



Planta de Localização
Sem escala

ASSINATURAS:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA:

PROPRIETÁRIO DA OBRA:

PROFISSIONAL

PROFISSIONAL

CLIENTE

CARIMBOS E ANOTAÇÕES:

ROBERTO CARNIEL
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA: PR 141406/D

PROJETO:

Sistema de Geração Fotovoltaica

PROPRIETÁRIO (A):

CPF/CNPJ:

Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento

95.589.271/0001-30

CIDADE/ESTADO:

Avenida São Roque, Nº 1525 - Escola Municipal Primo Savoldi - Bairro Centro
CEP 85727-000 - Lote 28-B - Gleba 204-SA - Pinhal de São Bento - PR

Avenida São Roque, Nº 1255 - Rodoviária - Bairro Centro - CEP 85727-000
Lote 02 - Quadra nº 16 - Pinhal de São Bento - PR

Avenida São Roque, Nº 1489 - Centro Convivência do Idoso - Bairro Centro
CEP 85727-000 - Lote 28-B - Gleba 204-SA - Pinhal de São Bento - PR

CONTEÚDO:

Planta de Localização

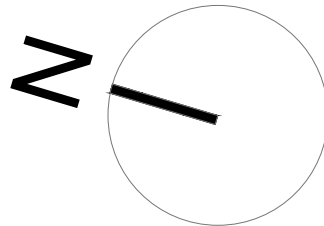
DATA:

FOLHA:

Abril / 2024

01

GERAÇÃO FOTOVOLTAICA



Planta de Locação

Lote 28-B
Gleba 204-SA
Escala 1:500

ASSINATURAS:		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA:	PROPRIETÁRIO DA OBRA:
_____ PROFISSIONAL	_____ PROFISSIONAL	_____ CLIENTE
CARIMBOS E ANOTAÇÕES:		

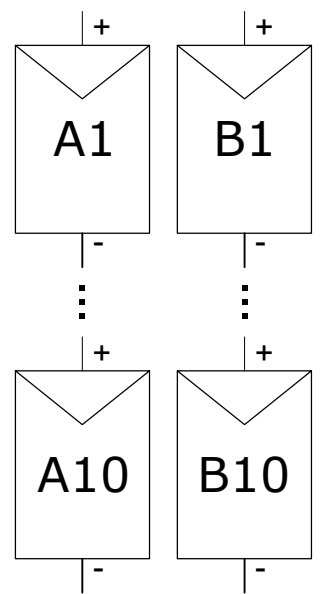
CARIMBOS E ANOTAÇÕES:


ROBERTO CARNIEL
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREA: PR 141406/D

PROJETO: Sistema de Geração Fotovoltaica		GERAÇÃO FOTVOLTAICA
PROPRIETÁRIO (A):	CPF/CNPJ:	
Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento	95.589.271/0001-30	
CIDADE/ESTADO: Avenida São Roque, Nº 1525 - Escola Municipal Primo Savoldi - Bairro Centro CEP 85727-000 - Lote 28-B - Gleba 204-SA - Pinhal de São Bento - PR		
CONTEÚDO: Planta de Locação		
DATA:	FOLHA:	
Abril / 2024	02	

Dimensões: 2278 mm x 1134 mm
Potência das placas: 580Wp
10 x strings de 10 módulos
6 x strings de 12 módulos

20x580Wp



24x580Wp

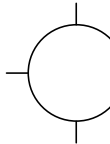
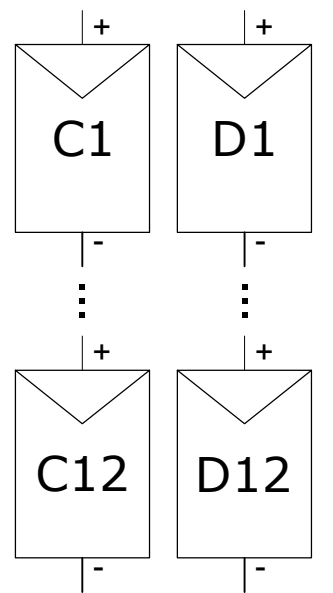
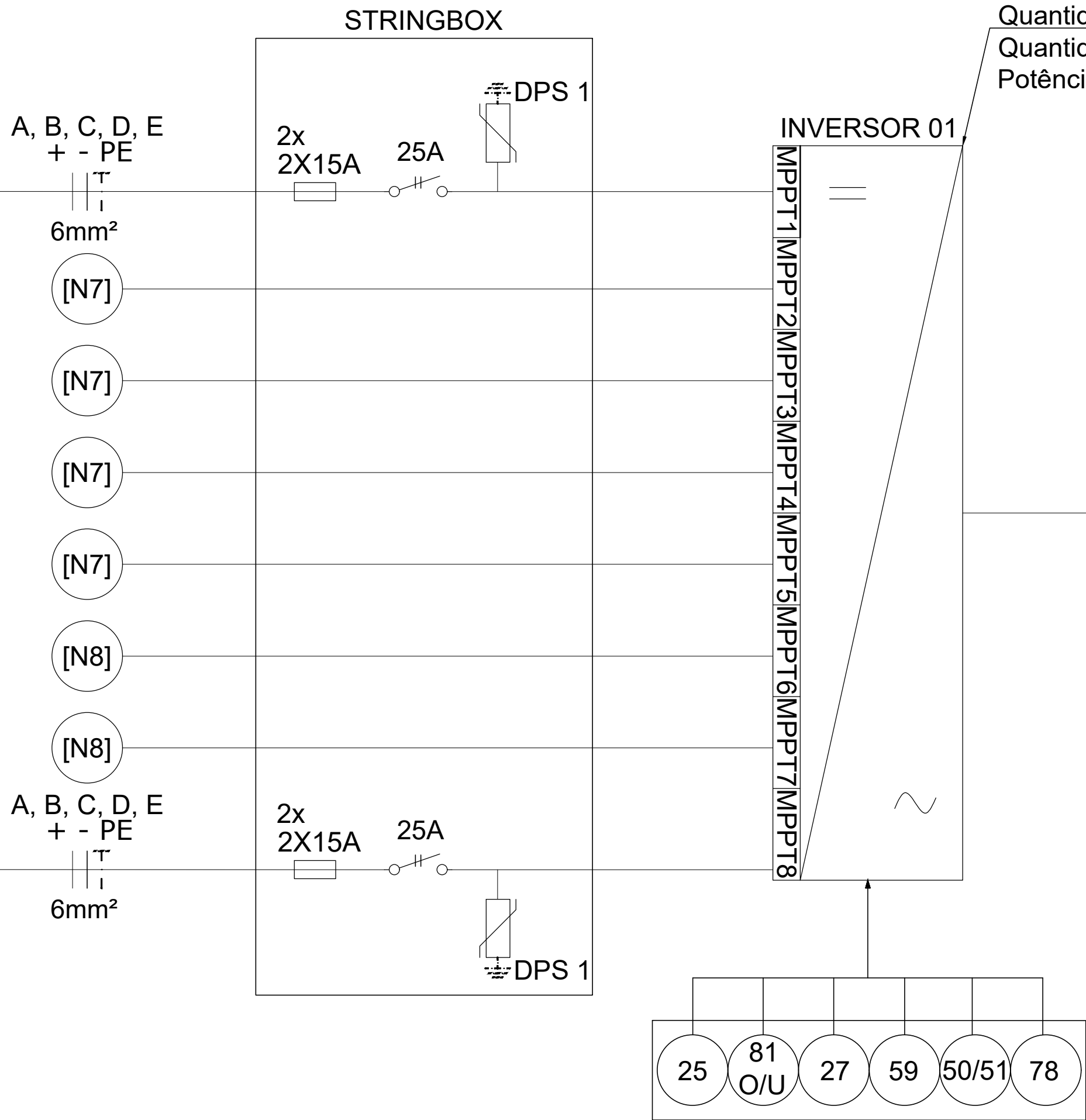


