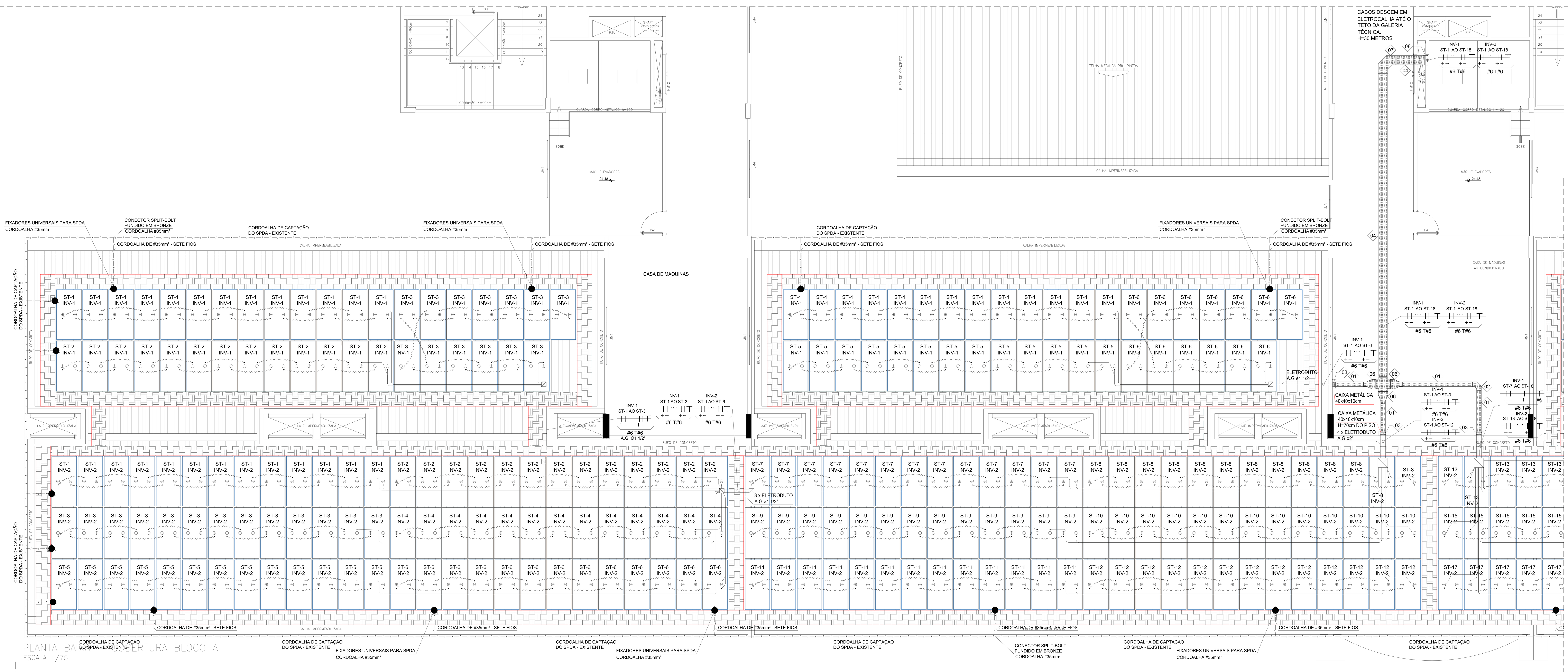
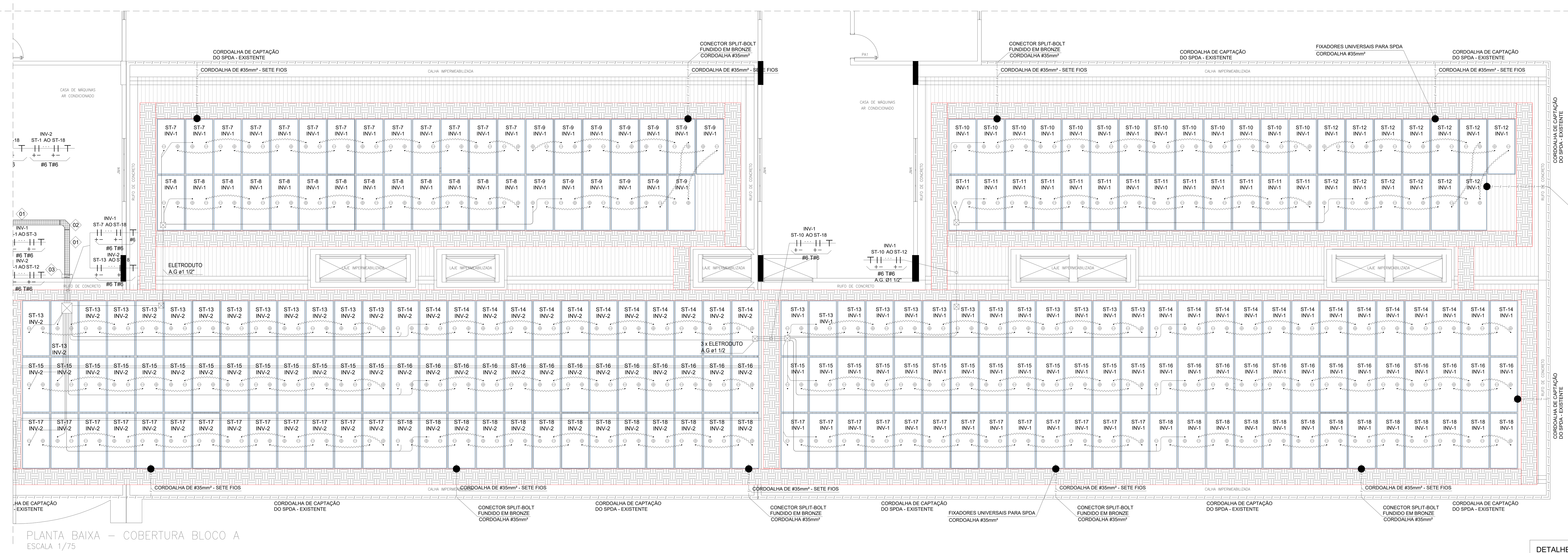




