

LOCAÇÃO DOS MÓDULOS, CIRCUITOS E INFRAESTRUTURA
ESCALA 1/75

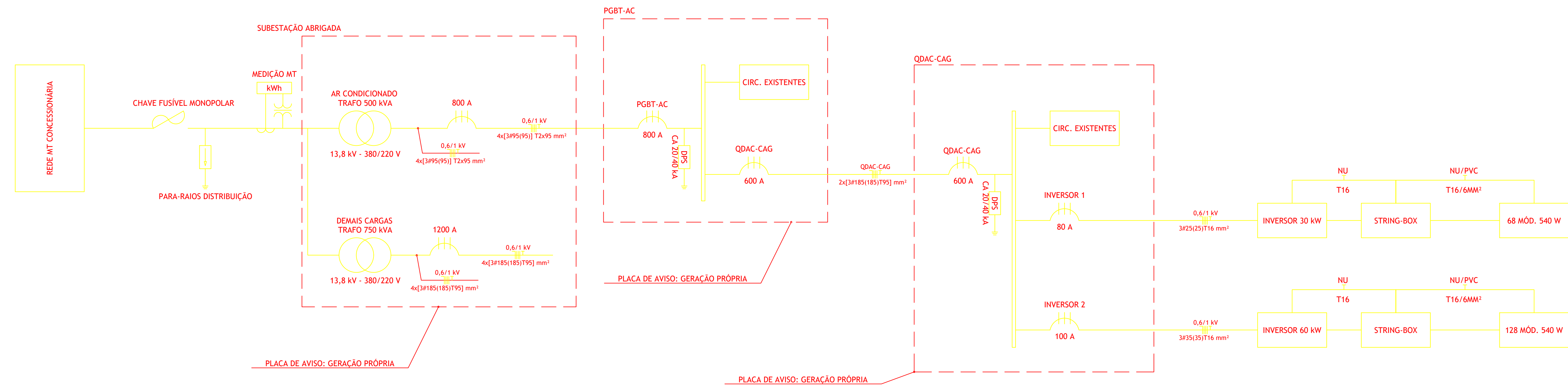


DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

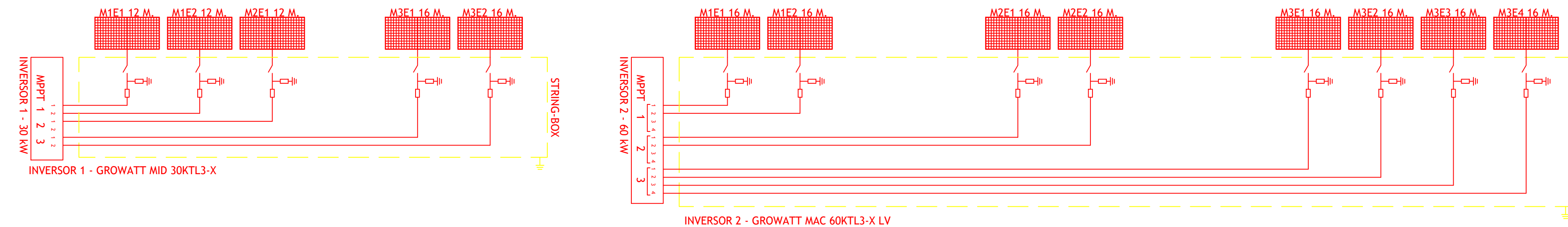
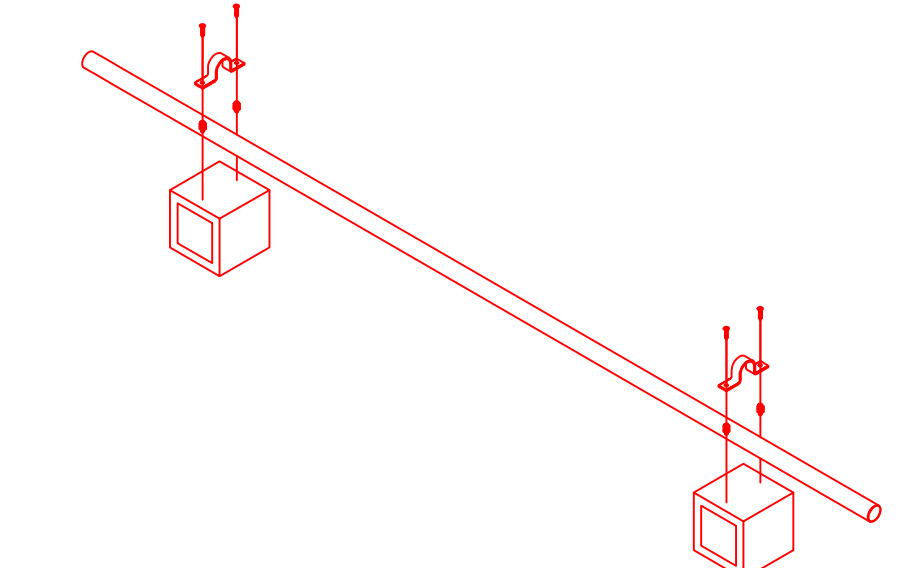