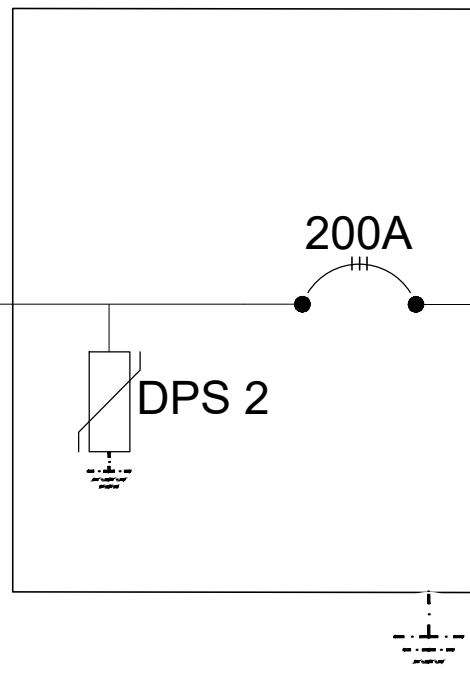
DIAGRAMA UNIFILAR



Quantidade de MPPT: 8,00
Quantidade de strings por MPPT: 2,00
Potência: 75,0kW

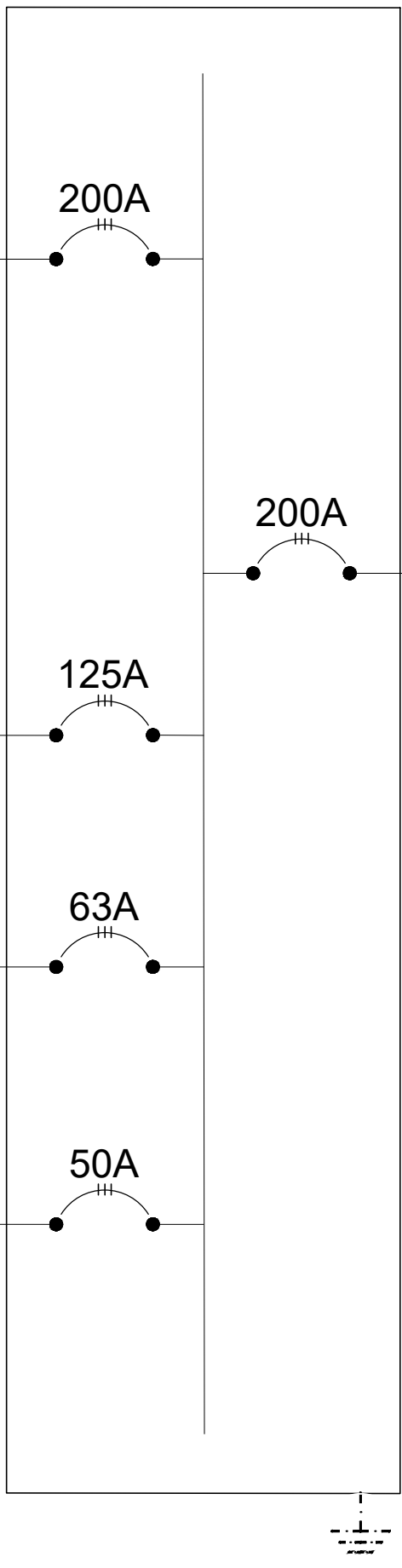
ABCNPE
3x95(95)mm²
+ T70mm²
EPR

CAIXA CA



ABCNPE
3x95(95)mm²
+ T70mm²
EPR

QDG



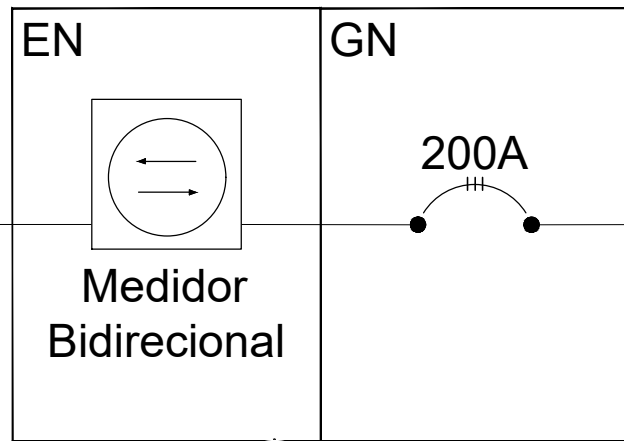
COLÉGIO

GINÁSIO

ARQUIBANCADA

3x16(16)mm²
+ T16mm²
EPR

3x10(10)mm²
+ T10mm²
EPR



UC 46813209

REDE BT
COPEL
220/127V

NOTAS: Para execução das atividades deverão ser adotadas algumas normas e Procedimentos de segurança, como:

- [N1] - Norma Regulamentadora - NR 10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade).
- [N2] - NBR 5410:04 - Instalações elétricas de baixa tensão - procedimento.
- [N3] - Norma Regulamentadora - NR 35 (Trabalho em Altura).
- [N4] - Inversor devem ser instalados em local de fácil acesso, altura máxima de 1,70m do piso acabado.
- [N5] - Módulos fotovoltaicos instalados em telhado/cobertura
- [N6] - Na caixa de medição deverá ser instalada uma placa 210x100mm (rebitada ou parafusada):
- [N7] - Circuito com arranjo idêntico ao da MPPT1.
- [N8] - Circuito com arranjo idêntico ao da MPPT8.

