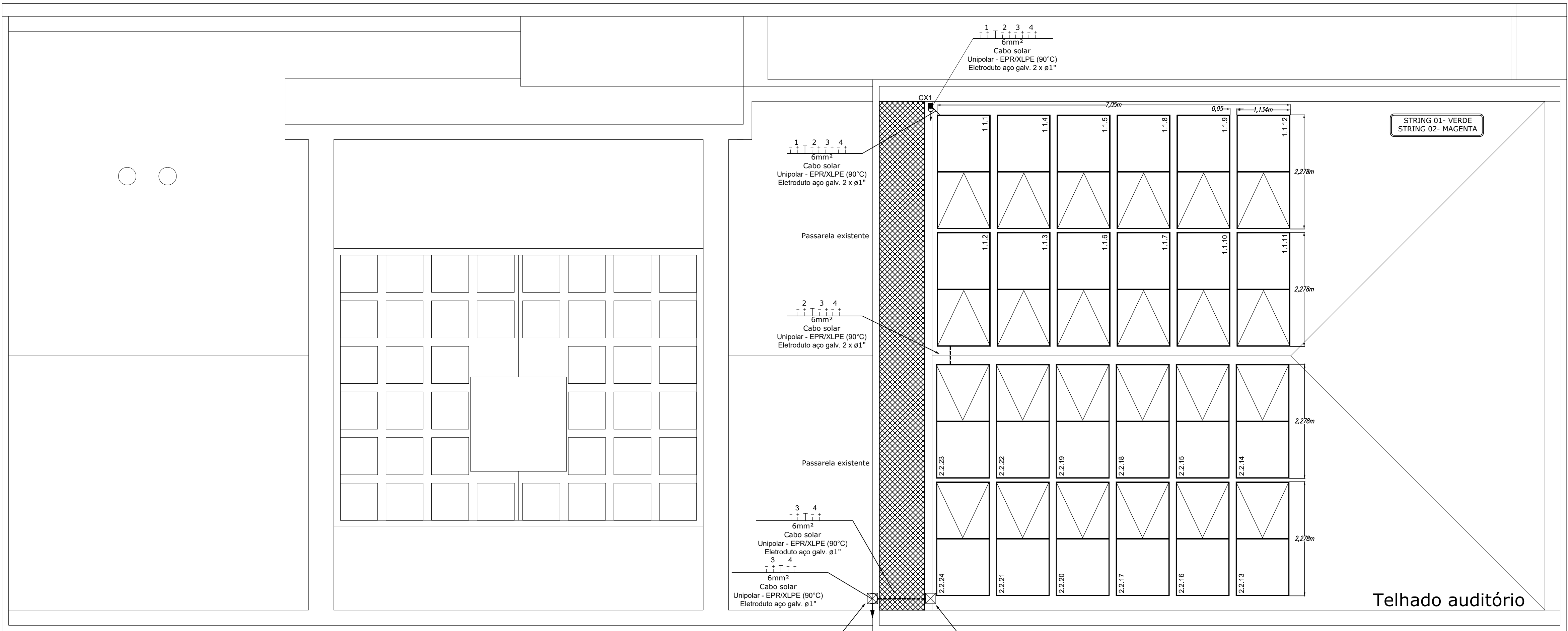
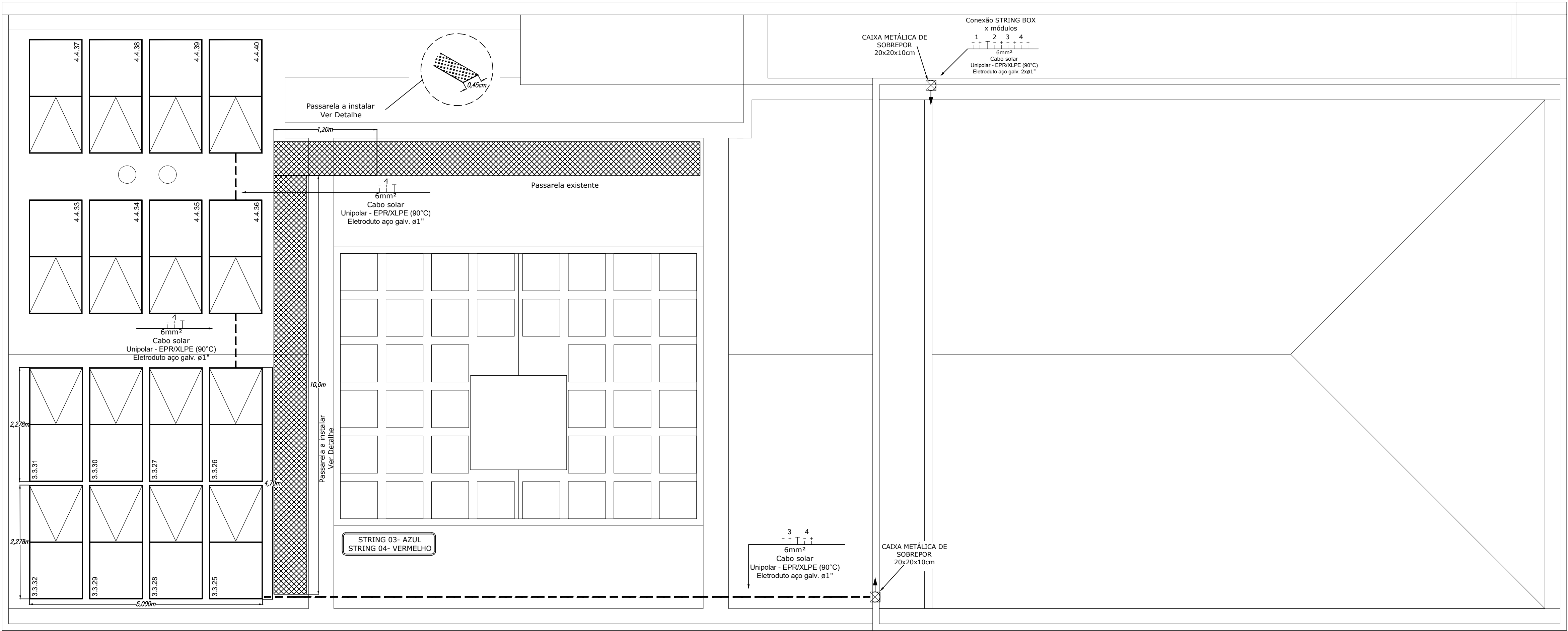
Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA	Ref.:Projeto (2)072/2023
Endereço: Rua Guarapuava, nº 580- Centro- Apucarana- Paraná - PR	Data: 27/03/2024
Assunto: Projeto de Microgeração para atender a unidade de Apucarana-PR	Revisão: 03
Resp. Técnico Projeto:	ART Nº: 1720234110027
Solicitante:	Escala: Indicada
Eng°. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA: RS-134651/D	Folha: A1
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA CNPJ: 76.638.384/0001-69	Prancha 01 de 04
	Desenhista: Guilherme Ramires