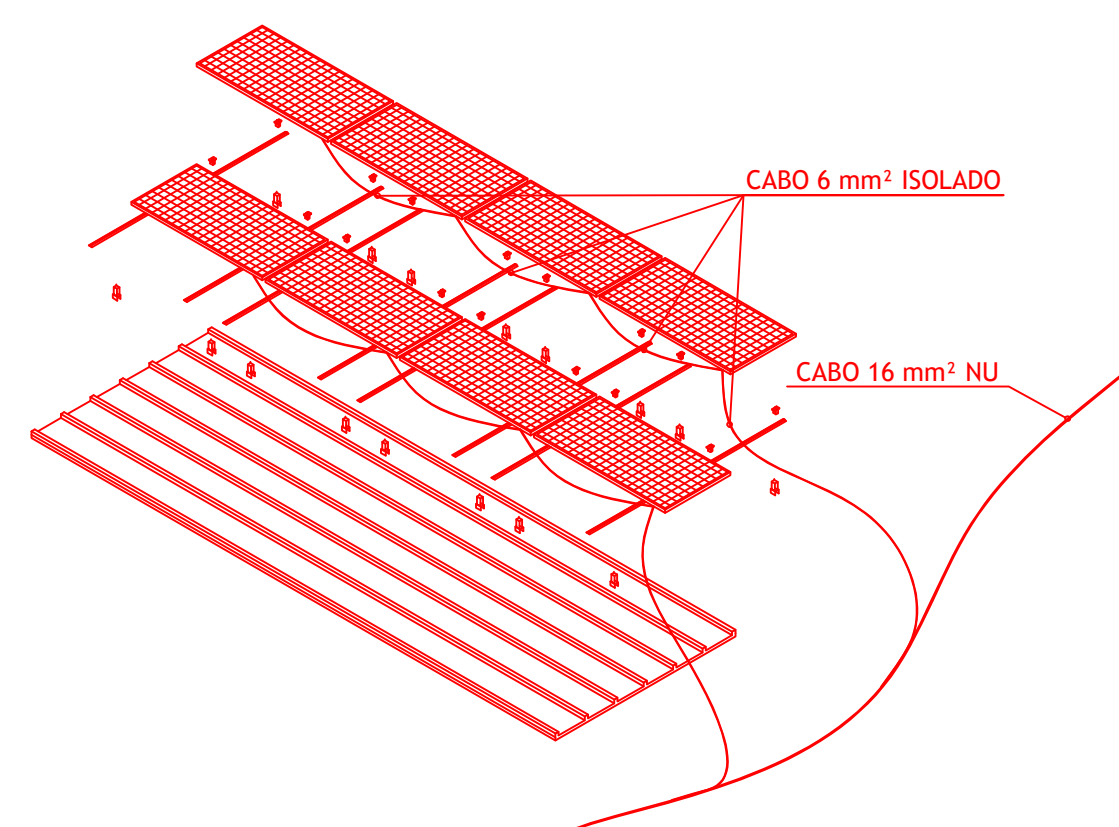
DIAGRAMA DE CONEXÃO DOS MÓDULOS E DA STRING-BOX
SEM ESCALA



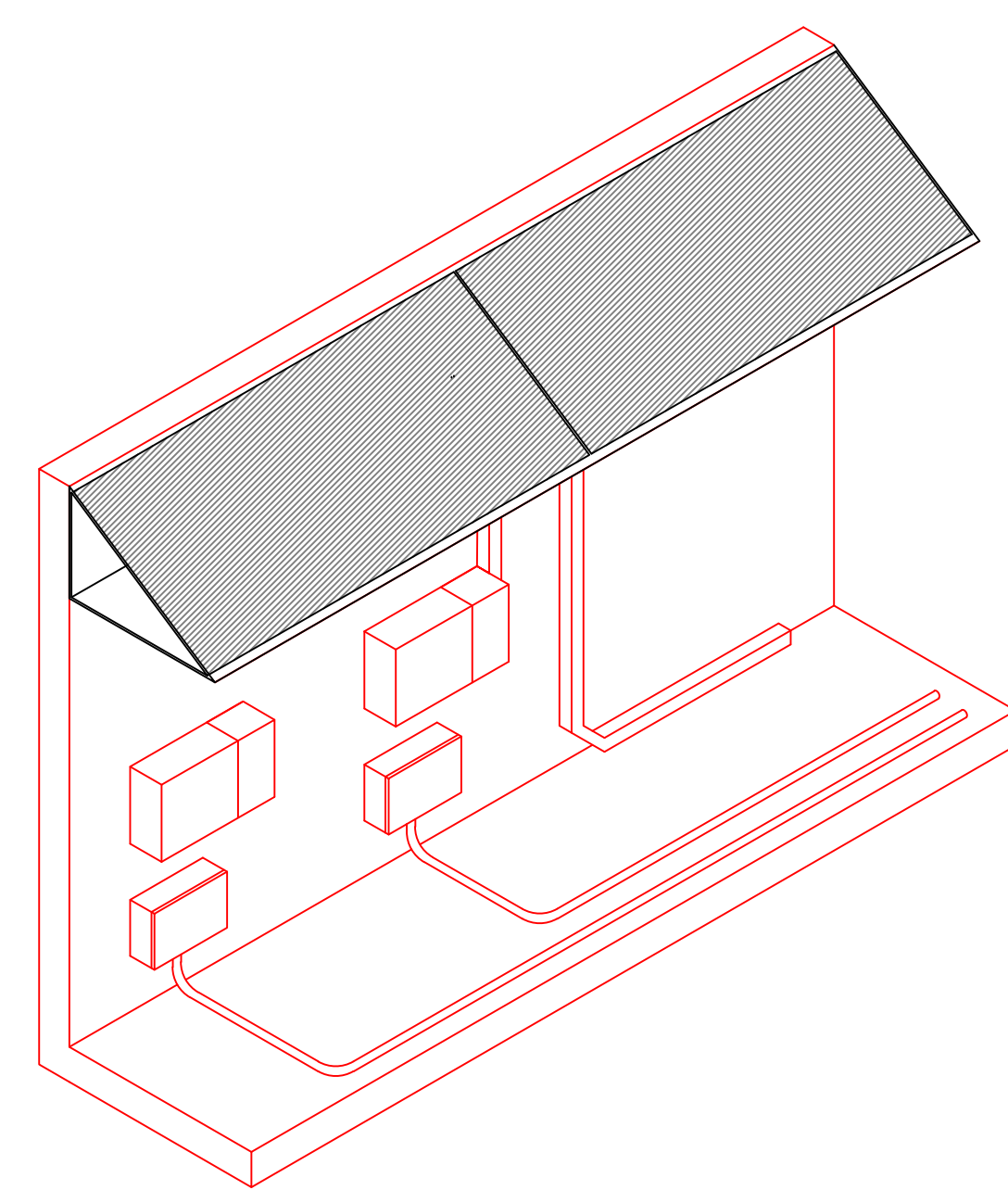
DETALHE DA PLACA DE ADVERTÊNCIA



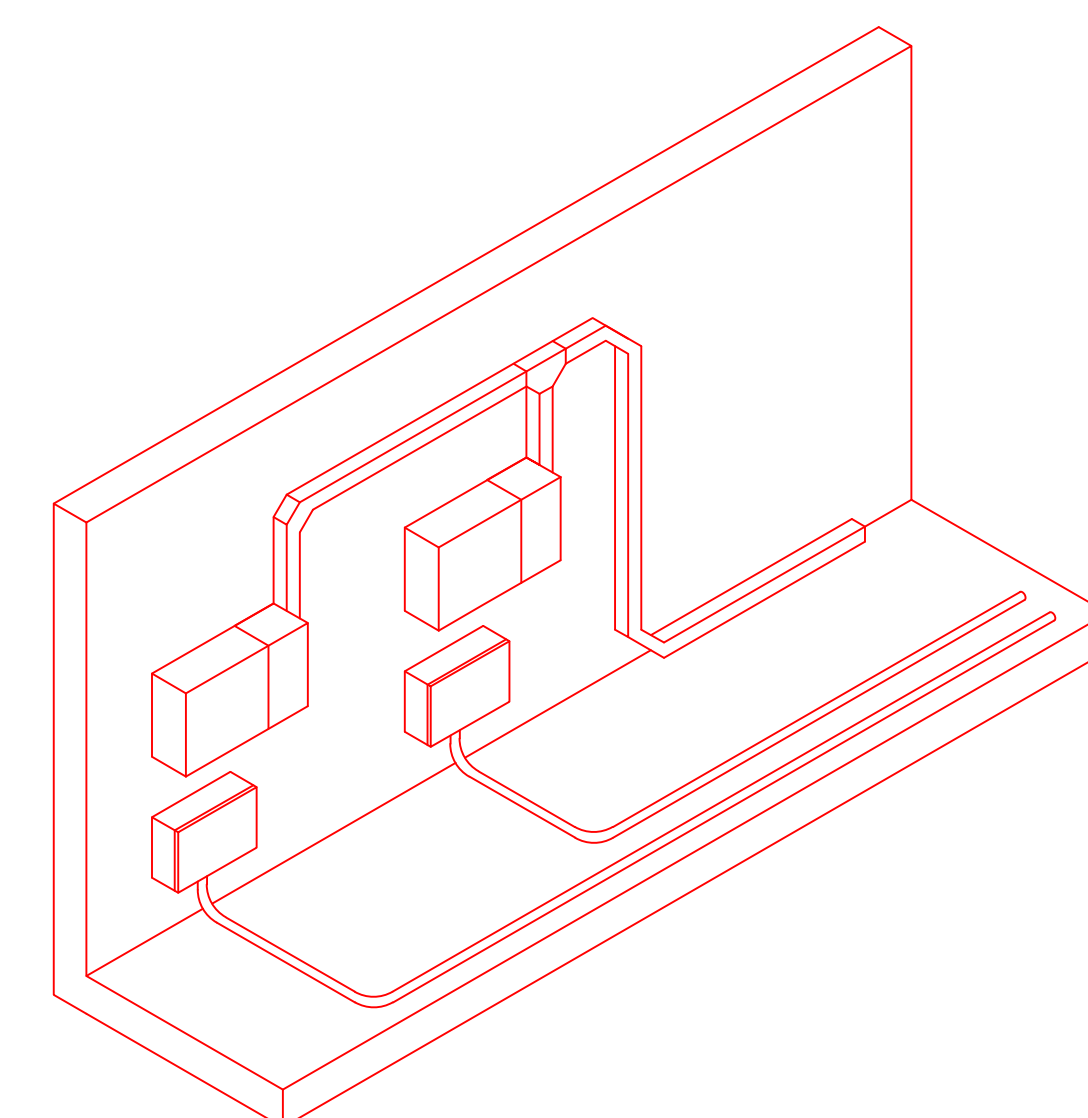
DETALHE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM ÁREA COM LAJE IMPERMEABILIZADA
SEM ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO E ATERRAMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
SEM ESCALA