ASSINATURAS:
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA: PROPRIETÁRIO DA OBRA:

PROFISSIONAL PROFISSIONAL CLIENTE

CARIMBOS E ANOTAÇÕES:

INFORMAÇÕES GERAIS DO SISTEMA

Potência CC:.....99,76kWp
Potência CA:.....75,00kW
Nº total de módulos:.....172

PLACA DE SINALIZAÇÃO

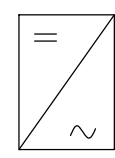


Deverá ser instalada junto ao padrão de entrada de energia e próximo a caixa de medição/proteção com os dizeres "CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA"

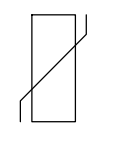
FUNÇÕES ANSI INVERSOR

- | | | | |
|--------|---|-------|--|
| 27 | Relé de Subtensão. | 78 | Relé de Medição de Ângulo de Fase/ Proteção de Contrafalta de Sincronismo. |
| 81 O/U | Relé de Sub/Sobrefrequência. | 50/51 | Relé de Sobrecorrente Instantâneo/Temporizado. |
| 25 | Relé de Verificação Sincronismo ou Sincronização. | 59 | Relé de Sobretensão. |

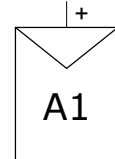
SIMBOLOGIA



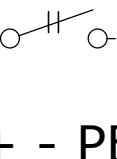
Quantidade de MPPT: 8,00
Quantidade de Strings por MPPT: 2,00
Potência: 75,00 Kw



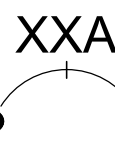
DPS 1: CC - 1000Vcc, classe II.
DPS 2: CA - 175Vca - 20kA, classe II.



Módulo fotovoltaico
Potência das placas: 580Wp
Dimensões: 2278 mm x 1134 mm



Chave seccionadora



Disjuntor monopolar, corrente XXA, curva C



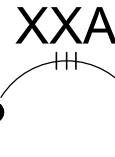
Cabo CC. Polos positivo (+), negativo (-) e terra (PE). Bitola XXmm².



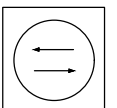
Disjuntor bipolar, corrente XXA, curva C



Cabo CA. Fase (A, B e C) Neutro (N) e terra (PE). Bitola XXmm².



Disjuntor tripolar, corrente XXA, curva C



Medidor bidirecional

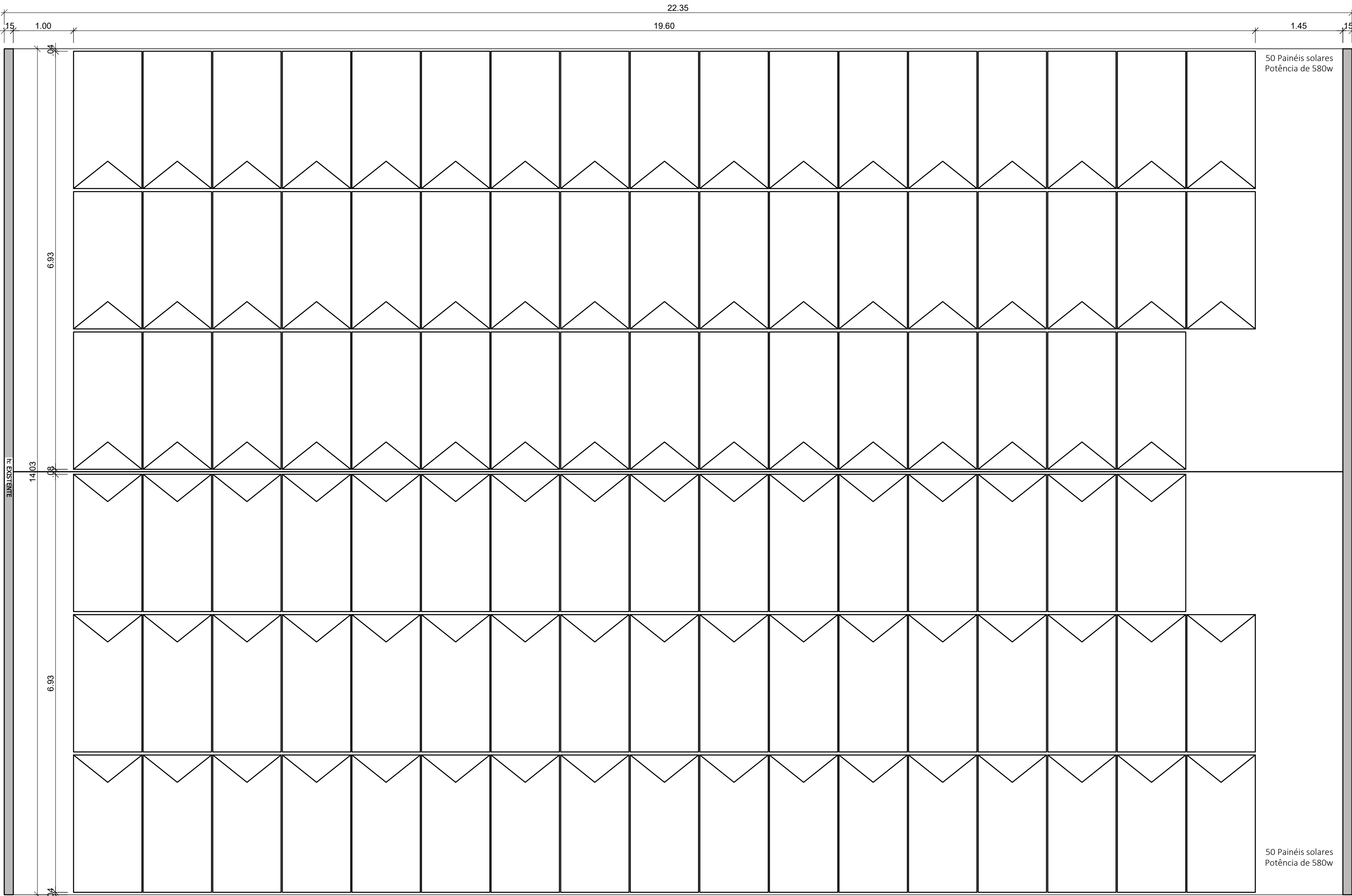


Fusível, corrente 15A, tensão máxima 1000V, curva gPV.