LEGENDA ELETROCALHA E CONEXÕES

01	ELETROCALHA PERFURADA 200X50mm COM VIROLA, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO
02	CURVA HORIZONTAL 90° 200X50mm, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO
03	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° 200X50mm, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO
04	ELETROCALHA PERFURADA 400X50mm COM VIROLA, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO
05	CRUZETA RETA 400X50mm, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO
06	REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE 4000x50mm PARA 200x50mm, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO
07	CURVA HORIZONTAL 90° 400X50mm, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO
08	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° 400X50mm, CHAPA #16. GALVANIZADA A FOGO

LEGENDA

CABOS DE CONEXÃO DAS MÓDULOS COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 125 cm e #4mm². JÁ INCLUSO NO PAINEL FOTOVOLTAICO.

#X T#Y — CABOS POSITIVO E NEGATIVO / CABO TERRA

CABO ELÉTRICO PARA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE ATÉ 1,8KV CC, CONSTITUIDO POR CONDUTOR DE COBRE ESTANHADO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 EXTRA FLEXÍVEL, ISOLAÇÃO EM COMPOSTO TERMOFIXO LIVRE DE HALOGÊNIO, COBERTURA EM COMPOSTO TERMOFIXO LIVRE DE HALOGÊNIO E RESITENTE A U.V. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 120ºC EM OPERAÇÃO, 90ºC EM SERVIÇO CONTÍNUO, 250ºC EM CURTO CIRCUITO. NORMAS EN 50618 E NBR 16612
REF.: PRYSMIAN AFUMEX SOLAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
CABOS APARENTES INSTALADOS SOB OS MÓDULOS SOLARES.
CABO TERRA: CABO COM CONDUTOR FLEXIVEL ISOLAÇÃO TERMOFIXO EM DUPLA CAMADA DE BORRACHA HEPR E COBERTURA COM BASE POLIOLEFINICA NÃO HOLOGENADA 0,6/1KV 90ºC. ENCORDOAMENTO CLASSE 5 CONFORME NBR NM 280 E NBR 7286.