DETALHE DE POSICIONAMENTO DO TOLDO DE PROTEÇÃO
SEM ESCALA



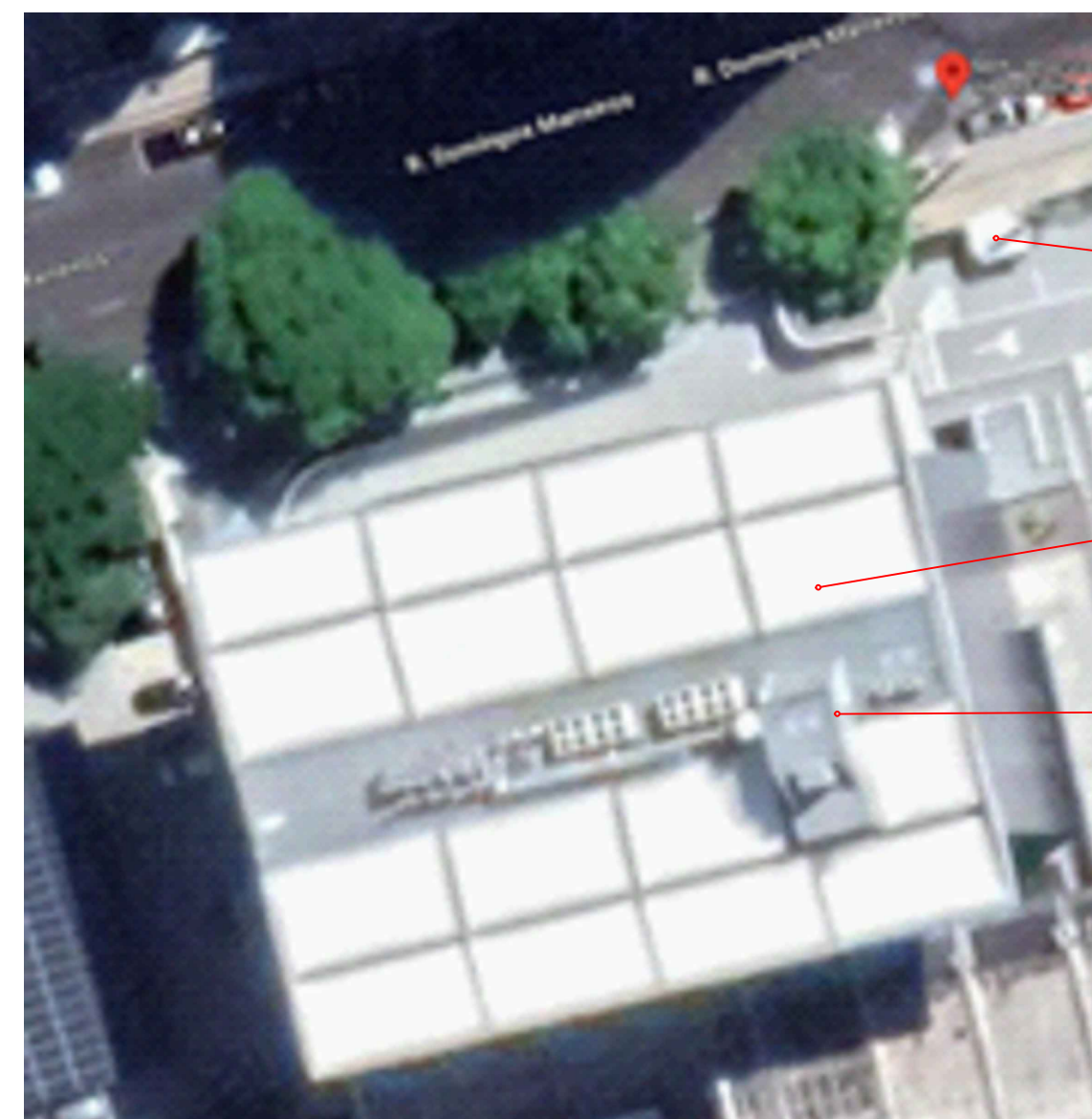
DETALHE DE MONTAGEM DO INVERSOR, STRING-BOX E INFRAESTRUTURA
SEM ESCALA

NOTAS	
1	NOTAS GERAIS
1.01	AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410 DE 2004 DA ABNT, RES. 414 DE 09/09/2010 DA ANEL, NBR 1310 DE 2004 E DEMAIS NORMAS APLICÁVEIS DA RESPECTIVA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL.
1.02	TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NECESSÁRIA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER AUTORIZADA PREVIAMENTE PELO AUTOR DO PROJETO. CADA HORA DE APROVAÇÃO DO MESMO, E DE RESPONSABILIDADE DA INSTALADORA A APRESENTAÇÃO DE UM PROJETO DE "AS BUILT" COM AS ATUALIZAÇÕES E MODIFICAÇÕES REALIZADAS - ITEM 4.1.3 DA NBR 5410 DE 2004.
1.03	A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, DEVIDAMENTE REGISTRADA NO CREA. ESTA DEVERÁ APRESENTAR ART CONFORME INSTITUIÇÃO LEI Nº 6.496 DE 7/12/77.
2	INFRAESTRUTURA
2.01	TODA A TUBULAÇÃO NÃO INDICADA TERÁ DIÂMETRO DE Ø3"4". QUANDO O ELETRODUTO FOR DE AÇO GALVANIZADO UTILIZAR APENAS O DE CLASSE PESADO.
2.02	TODA CAIXA DE PASSAGEM NÃO INDICADA SERÁ DE 30x30cm EM CHAPA METÁLICA PINTADA COM TAMPA.
2.03	NAS CONDIÇÕES DOS ELETRODUTOS COM CAIXAS/QUADROS, UTILIZAR BUEIROS E ABRESLAS EM AÇO GALVANIZADO;
2.04	ANULAR TODAS AS EXTREMIDADES DAS CABEÇOTES CONECTADAS AS TOMADAS, CHAVES E DISJUNTORES. REF.: N14 DA HELLEBRAN.
2.05	FUNCAÇÕES NOS QUADROS E CAIXAS PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS DEVERÃO SER EXECUTADAS SOMENTE COM SERRA COPO.