PROJETO: Sistema de Geração Fotovoltaica	
PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento	CPF/CNPJ: 95.589.271/0001-30
CIDADE/ESTADO: Avenida São Roque, Nº 1525 - Escola Municipal Primo Savoldi - Bairro Centro CEP 85727-000 - Lote 28-B - Gleba 204-SA - Pinhal de São Bento - PR	
CONTEÚDO: Detalhamento Diagrama Unifilar.	
DATA: Abril / 2024	FOLHA: 04

GERAÇÃO FOTOVOLTAICA



CAIXA DE PASSAGEM

PLANTA-s/esc.

CORTE A.A-s/esc.

CONSTITUINTES:

- Lastro de concreto simples
- Alvenaria de tijolos comuns de barro
- Tampa de concreto armado pré-moldado
- Argamassa de revestimento para alvenaria e regularização de fundo.

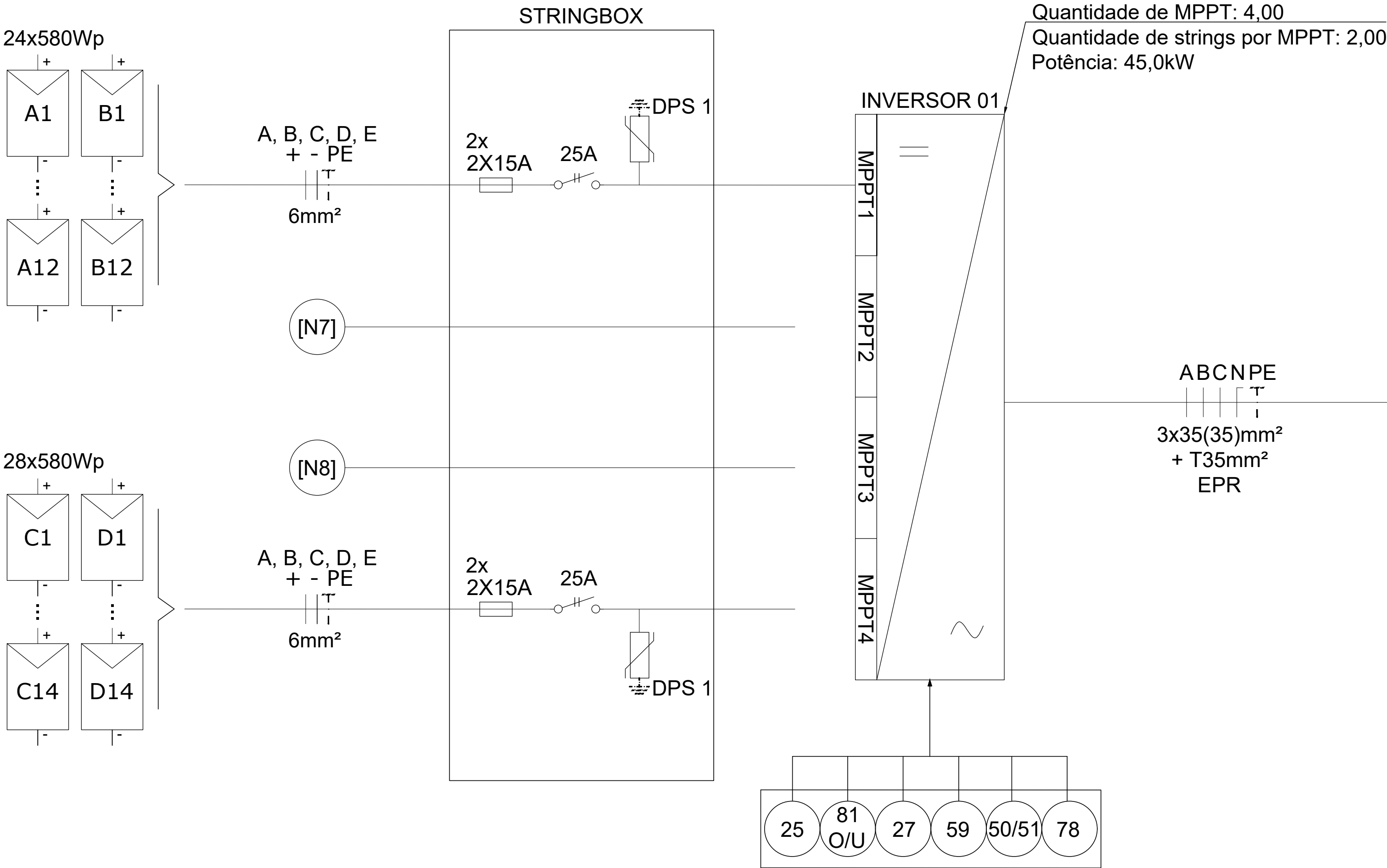
EXECUÇÃO

- Escavação manual em terra de qualquer natureza e apiloamento de fundo.
- Tampa: concreto traço 1:3:4, cimento, areia e brita, armado com malha de 15 cm x 15 cm, DN 5,0 mm, aço CA-60B. Forma de bordas: sarrafos de pinho.
- Lastro: concreto simples, traço 1:4:8, cimento, areia, brita.
- Assentamento dos tijolos: argamassa traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa.
- Revestimento da alvenaria e regularização de fundo: argamassa traço 1:3, cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3% do peso do cimento.