CORDOALHA DE COBRE NU #35mm² - 7 fios x ø2,50mm - CONFORME NBR 6524

MÓDULO FOTOVOLTAICO 400Wp, POLICRISTALINO, TENSÃO MÁXIMA 38,7V, CORRENTE MÁXIMA 10,34A. DIM. 2108x1048x40mm, IP-68 DA CAIXA DE JUNÇÃO, LIGA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, VIDRO TEMPERADO 3,2mm DE ALTA TRANSMISSIVIDADE, EFICIÊNCIA 18,11%. REGISTRO INMETRO Nº 004525/2018. CLASSIFICAÇÃO DA APLICAÇÃO CLASSE A. COMPRIMENTO MÍNIMO DOS CABOS 125 cm de #4mm².
REF.: CANADIAN MODELO CS3W-400P OU EQUIVALENTE TÉCNICO

CAIXA DE PASSAGEM GALVANIZADA 40x40x10cm

CAIXA DE PASSAGEM GALVANIZADA 20x20x10cm

LOCAL DE PASSAGEM DE PESSOAL PARA MANUTEÇÃO. DEFINIÇÃO NO PROJETO DE ESTRUTURA.

NOTAS OBRIGATÓRIAS

1	A GERAÇÃO DISTRIBUÍDA ATENDE O EXIGIDO NA RES. Nº482 DA ANEEL E SUAS ATUALIZAÇÕES E A NTD 6.09 DA CEB-D;
2	AS INSTALAÇÕES SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR-5410 E 16690 DA ABNT;
3	O INVERSOR SERÁ INSTALADO EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO;
4	SOMENTE INJETAR ENERGIA NA REDE ELÉTRICA APÓS A INSTALAÇÃO DO MEDIDOR BIDIRECIONAL POR PARTE DA CEB-D;
5	O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ESTÁ EM CONDIÇÕES TÉCNICAS E DE CONSERVAÇÃO PRÓPRIAS PARA A INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE ENERGIA;
6	SERÁ INSTALADO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO;
7	TODOS OS DISJUNTORES SERÃO CERTIFICADOS PELO IMETRO;
8	A APROVAÇÃO DA VISTORIA PELA CEB, REFERENTE A OBRA DESTE PROJETO, FICA CONDICIONADA A APRESENTAÇÃO DA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) DE EXECUÇÃO VISADA NO CREA-DF;

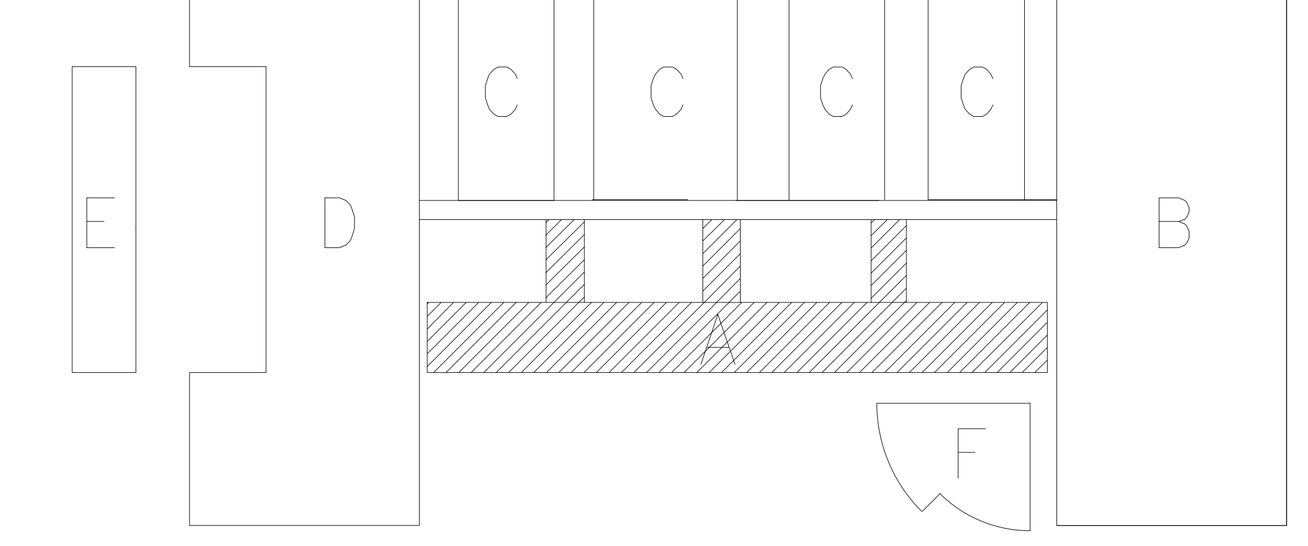
BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA CEB PARA ACESSO A MINIGERAÇÃO, COM ADESÃO AO SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA.