2.06	MANTER SEMPRE O MESMO PADRÃO DE CORES DOS CABOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, DO INÍCIO AO FIM DA OBRA, PRINCIPALMENTE PARA O NEUTRO, AZUL CLARO; O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA), VERDE OU VERDE-AMARELO. A FASE PARA CIRCUITOS ESTABILIZADOS SERÁ COR PRETA E DOS DEMAIS SERÁ VERMELHA.
3	DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE QUADROS
3.01	OS CABOS DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DE QUADROS NÃO PODERÃO TER TERMINAIS. DEVERÃO SER CABOS UNIPOLARES EM COBRE, TEMPERA MOLE COM ISOLAÇÃO 0,6/1kV EM EPR 90 °C, CLASSE DE ENCOLOCAMENTO 05 E COM SEÇÕES MÍNIMAS DE 6mm². REF.: EPD0104A GASTTE 0,6/1kV DA PRYSMIAN.
3.02	OS CABOS DE CIRCUITOS DE CONEXÃO AOS MÓDULOS NÃO PODERÃO TER ENCHIMENTO. DEVERÃO SER CABOS UNIPOLARES EM COBRE, TEMPERA MOLE COM ISOLAÇÃO 1,8 kVcc EM EPR 90 °C, CLASSE DE ENCOLOCAMENTO 05 E COM SEÇÕES MÍNIMAS DE 6mm². REF.: AFUMEX SOLAR DA PRYSMIAN.
4	PAINÉIS E QUADROS
4.01	TODOS OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR NO VERSO DA PORTA UMA PORTA DOCUMENTOS, E NESTE DEVERÁ SER DEIXADO UMA CÓPIA DO PROJETO DE "AS BUILT" DO RESPECTIVO QUADRO (LEIAUTE/DIAGRAMA E RELAÇÃO DE CARGA).
4.02	A CONSTRUTORA DEVERÁ APRESENTAR A FISCALIZAÇÃO DO CONTRATANTE, OU NA FALTA DESTA AO PRÓPRIO CONTRATANTE, O PROJETO EXECUTIVO DO PAINEL PARA PREVIÁ APROVAÇÃO ANTES DE SUA FABRICAÇÃO. O PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ POSSUIR DIMENSIONAMENTOS, TODOS OS COMPONENTES E LAYOUT EM ESCALA. O PAINEL DEVERÁ SER FABRICADO E TESTADO DE ACORDO COM A NBR 1678-3:2003.
4.03	TODOS OS QUADROS DEVERÃO UTILIZAR BARRAMENTO EM COBRE PARA AS FASES, O NEUTRO E TERRA, COM CAPACIDADE DE CONDUÇÃO ADEQUADA (SUPERIOR A CORRENTE NOMINAL DE ENTRADA DO QUADRO).