# Planta Distribuição Elétrica- Sistema Fotovoltaico-CC

Escala 1:50

## 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 1.1/2 Aço galv.



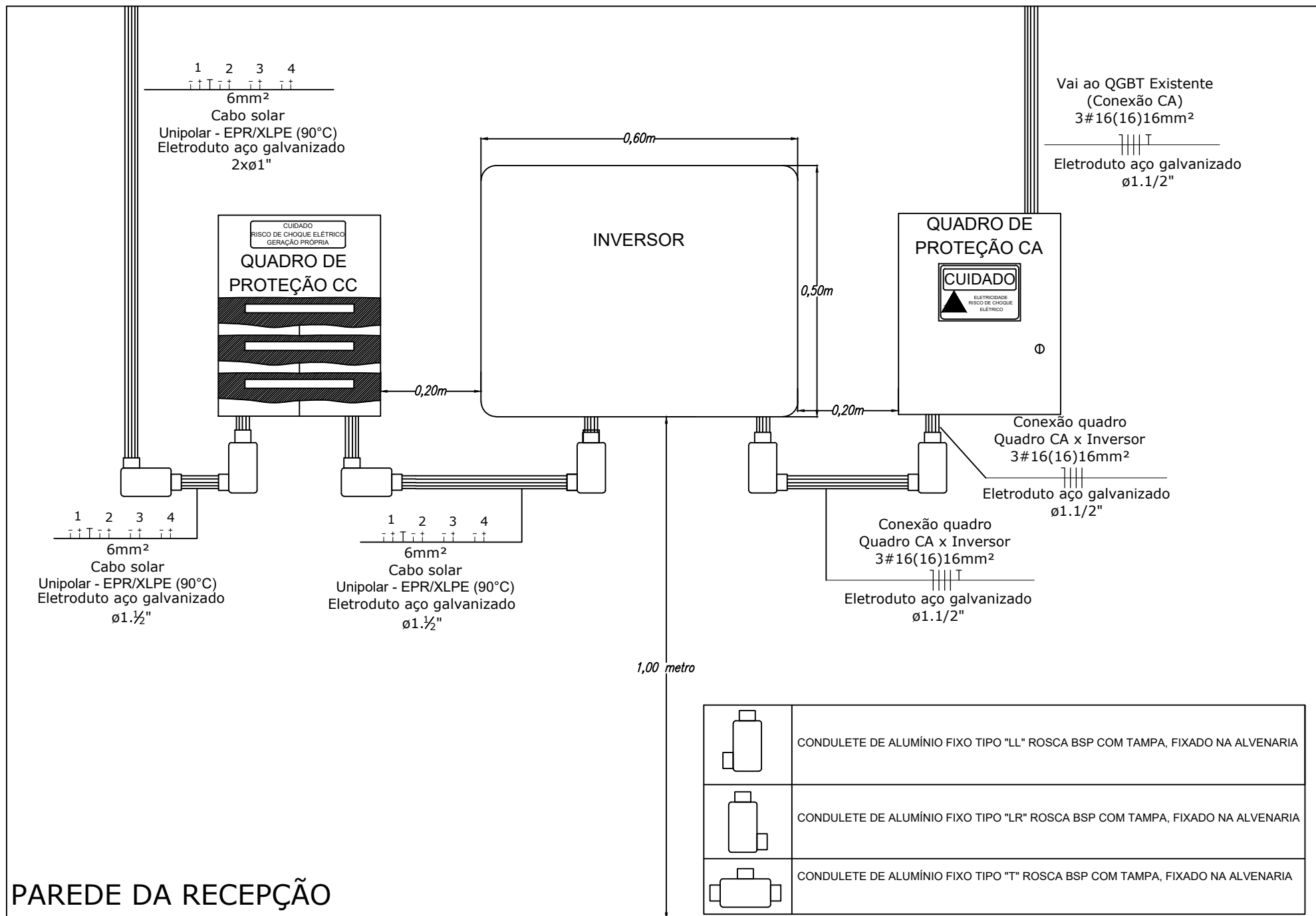
PROJETOS E TREINAMENTOS  
Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024-0137

Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA	Ref.:Projeto (2)072/2023
Endereço: Rua Guarapuava, nº 580- Centro- Apucarana- Paraná - PR	Data: 27/03/2024
Assunto: Projeto de Microgeração para atender a unidade de Apucarana-PR	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: 76.638.384/0001-69	Prancha 02 de 04
	Desenhista: Guilherme Ramires



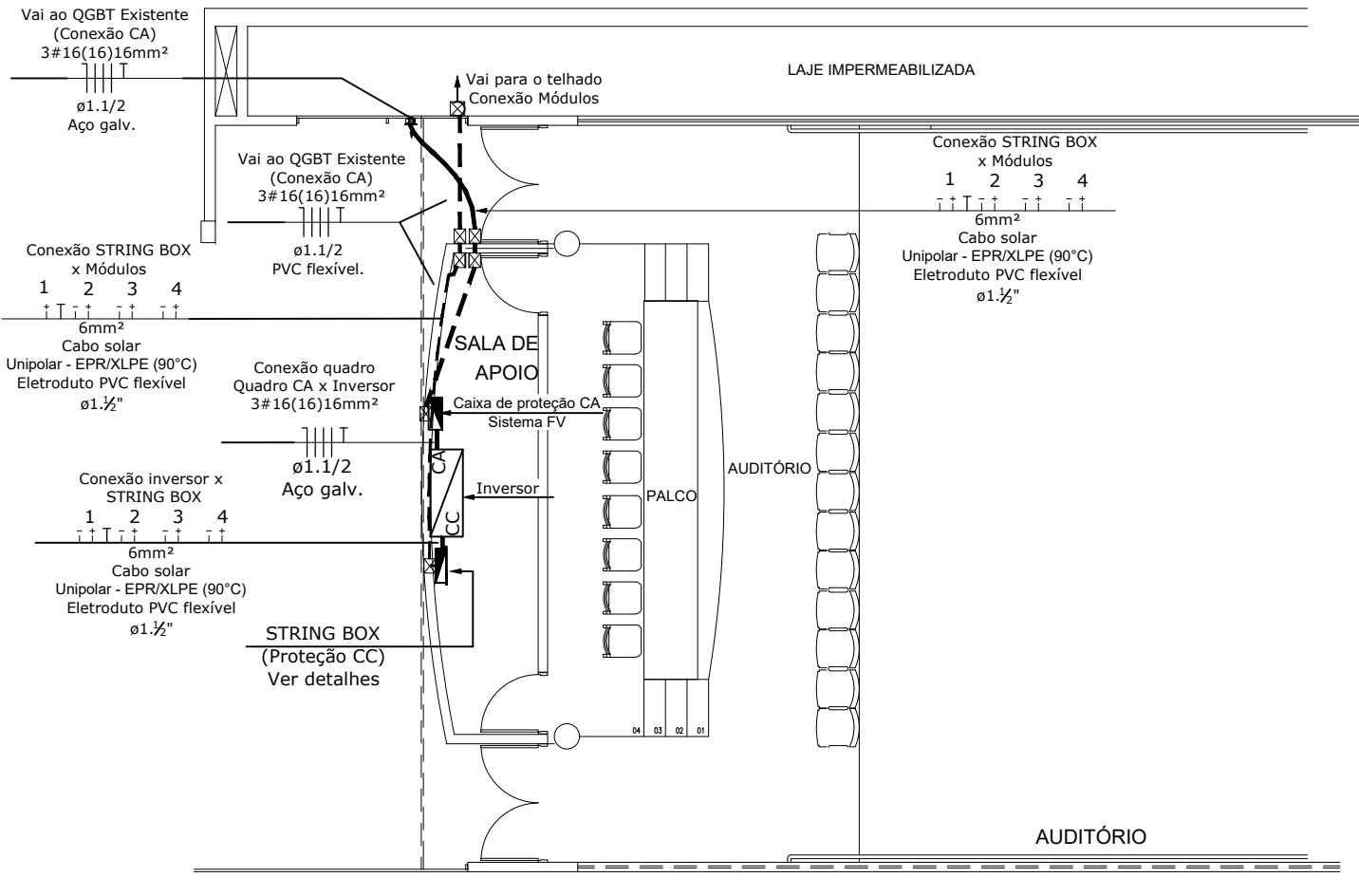
Vista Frontal- Disposição dos Equipamentos