ASSINATURAS:		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA:	PROPRIETÁRIO DA OBRA:
PROFISSIONAL	PROFISSIONAL	CLIENTE
CARIMBOS E ANOTAÇÕES:		
ROBERTO CARNIEL ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA: PR 141406/D		
PROJETO: Sistema de Geração Fotovoltaica		
PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento	CPF/CNPJ: 95.589.271/0001-30	
CIDADE/ESTADO: Avenida São Roque, Nº 1489 - Centro Convivência do Idoso - Bairro Centro CEP 85727-000 - Lote 28-B - Gleba 204-SA - Pinhal de São Bento - PR		
CONTEÚDO: Planta de Locação dos Módulos; Detalhes.		
DATA: Abril / 2024	FOLHA: 05	

GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

Dimensões: 2278 mm x 1134 mm
Potência das placas: 580Wp
6 x strings de 12 módulos
2 x strings de 14 módulos



INFORMAÇÕES GERAIS DO SISTEMA

Potência CC:.....58,00kWp
Potência CA:.....45,00kW
Nº total de módulos:.....100

PLACA DE SINALIZAÇÃO



Deverá ser instalada junto ao padrão de entrada de energia e próximo a caixa de medição/proteção com os dizeres "CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA"

FUNÇÕES ANSI INVERSOR

27	Relé de Subtensão.	78	Relé de Medição de Ângulo de Fase/ Proteção de Contrafalta de Sincronismo.
81 O/U	Relé de Sub/Sobrefrequência.	50/51	Relé de Sobrecorrente Instantâneo/Temporizado.
25	Relé de Verificação Sincronismo ou Sincronização.	59	Relé de Sobretensão.

SIMBOLOGIA

	Quantidade de MPPT: 4,00 Quantidade de Strings por MPPT: 2,00 Potência: 45,00 Kw		DPS 1: CC - 1000Vcc, classe II.
	Módulo fotovoltaico Potência das placas: 580Wp Dimensões: 2278 mm x 1134 mm		DPS 2: CA - 175Vca - 20kA, classe II.
			Chave seccionadora
	Cabo CC. Polos positivo (+), negativo (-) e terra (PE). Bitola XXmm².		Cabo CA. Fase (A, B e C) Neutro (N) e terra (PE). Bitola XXmm².
	Disjuntor monopolar, corrente XXA, curva C		Medidor bidirecional
	Disjuntor bipolar, corrente XXA, curva C		
	Disjuntor tripolar, corrente XXA, curva C		
	Fusível, corrente 15A, tensão máxima 1000V, curva gPV.		

NOTAS:Para execução das atividades deverão ser adotadas algumas normas e Procedimentos de segurança, como:

[N1] - Norma Regulamentadora - NR 10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade).

[N2] - NBR 5410:04 – Instalações elétricas de baixa tensão – procedimento.

[N3] - Norma Regulamentadora - NR 35 (Trabalho em Altura).

[N4] - Inversor devem ser instalados em local de fácil acesso, altura máxima de 1,70m do piso acabado.

[N5] - Módulos fotovoltaicos instalados em telhado/cobertura

[N6] - Na caixa de medição deverá ser instalada uma placa 210x100mm (rebitada ou parafusada):

[N7] - Circuito com arranjo idêntico ao da MPPT1.

[N8] - Circuito com arranjo idêntico ao da MPPT4.

ASSINATURAS:

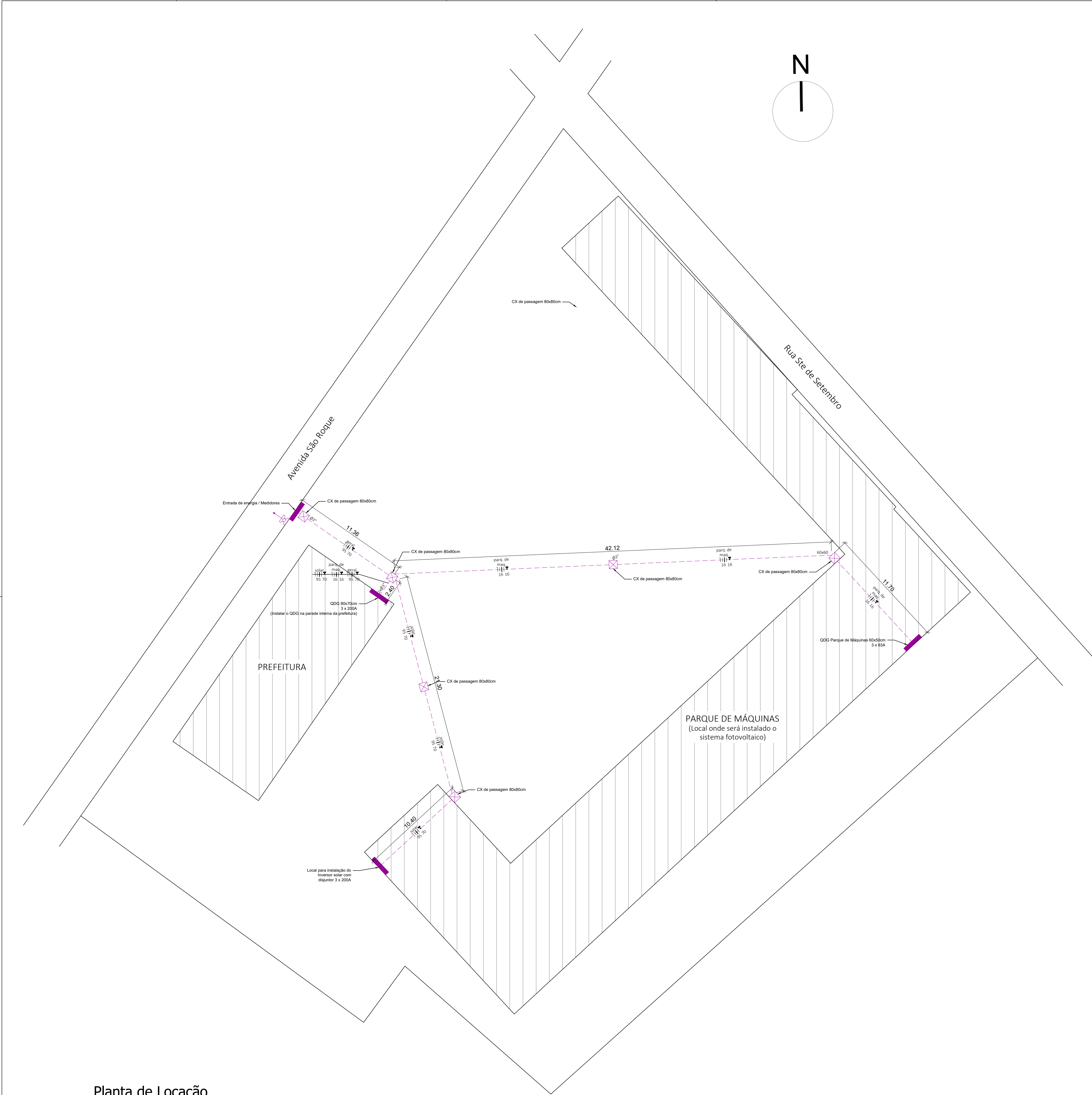
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA: _____ PROPRIETÁRIO DA OBRA: _____