4.04	USAR TERMINAL TIPO PINO PARA REALIZAR A CONEXÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS (CABOS) AOS RESPECTIVOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO (DISJUNTORES).
4.05	TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO DE ADVERTÊNCIA AFIXADA NA PORTA DO QUADRO - CONFORME ITEM 4.5.3.10 DA NBR 5410:2004.
4.06	A CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO DO CURTO-CIRCUITO (ICC) DOS DISJUNTORES NÃO PODERÁ SER INFERIOR À ESPECIFICADA EM PROJETO - CONFORME NORMATIZAÇÃO A NBR N14 60.947-2.
4.07	AS CONDIÇÕES ATUAIS DO DPS ENTRE CONDUTORES VIVOS E O TERRA DEVERÃO TER NO MÁXIMO 500V.
4.08	TODOS QUADROS DEVERÃO SER BALANÇADOS CONFORME PROJETO E QUANDO ESTES ESTIVEREM OPERANDO CONFORME A DEMANDA PROJETADA, DEVERÁ SER REALIZADO UMA VERIFICAÇÃO DO BALANÇAMENTO.
4.09	OS CONDUTORES E BARRAMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO E OS DE ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS TERMINAIS DEVERÃO SEGUIR O SEGUINTE PADRÃO DE CORES: FASE "R" - PRETO; FASE "S" - BRANCO; FASE "T" - VERMELHO; NEUTRO - AZUL CLARO; TERRA - VERDE OU VERDE-AMARELO.
4.10	CASO NÃO SE UTILIZE PROTEÇÃO DE BACK-UP PARA OS DPS, A CONSTRUTORA DEVERÁ GARANTIR QUE OS DPS POSSUAM, ASSOCIADO AO VARIADOR, DISPOSITIVO TÉCNICO DE SEGURANÇA. O DISPOSITIVO TÉCNICO DE SEGURANÇA ATUARÁ TANTO POR SOBRETENSÃO QUANTO POR SOBRETENÇÃO. DESCONECTANDO O VARIADOR DA REDE NO CASO DE FIM DA VIDA ÚTIL OU SE EVENTUALMENTE O DPS FOR SUBMETIDO A DISTÚRBIOS ACIMA DE SUA CAPACIDADE (EX.: CURTO-CIRCUITO).