Escala 1/10



Planta Baixa- Disposição dos Equipamentos

Escala 1.50

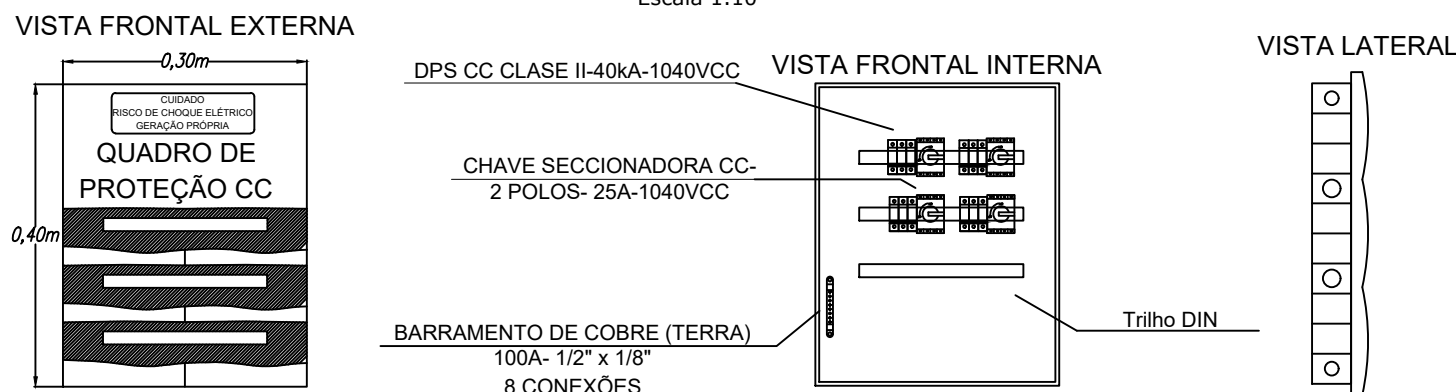


LEGENDA

	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 1.1/2

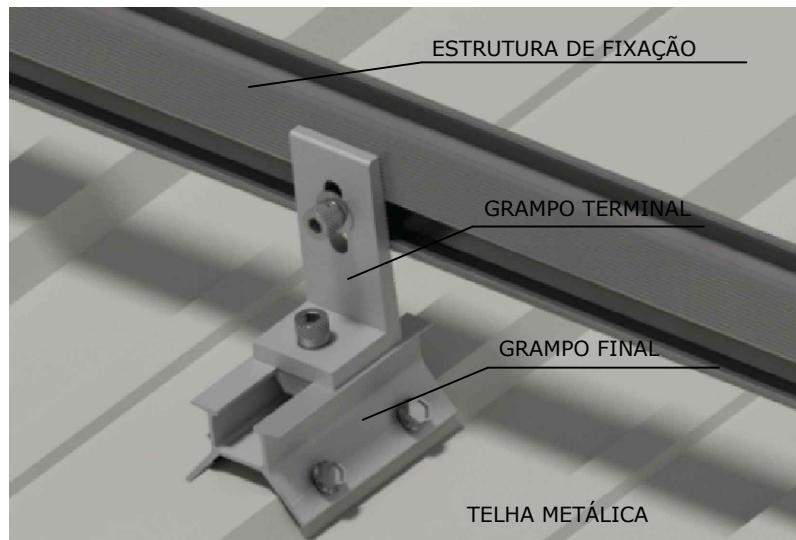
Detalhe de caixa de proteção CC (String BOX)

Escala 1.10



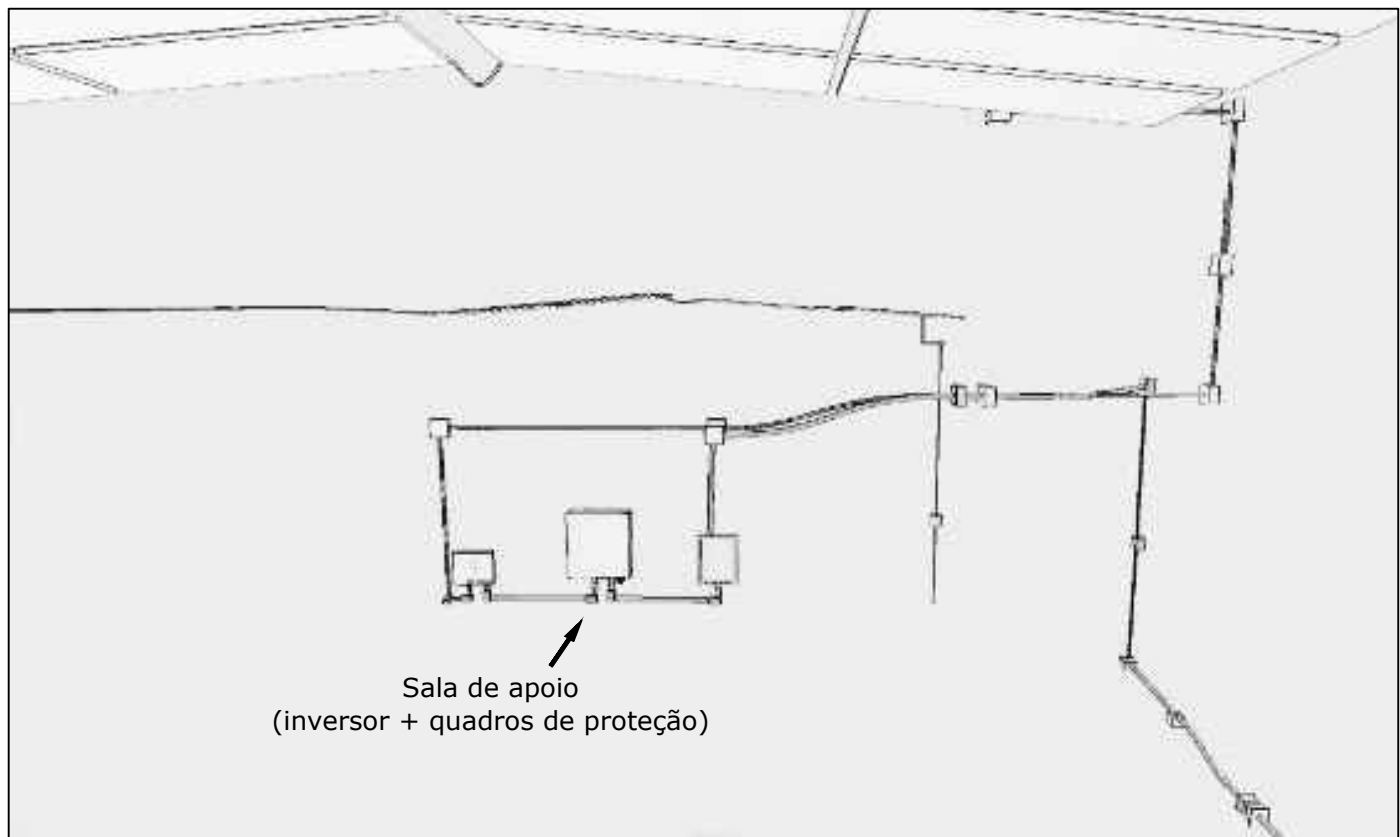
Detalhe de Fixação dos Módulos Fotovoltaicos