TRATA-SE DE UM PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA - SOLAR FOTOVOLTAICA PARA O HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA (HRSM), COM O OBJETIVO DE COMPENSAR O ATUAL CONSUMO DE ENERGIA E CONTRIBUIR COM A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. ESTE PROJETO É COMPOSTO POR 07 INVERSORES FOTOVOLTAICOS DE 100kWp CADA, TOTALIZANDO 700kWp. A SUBESTAÇÃO É FORMADA POR UM SISTEMA (2+1) COM TRÊS TRANSFORMADORES INSTALADOS, SENDO UM RESERVA.
DEMANDA DA SUBESTAÇÃO: 2.780kVA.
CAPACIDADE INSTALADA: 3.000kVA.
CAPACIDADE GERAÇÃO DE EMERGÊNCIA: 1.840kVA
CAPACIDADE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA: 700kWp

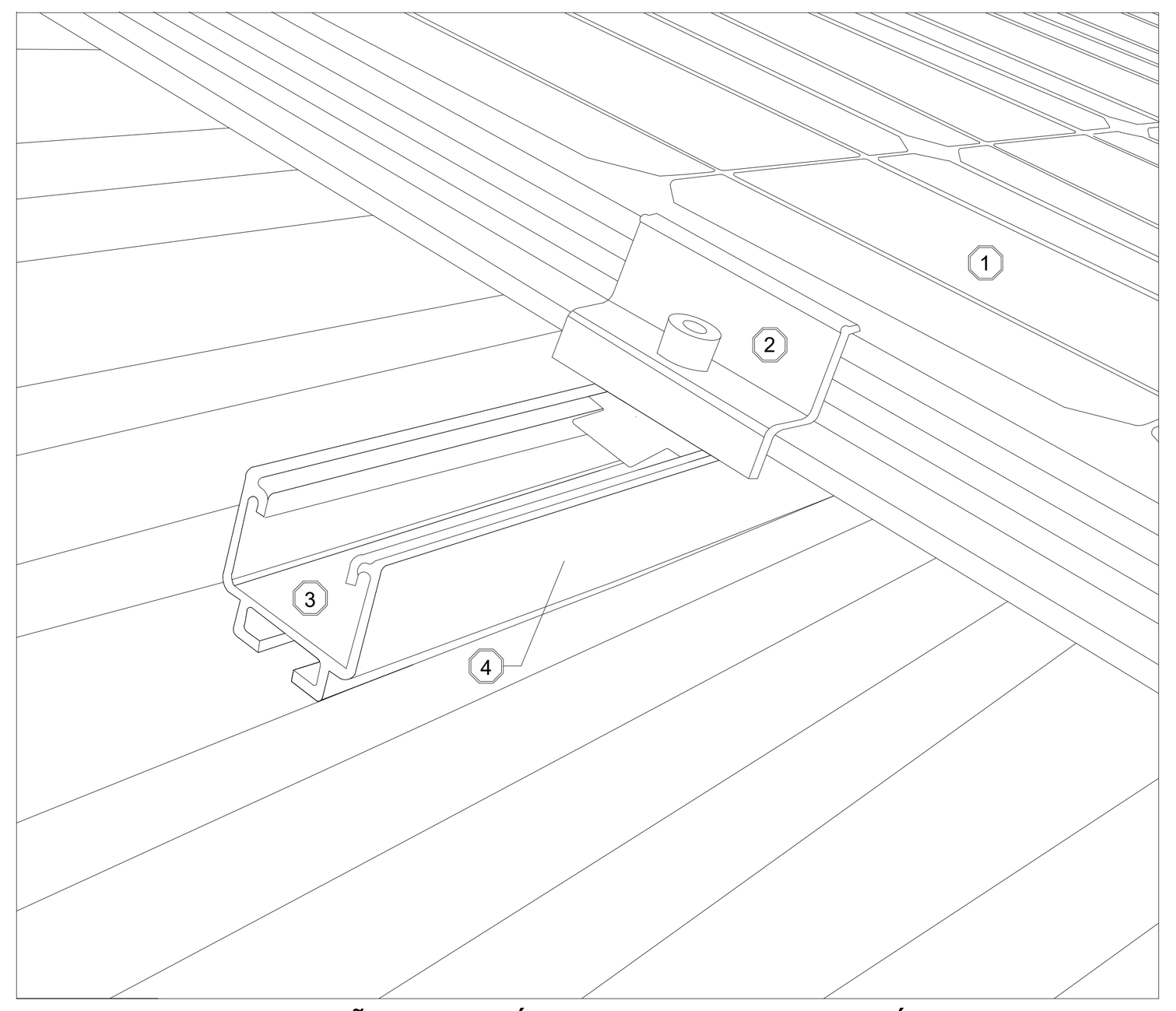
OS PAINES FOTOVOLTAICOS SERÃO INSTALADOS NAS COBERTURASD DOS BLOCOS A e C. OS INVERSORES SERÃO INSTALADOS NO PAVIMENTO TÉCNICO DO BLOC C, LOCAL DE FACIL ACESSO. O MEDIDOR DE ENERGIA ESTÁ LOCALIZADO NA PAREDE EXTERNA DA SUBESTAÇÃO, LOCALIZADA NA GALERIA TÉCNICA. DENTRO DA EDIFICAÇÃO.