DIMENSIONAMENTO DE PROTEÇÃO			
POTÊNCIA INVERSOR	FATOR DE POTÊNCIA	CORRENTE	CABO (CAPACIDADE DE CONDUÇÃO)
30 kW	0,92	90,5 A	3x(25/25)16mm² (100 A - B1)
60 kW	0,92	90,6 A	3x(35/35)16mm² (100 A - B1)

NOTAS	
1	NOTAS OBRIGATORIAS
1.01	A GERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATENDE O EXIGIDO NA RESOLUÇÃO Nº 482 DA ANEL, E SUAS ATUALIZAÇÕES
1.02	AS INSTALAÇÕES SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5.410 E NBR 14.039 DA ABNT
1.03	O INVERSOR SERÁ INSTALADO EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO
1.04	SOMENTE INJETAR ENERGIA NA REDE ELÉTRICA APÓS A INSTALAÇÃO DO MEDIDOR BIDIRECIONAL POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA
1.05	O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ESTÁ EM CONDIÇÕES TÉCNICAS E DE CONSERVAÇÃO PRÓPRIAS PARA A INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE ENERGIA
1.06	SERÁ INSTALADO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO
1.07	TODOS OS DISJUNTORES SERÃO CERTIFICADOS PELO INMETRO
1.08	A APROVAÇÃO DA VISTORIA PELA CONCESSIONÁRIA, REFERENTE À OBRA DESTA PROJETO, FICA CONDICIONADA À APRESENTAÇÃO DA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) DE EXECUÇÃO VISADA NO CREA
1.09	A PLACA DE ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER CONFECCIONADA EM PVC COM ESPESURA MÍNIMA DE 1 mm
2	EQUIPAMENTOS
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	INVERSOR FOTOVOLTAICO 30 kW MODELO GROWATT - MAC 30KTL3-X - MODELO TRIFÁSICO 380/220 V
1	INVERSOR FOTOVOLTAICO 60 kW MODELO GROWATT - MAC 60KTL3-X LV - MODELO TRIFÁSICO 380/220 V
168	MÓDULO MONOCRISTALINO DE 540 W MODELO JINVO SOLAR J0540M-720L4-V - REGISTRO INMETRO 086367-2021