Sem escala



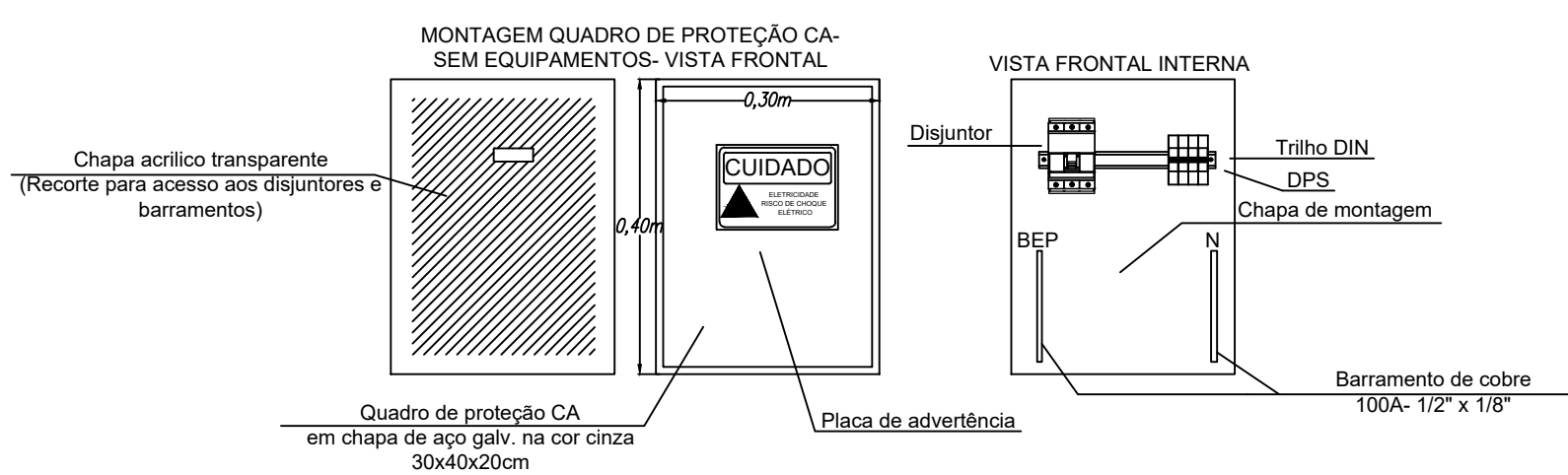
\* Utilizar 4 parafusos brocante 6,3x25,4mm