PROFISSIONAL _____ PROFISSIONAL _____ CLIENTE _____

CARIMBOS E ANOTAÇÕES:



PROJETO:	Sistema de Geração Fotovoltaica
PROPRIETÁRIO (A):	CPF/CNPJ: 95.589.271/0001-30
CIDADE/ESTADO:	Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento
CONTEÚDO:	Avenida São Roque, Nº 1489 - Centro Convivência do Idoso - Bairro Centro CEP 85727-000 - Lote 28-B - Gleba 204-SA - Pinhal de São Bento - PR
DATA:	FOLHA: 06
	Abril / 2024



Planta de Locação
Lote 02
Quadra nº 16
Escala 1:200

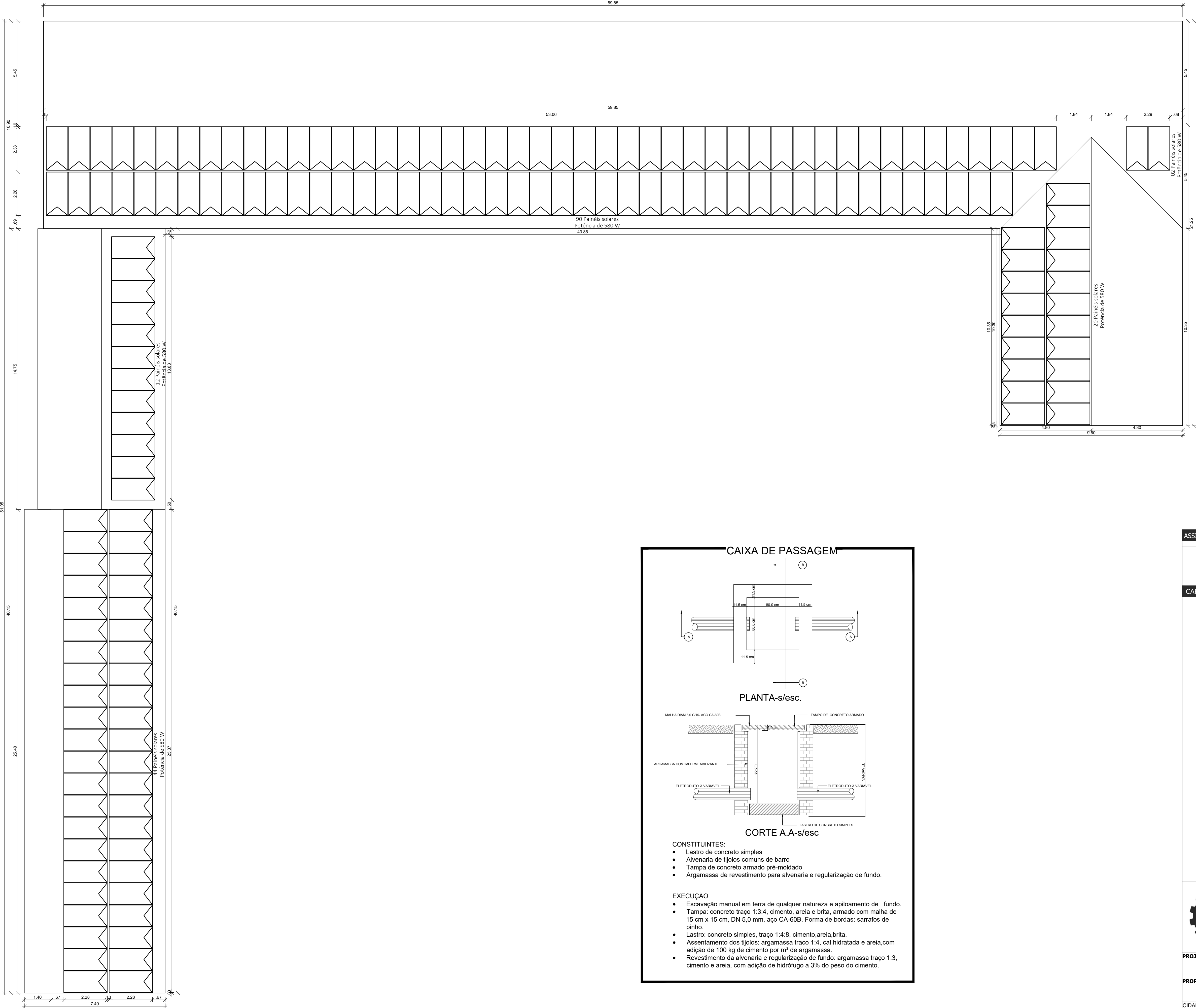
ASSINATURAS:		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA:	PROPRIETÁRIO DA OBRA:
PROFISSIONAL	PROFISSIONAL	CLIENTE
CARIMBOS E ANOTAÇÕES:		



ROBERTO CARNIEL
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA: PR 141406/D

PROJETO: Sistema de Geração Fotovoltaica	
PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento	CPF/CNPJ: 95.589.271/0001-30
CIDADE/ESTADO: Avenida São Roque, Nº 1255 - Rodoviária - Bairro Centro - CEP 85727-000 Lote 02 - Quadra nº 16 - Pinhal de São Bento - PR	
CONTEÚDO: Planta de Locação	
DATA: Abril / 2024	FOLHA: 07