LEGENDA	
	ELETRODUTO TIPO AÇO GALVANIZADO PESADO INSTALADO EM SUPORTE DE CONCRETO (NÃO PERFURAR O PISO DA LAJE) QUANDO NA ÁREA EXTERNA E INSTALADO NA PAREDE QUANDO NA ÁREA INTERNA.
	ELETROCALHA PERFORADA COM TAMPA EM CHAPA 18 AWG FIXADA COM SUPORTE NA LAJE OU NA PAREDE (100 X 50 MM)
	INDICAÇÃO DE CABOS DE CONDUTORES E CAIXAS, RESPECTIVAMENTE: NEUTRO / FASE / RETORNO / TERRA, X=ID DO CIRCUITO, Y=QUANTIDADE E BITOLA DOS CABOS, Z=DIÂMETRO DO CONDUTOR
	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSÕES 30 X 30 X 10 CM
	ELETRODUTO METÁLICO EMBORRACHADO TIPO SEALTURO FIXADO COM ABRACADORA METÁLICA SOBRE A COBERTURA.
	TOLDO COM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDO EM POLICARBONATO COM PROTEÇÃO UV PARA PROTEÇÃO DOS INVERSORES.



LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

<



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

ALDO FARIAS

Título profissional: **Engenheiro Eletricista**

RNP: **0709199996**

Registro: **18487/D-DF**

Empresa contratada: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO** Registro: **10162-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MINISTERIO PUBLICO FEDERAL**

CNPJ: **26.989.715/0050-90**

SAFS Quadra 4 Lote 03 Número: 0

Cidade: Brasília UF: DF

E-Mail: patricia@pgr.mpf.gov.br

Contrato:

Vinculada a ART:

Ação institucional: Órgão Público

Bairro: Zona Cívico-Administrativa

CEP: 70050-900

Complemento: B SALA 201

Fone: (61)31056781

Celebrado em: 17/11/2014

Fim em: 17/11/2036

Valor Obra/Serviço R\$: 1,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 01/05/2023

Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 01/12/2023

Coordenadas Geográficas: -1,44585092°, -48,48163290°

Finalidade: **Outro**

Código/Obra pública:

Proprietário(a): **Procuradoria da República no Estado do Pará**

CNPJ: **26.989.715/0019-31**

E-Mail: patricia@mpf.mp.br

Fone: (61) 31056781

1º Endereço

Rua Domingos Marreiros

Bairro: Umarizal

Complemento:

Número: 690

CEP: 66055-215

Cidade: Belém - PA

4. Atividade Técnica

Elaboração

Projeto de Instalações de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais

Quantidade Unidade

1,0000 unidade

Projeto de Instalações de minigeração distribuída

1,0000 unidade

Especificação de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais

1,0000 unidade

Elaboração de orçamento de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais

1,0000 unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

PROJETO DE SFCR PARA A PROCURADORIA DA REPUBLICA NO ESTADO DO PARÁ (PR/PA) COM ESPECIFICAÇÃO, ORÇAMENTO E PROJETO.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por ALDO FARIAS, 18487/D-DF, em 16/08/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

MINISTERIO PUBLICO FEDERAL CNPJ: 26.989.715/0050-90

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Data da verificação: 25/08/2023 - 09:40

Informamos que a A.R.T. **0720230058737** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo.Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-DF****ART Obra ou serviço**
0720230058737

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Complementar à 0720140073440

1. Responsável Técnico

ALDO FARIASTítulo profissional: **Engenheiro Eletricista**RNP: **0709199996**Registro: **18487/D-DF**Empresa contratada: **10162 - MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MINISTERIO PUBLICO FEDERAL**

Contrato:

Celebrado em: 0

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 01/05/2023

Previsão término: 01/12/2023

Finalidade: **Outro**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Produradoria da República no Estado do Pará**

4. Atividade Técnica

Elaboração

	Quantidade	Unidade
Projeto de Instalações de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais	1,0000	unidade
Projeto de Instalações de minigeração distribuída	1,0000	unidade
Especificação de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais	1,0000	unidade
Elaboração de orçamento de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais	1,0000	unidade

5. Observações

PROJETO DE SFCR PARA A PROCURADORIA DA REPUBLICA NO ESTADO DO PARÁ (PR/PA) COM ESPECIFICAÇÃO, ORÇAMENTO E PROJETO.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

Registrada em: 16/08/2023 Valor Pago: R\$ 96,62 Nosso Número/Baixa Pagto: 0123047617