Esquema de ligação do Sistema Fotovoltaico

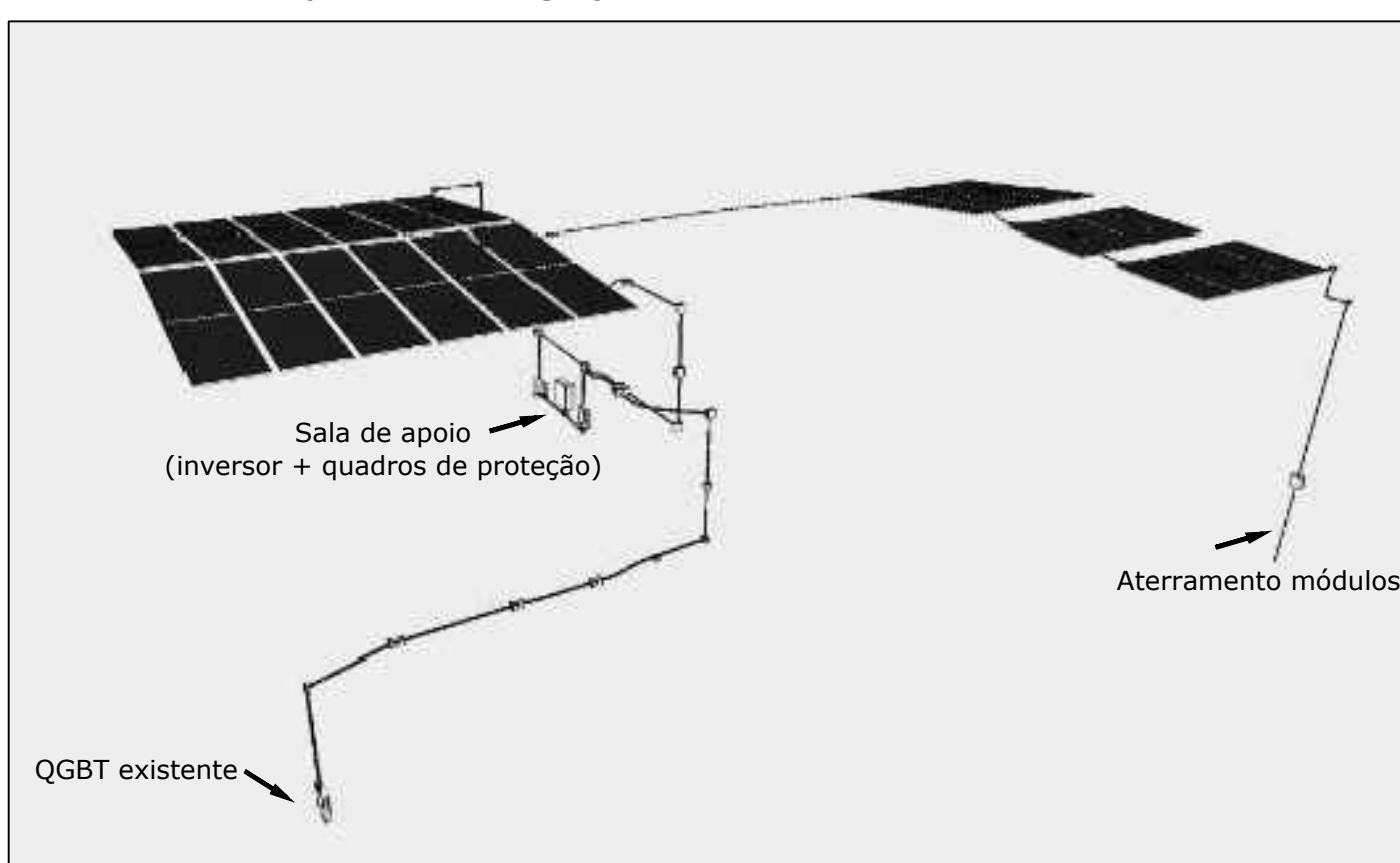


Detalhe de caixa de proteção CA

Escala 1.10

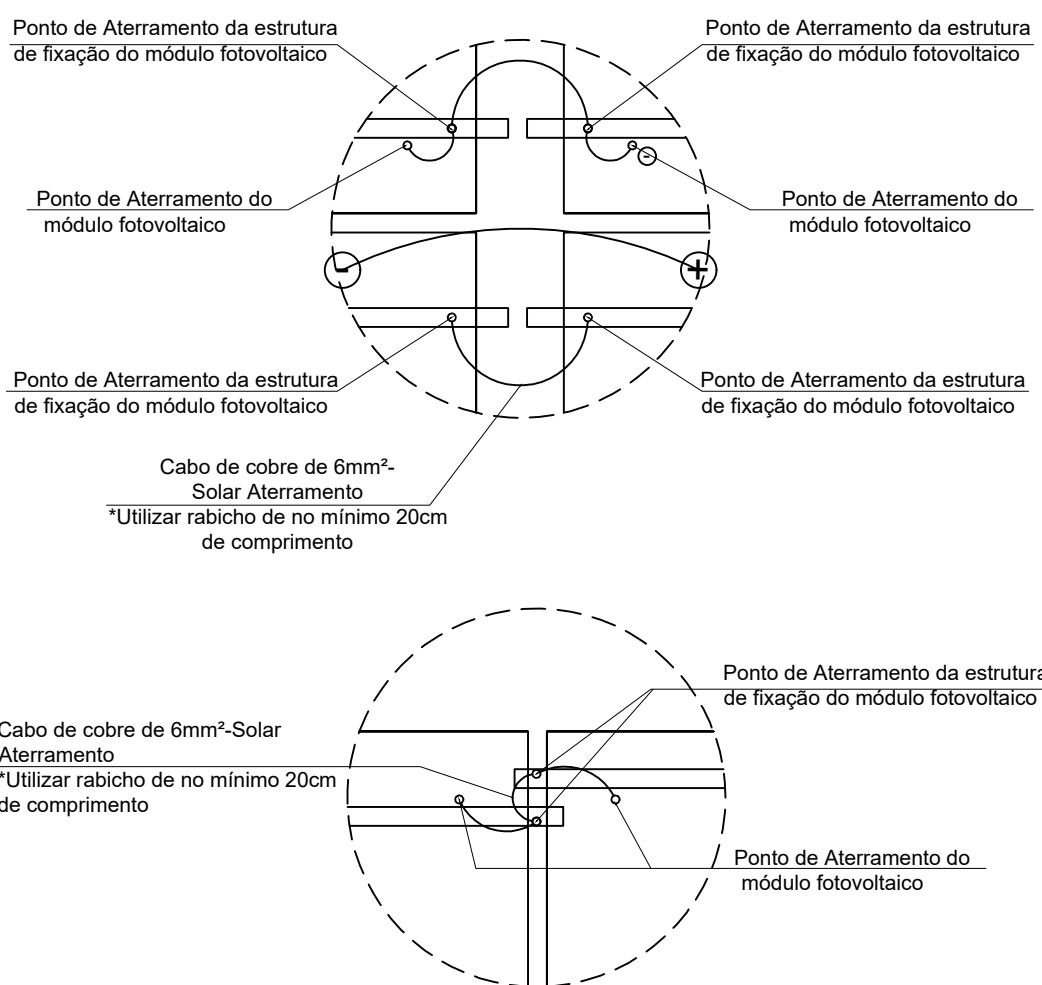


Esquema de ligação do Sistema Fotovoltaico



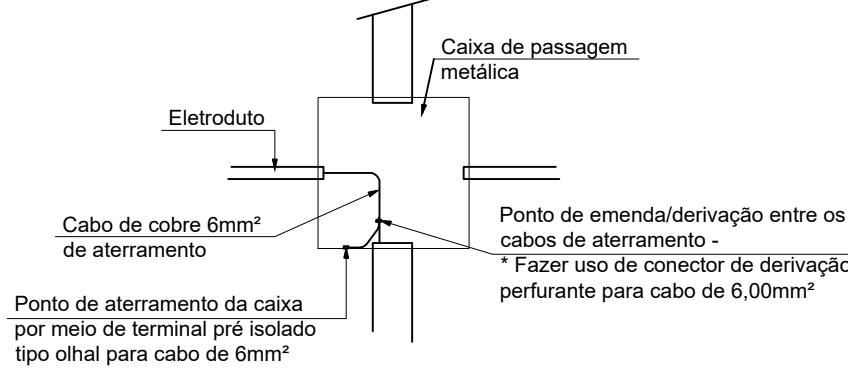
Detalhe de aterramento dos módulos fotovoltaicos e estruturas

Escala 1.10

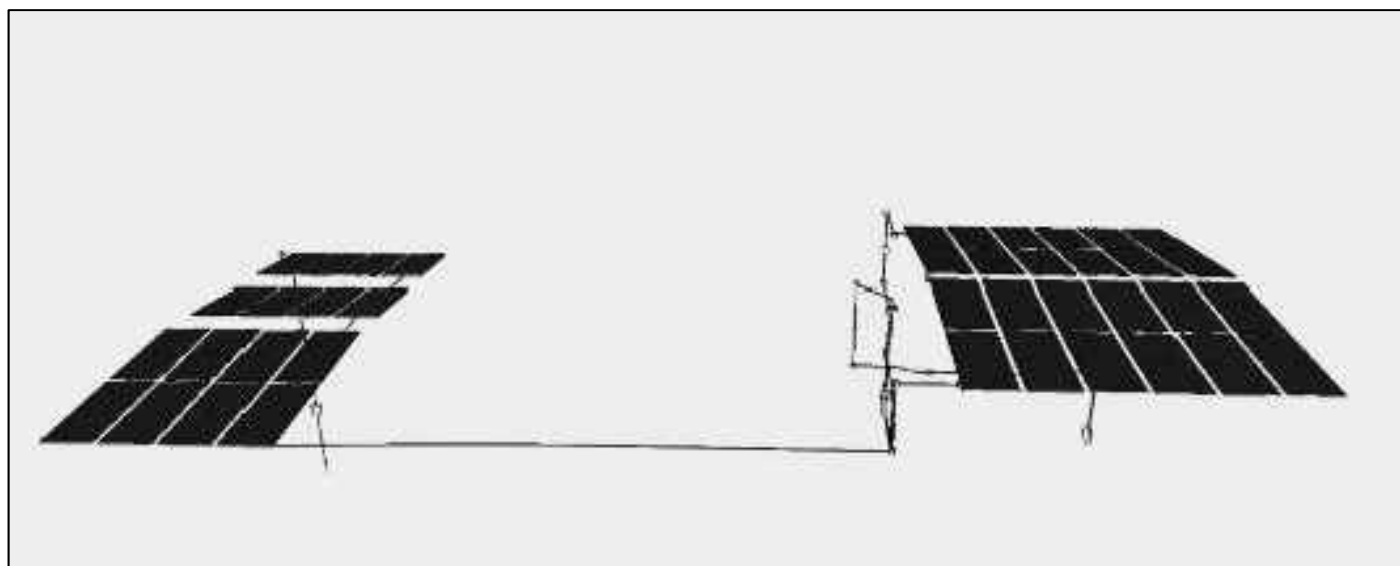


Detalhe de aterramento das caixas metálicas

Escala 1.10



Esquema de ligação do Sistema Fotovoltaico



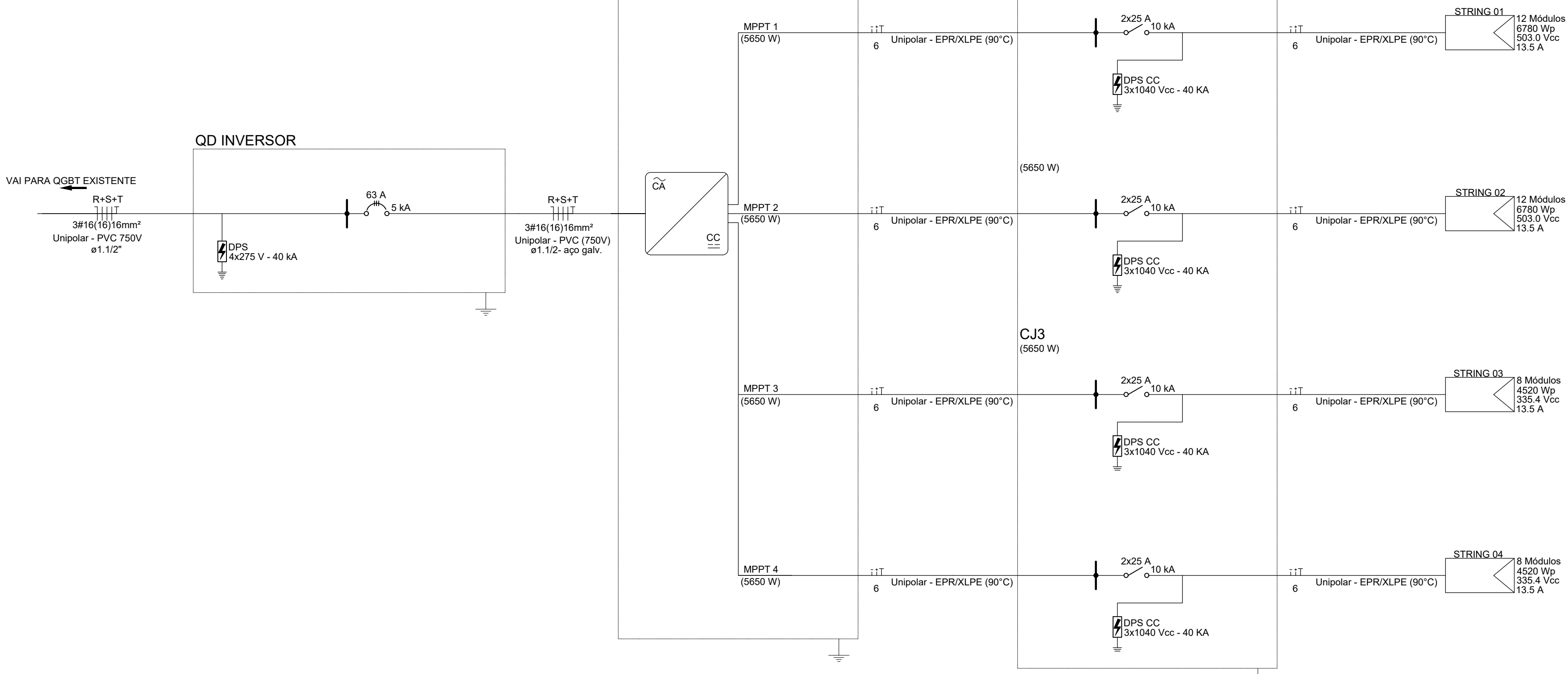
PROJETOS E TREINAMENTOS  
Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024-0137

Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA	Ref.:Projeto (2)072/2023
Endereço: Rua Guarapuava, nº 580- Centro- Apucarana- Paraná - PR	Data: 27/03/2024
Assunto: Projeto de Microgeração para atender a unidade de Apucarana-PR	Revisão: 03
Resp. Técnico Projeto:	ART Nº: 1720234110027
Solicitante:	Escala: Indicada
Engº. Antônio Rodrigo Juswiski dos Santos CREA: RS-134651/D	Folha: A1
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA CNPJ: 76.638.384/0001-68	Prancha 03 de 04
	Desenhista: Guilherme Ramires

Diagrama Unifilar Sistema de Geração Fotovoltaica

Sem escala  
INVERSOR TRIFÁSICO 20kW-  
127/220V

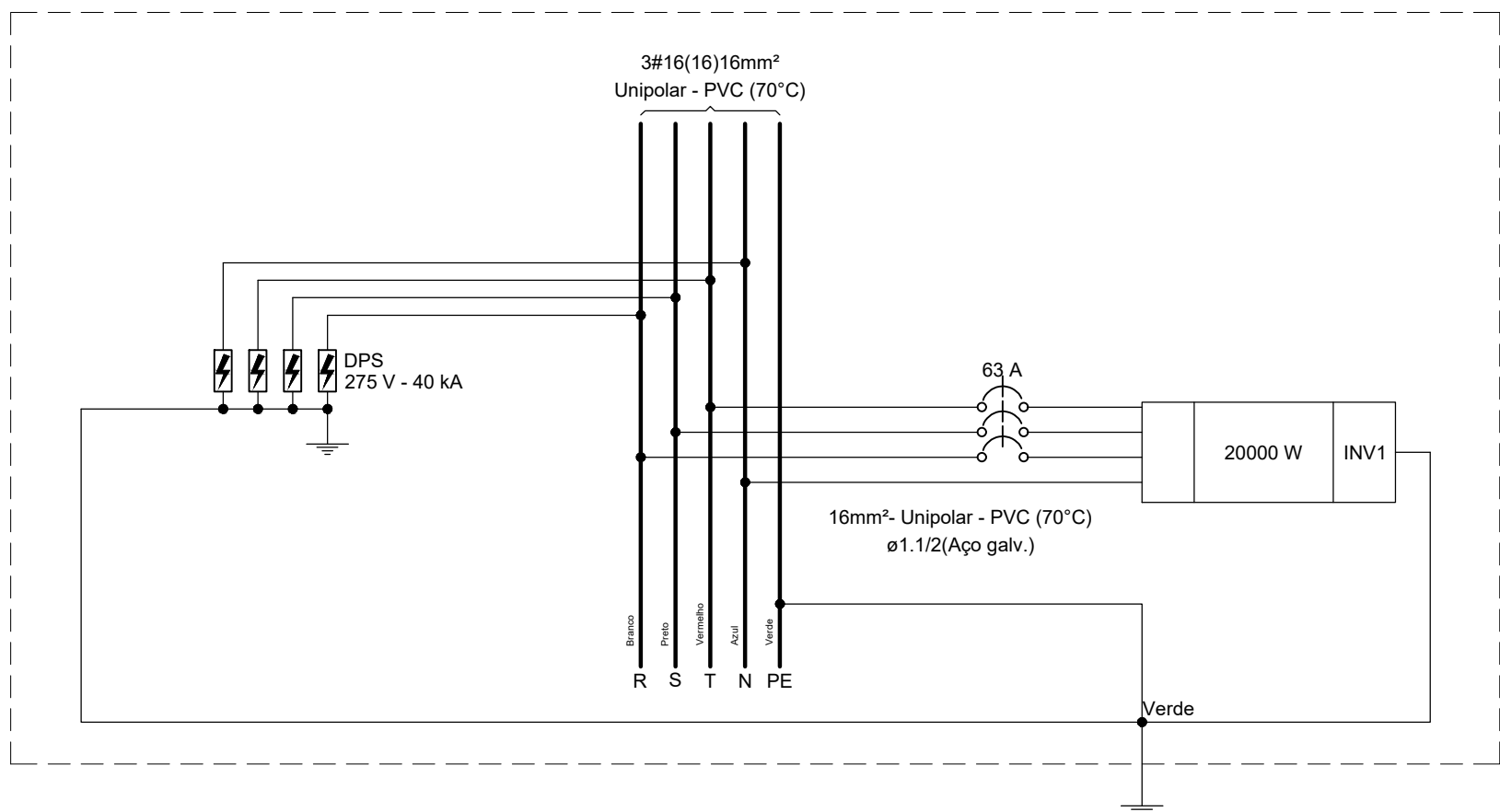
CAIXA DE PROTEÇÃO CC (STRING BOX) 4E/4S  
(5650 W)