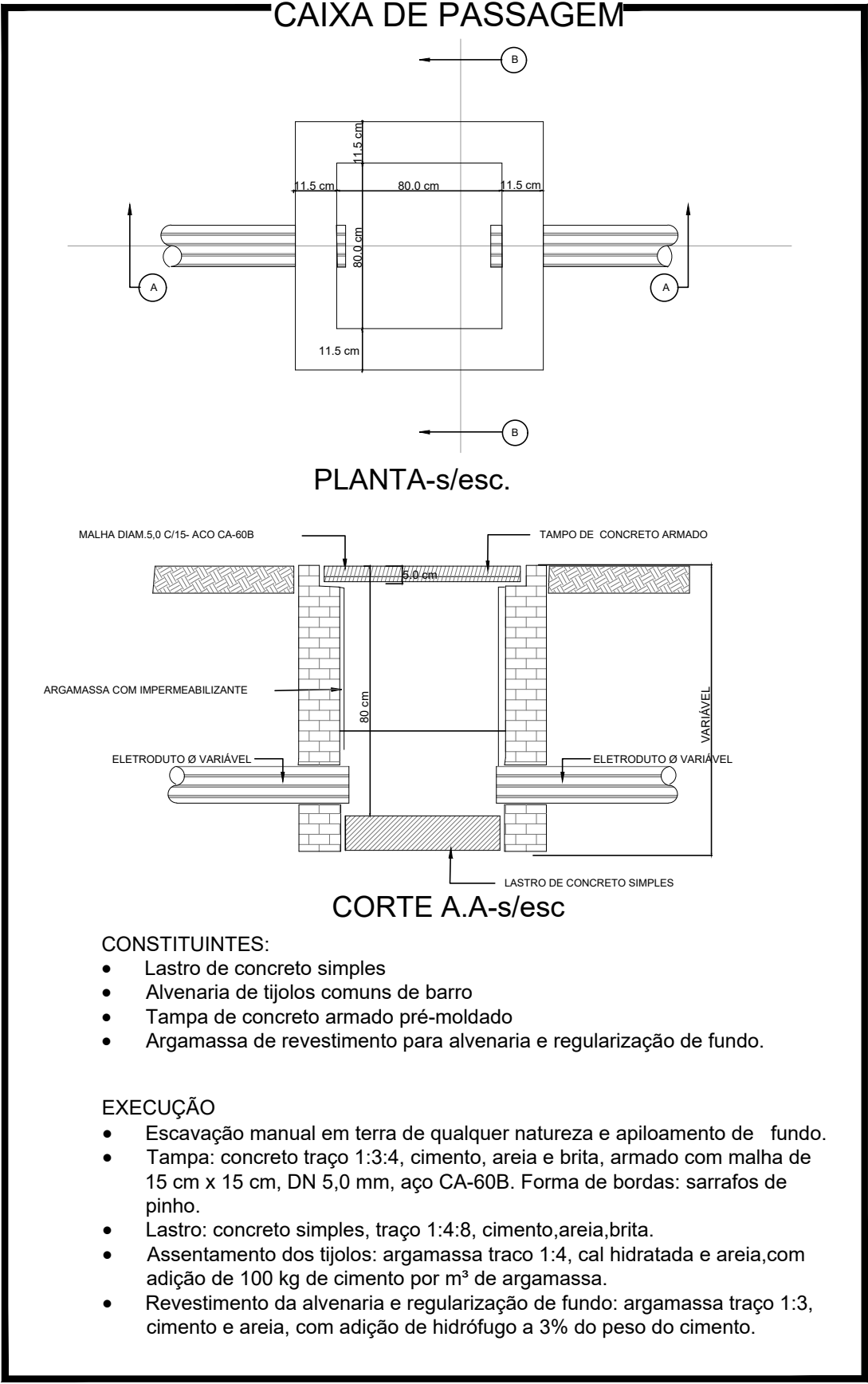
GERAÇÃO
FOTOVOLTAICA



Planta de Locação dos módulos Fotovoltaicos

Cobertura do Parque de Máquinas Municipal

Escala 1:100

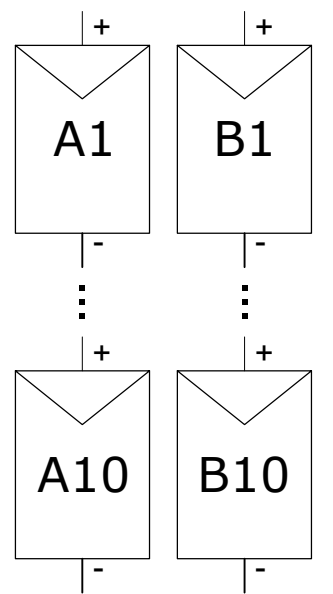


ASSINATURAS:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA:
PROFISSIONAL	PROFISSIONAL
CARIMBOS E ANOTAÇÕES:	
ROBERTO CARNIEL ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA: PR 141406/D	
PROJETO: Sistema de Geração Fotovoltaica	
PROPRIETÁRIO (A):	CPF/CNPJ:
Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento	95.589.271/0001-30
CIDADE/ESTADO: Avenida São Roque, Nº 1255 - Rodoviária - Bairro Centro - CEP 85727-000 Lote 02 - Quadra nº 16 - Pinhal de São Bento - PR	
CONTEÚDO: Planta de Locação dos Módulos; Detalhes.	
DATA: Abril / 2024	FOLHA: 08

GERAÇÃO FOTVOLTAICA

Dimensões: 2278 mm x 1134 mm
Potência das placas: 580Wp
8 x strings de 10 módulos
8 x strings de 11 módulos