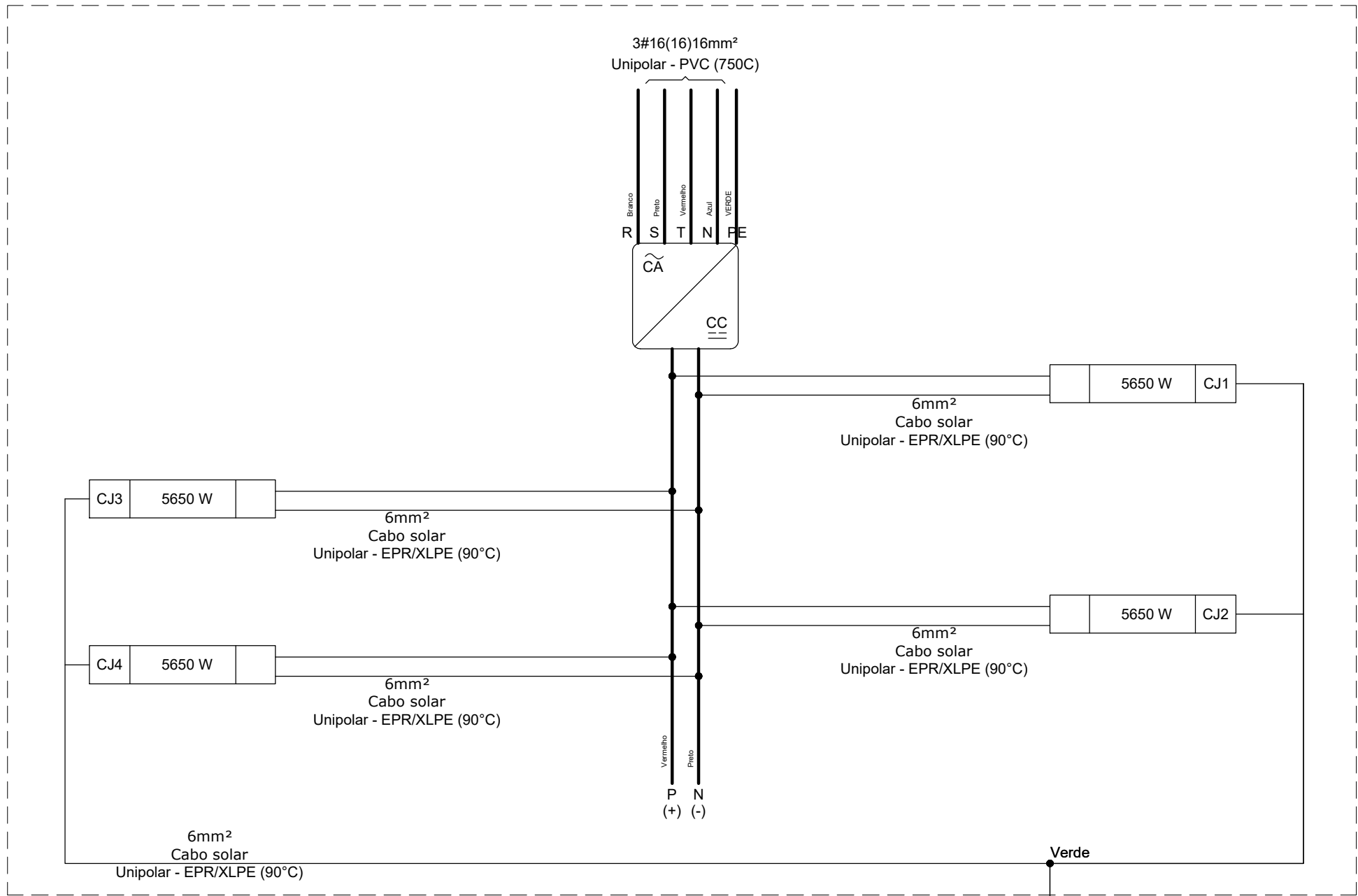
LEGENDA

	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

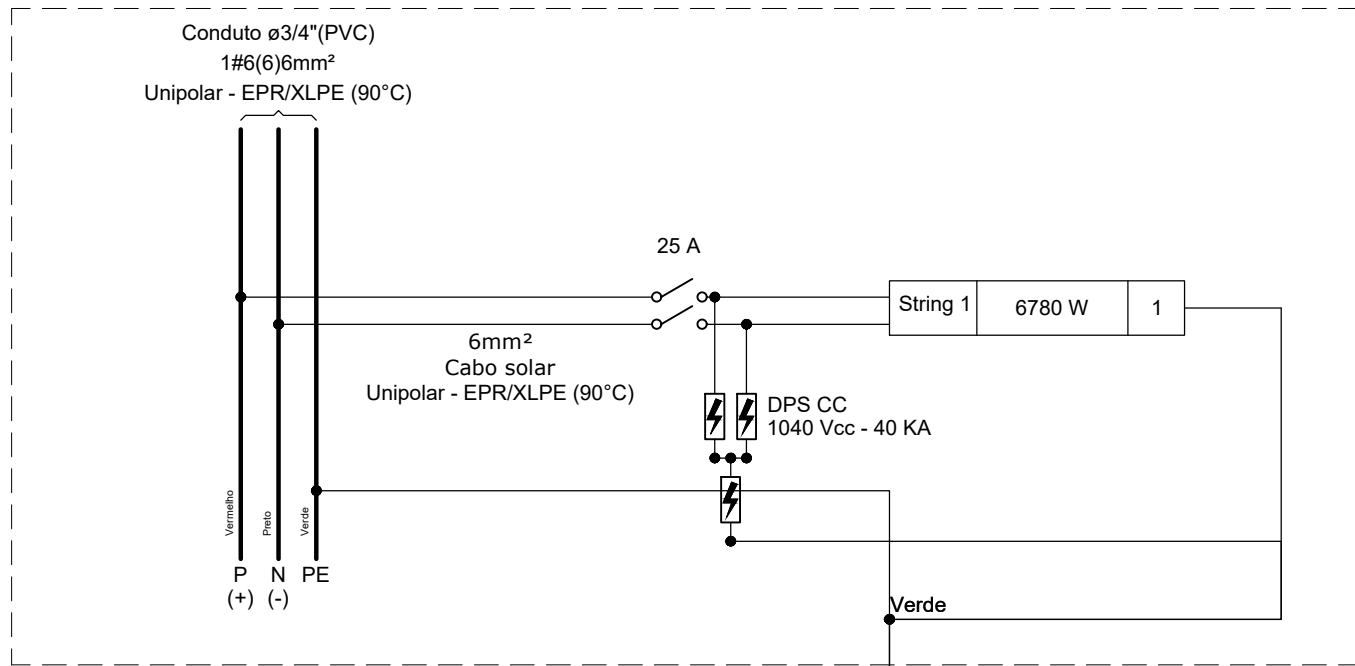
CONEXÕES QUADRO DE PROTEÇÃO CA



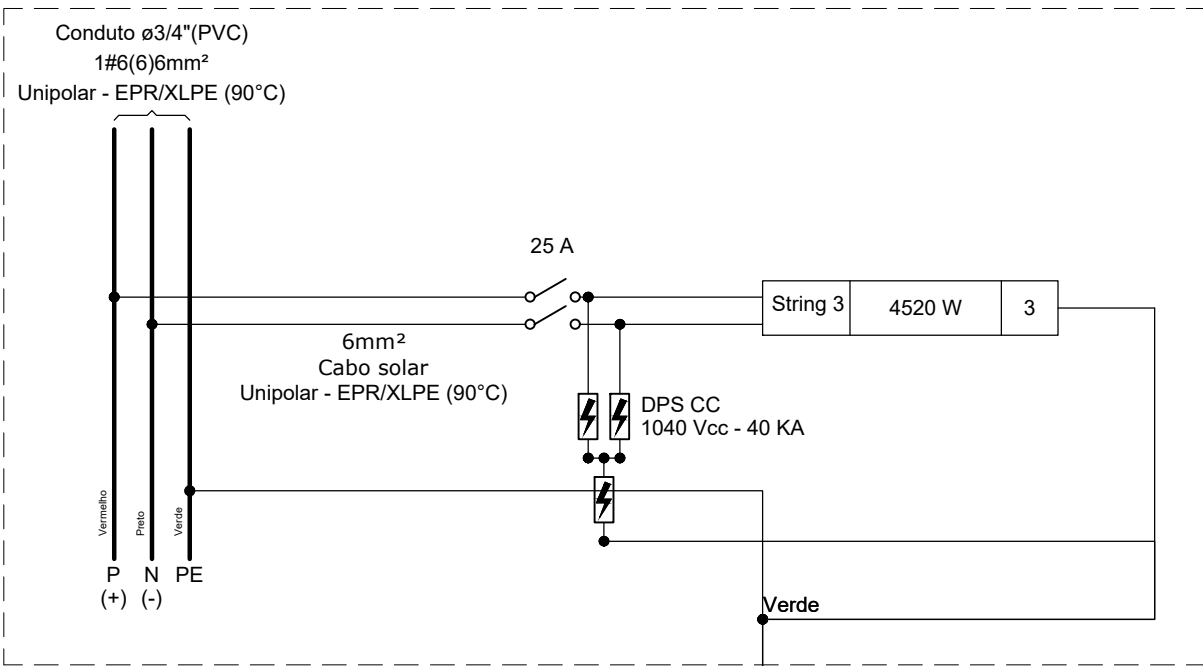
CONEXÕES CA / CC DO INVERSOR



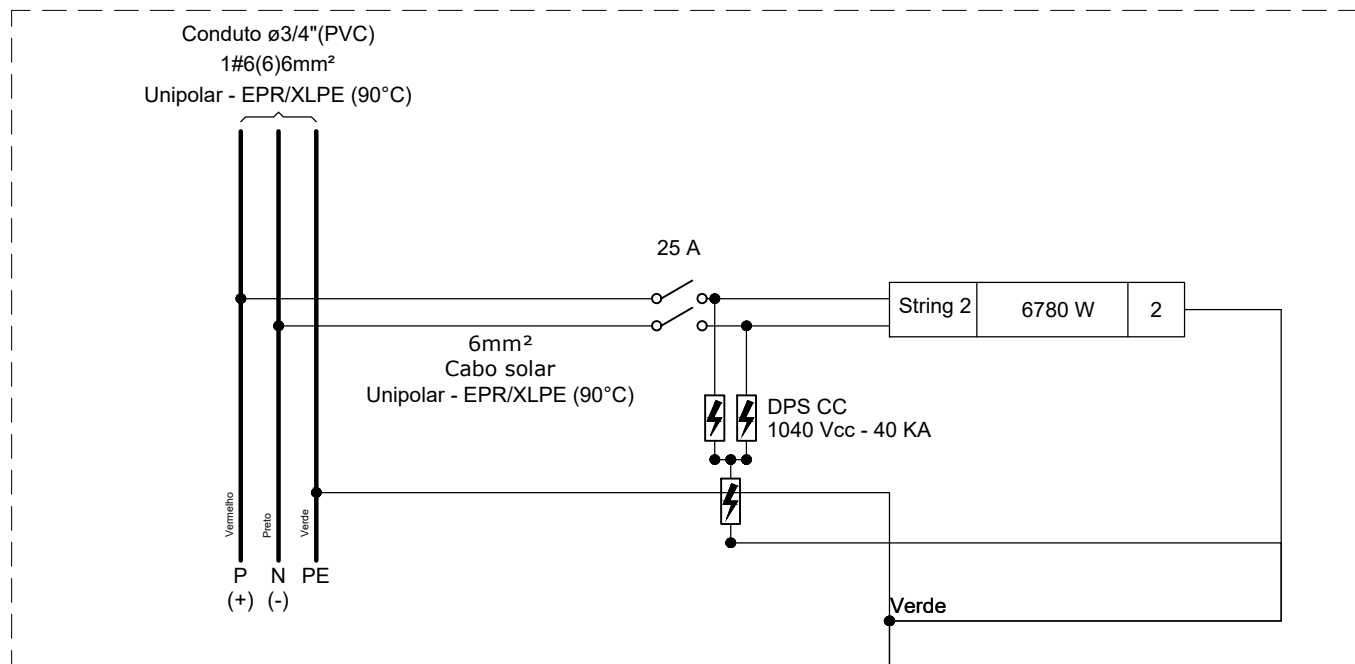
CONEXÃO CC STRING 01



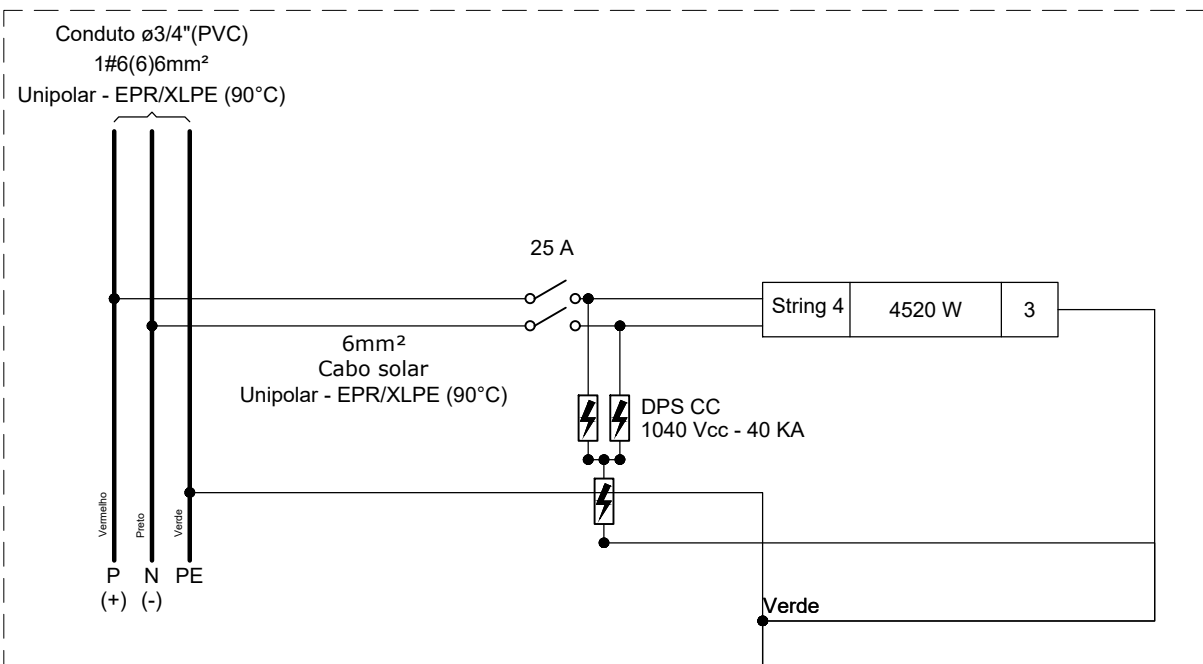
CONEXÃO CC STRING 03



CONEXÃO CC STRING 02



CONEXÃO CC STRING 04



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	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD Inversor		3F+N+T	B1	220/127 V	0	0	R+S+T				1.00	1.00	0.0	0.0	16	68.0	5	63	0.03	0.03	OK
TOTAL					0	0	R+S+T	0	0	0											

Quadro de Cargas (INVERSOR)

Circuito	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (W)	Pot. total. (VA)	FCT	FCA	In <sup>2</sup> (A)	Ip (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	CS (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
CJ1	CC+T	B1	503.04 V	6780	6780	1.00	1.00	13.5	13.5	6	54.0	25.0	0.01	0.03	OK
CJ2	CC+T	B1	503.04 V	6780	6780	1.00	1.00	13.5	13.5	6	54.0	25.0	0.02	0.04	OK
CJ3	CC+T	B1	335.36 V	4520	4520	1.00	1.00	13.5	13.5	6	54.0	25.0	0.03	0.05	OK
CJ4	CC+T	B1	335.36 V	4520	4520	1.00	1.00	13.5	13.5	6	54.0	25.0	0.03	0.06	OK
TOTAL				22600	22600										

Quadro de Cargas (STRING 01)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Módulo fotovoltaico(W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	FCT	FCA	In <sup>2</sup> (A)	Ip (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	CS (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Série 1	CC+T	B1	503.04 V	12	6780	6780	1.00	0.80	16.8	13.5	6	54.0	25	0.31	0.34	OK
TOTAL					12	6780	6780										