20x580Wp



22x580Wp

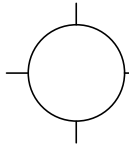
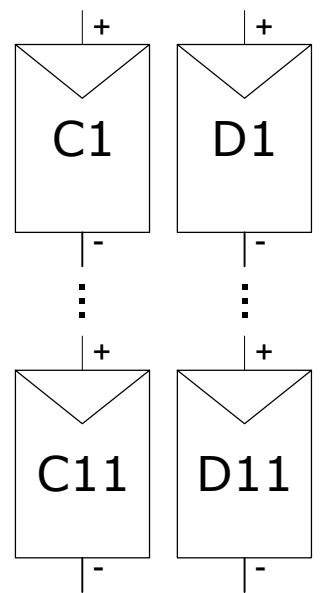
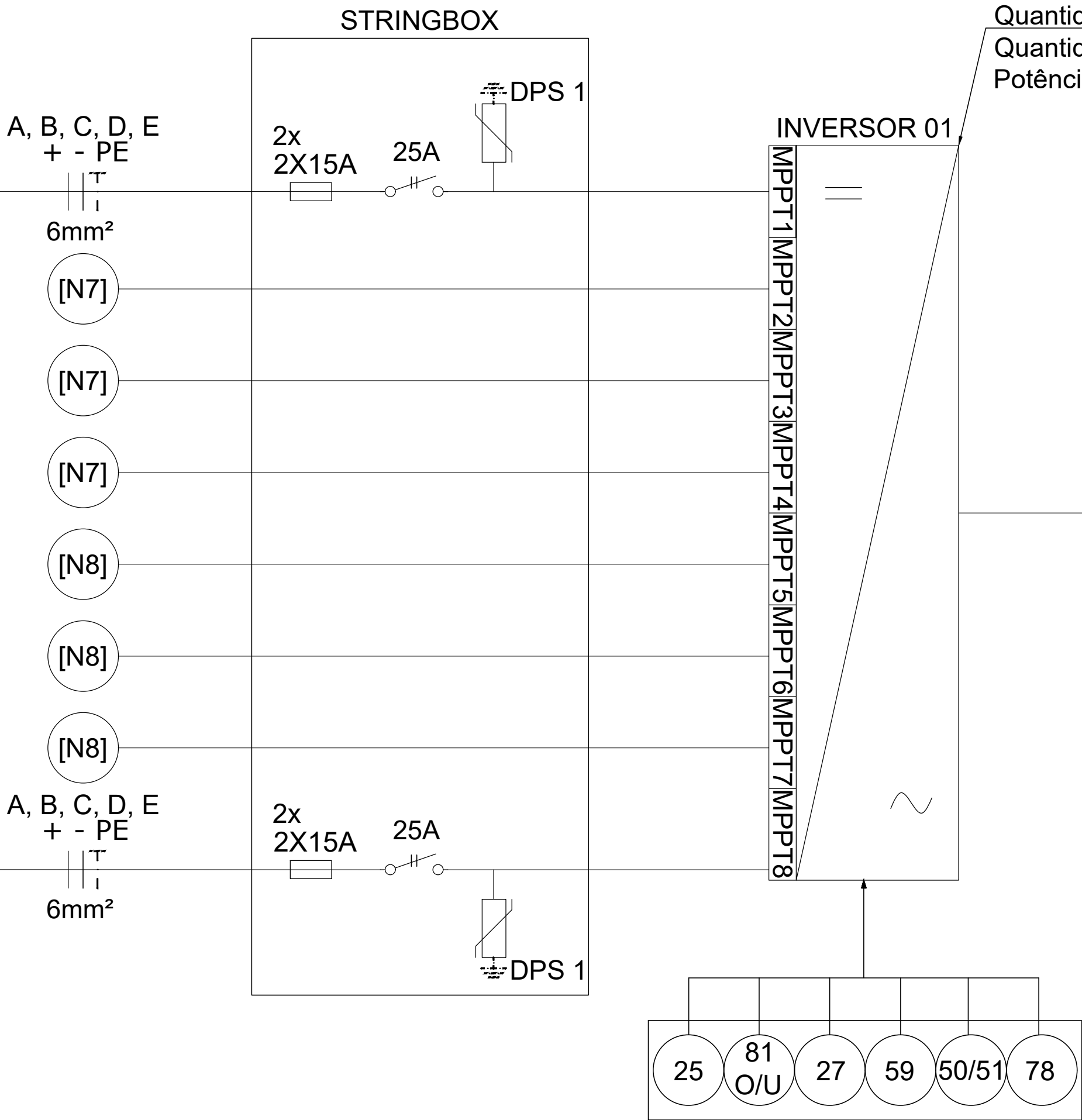


DIAGRAMA UNIFILAR



INFORMAÇÕES GERAIS DO SISTEMA

Potência CC:.....97,44kWp
Potência CA:.....75,00kW
Nº total de módulos:.....168

PLACA DE SINALIZAÇÃO



Deverá ser instalada junto ao padrão de entrada de energia e próximo a caixa de medição/proteção com os dizeres "CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - GERAÇÃO PRÓPRIA"

FUNÇÕES ANSI INVERSOR

27	Relé de Subtensão.	78	Relé de Medição de Ângulo de Fase/ Proteção de Contrafalta de Sincronismo.
81 O/U	Relé de Sub/Sobrefrequência.	50/51	Relé de Sobrecorrente Instantâneo/Temporizado.
25	Relé de Verificação Sincronismo ou Sincronização.	59	Relé de Sobretensão.

SIMBOLOGIA

	Quantidade de MPPT: 8,00 Quantidade de Strings por MPPT: 2,00 Potência: 75,00 Kw		DPS 1: CC - 1000Vcc, classe II.
	Módulo fotovoltaico Potência das placas: 580Wp Dimensões: 2278 mm x 1134 mm		DPS 2: CA - 175Vca - 20kA, classe II.
			Cabo CC. Polos positivo (+), negativo (-) e terra (PE). Bitola XXmm².
	Disjuntor monopolar, corrente XXA, curva C		Cabo CA. Fase (A, B e C) Neutro (N) e terra (PE). Bitola XXmm².
	Disjuntor bipolar, corrente XXA, curva C		Medidor bidirecional
	Disjuntor tripolar, corrente XXA, curva C		
	Fusível, corrente 15A, tensão máxima 1000V, curva gPV.		

NOTAS:Para execução das atividades deverão ser adotadas algumas normas e Procedimentos de segurança, como:

- [N1] - Norma Regulamentadora - NR 10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade).
- [N2] - NBR 5410:04 – Instalações elétricas de baixa tensão – procedimento.
- [N3] - Norma Regulamentadora - NR 35 (Trabalho em Altura).
- [N4] - Inversor devem ser instalados em local de fácil acesso, altura máxima de 1,70m do piso acabado.
- [N5] - Módulos fotovoltaicos instalados em telhado/cobertura
- [N6] - Na caixa de medição deverá ser instalada uma placa 210x100mm (rebitada ou parafusada):
- [N7] - Circuito com arranjo idêntico ao da MPPT1.
- [N8] - Circuito com arranjo idêntico ao da MPPT8.

ASSINATURAS:		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO OBRA:	PROPRIETÁRIO DA OBRA:
PROFISSIONAL	PROFISSIONAL	CLIENTE

CARIMBOS E ANOTAÇÕES:



PROJETO: Sistema de Geração Fotovoltaica	
PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Pinhal de São Bento	CPF/CNPJ: 95.589.271/0001-30
CIDADE/ESTADO: Avenida São Roque, Nº 1255 - Rodoviária - Bairro Centro - CEP 85727-000	
Lote 02 - Quadra nº 16 - Pinhal de São Bento - PR	
CONTEÚDO: Detalhamento Diagrama Unifilar.	
DATA: Abril / 2024	FOLHA: 09

GERAÇÃO FOTOVOLTAICA