Quadro de Cargas (STRING 02)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Módulo fotovoltaico(W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	FCT	FCA	In <sup>2</sup> (A)	Ip (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	CS (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
2	Série 2	CC+T	B1	503.04 V	12	6780	6780	1.00	0.80	16.8	13.5	6	54.0	25	0.32	0.37	OK
TOTAL					12	6780	6780										

Quadro de Cargas (STRING 03)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Módulo fotovoltaico(W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	FCT	FCA	In <sup>2</sup> (A)	Ip (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	CS (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
3	Série 3	CC+T	B1	335.36 V	8	4520	4520	1.00	0.80	16.8	13.5	6	54.0	25	0.98	1.04	OK
TOTAL					8	4520	4520										

Quadro de Cargas (STRING 04)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Módulo fotovoltaico(W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	FCT	FCA	In <sup>2</sup> (A)	Ip (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	CS (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
4	Série 4	CC+T	B1	335.36 V	8	4520	4520	1.00	0.80	16.8	13.5	6	54.0	25	1.06	1.11	OK
TOTAL					8	4520	4520										



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 (2)072/2023
Endereço: Rua Guarapuava, nº 580- Centro- Apucarana- Paraná - PR	Data: 27/03/2024
Assunto: Projeto de Microgeração para atender a unidade de Apucarana-PR	Revisão: 03
Resp. Técnico Projeto:	ART Nº: 1720234110027
Solicitante:	Escala: Indicada
Eng°. Antônio Rodrigo Juswiski dos Santos CREA: RS-134651/D	Folha: A1
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANA CNPJ: 76.639.384/0001-09	Prancha 04 de 04
	Desenhista: Guilherme Ramires