NOTA:
A ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS ESTÁ CONTENPLADA EM PROJETO ESPECIFICO.
VER PROJETO DE ESTRUTURA.



MAPA CHAVE DE LOCALIZAÇÃO

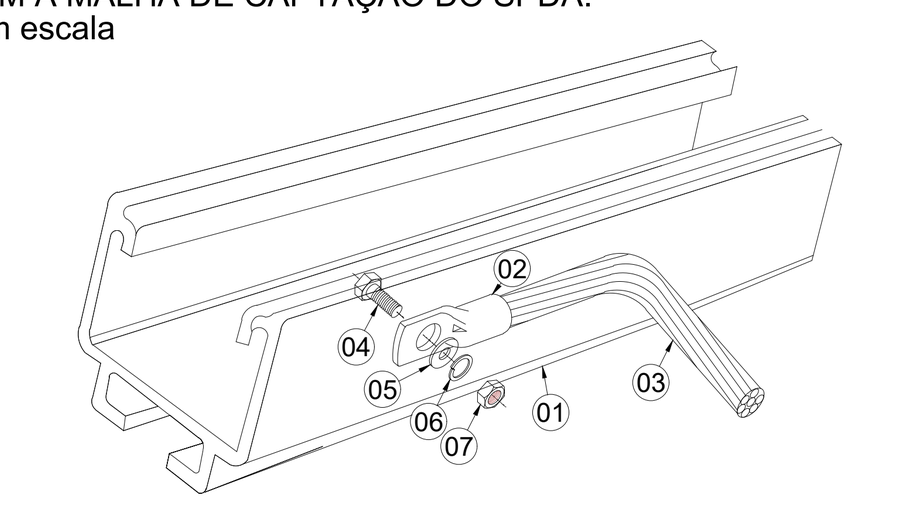
REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHISTA	RESPONSÁVEL
R03	ATUALIZAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO CEF. DOCUMENTO PAT nº416/20	15/09/2020	Eng. Rogério	Eng. Rogério
R02	ATUALIZAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO CEF. E-MAIL RECEBIDO 16/07/20	17/07/2020	Eng. Rogério	Eng. Rogério
R01	ATUALIZAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO CEF. DOCUMENTO PAT nº222/2020	28/05/2020	Eng. Rogério	Eng. Rogério



DETALHE DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS EM TELHA METÁLICA
SEM ESCALA

1. MÓDULO FOTOVOLTAICO;
2. GRAMPO FINAL DE MÓDULO;
3. PERFIL SOLID RAIL MEDIUM 42;
4. PARAFUSO/PORCA DE CABEÇA MARTELO PARA APLICAÇÃO NA CÂMARA INFERIOR DOS PERFIS K2 SOLIDRAIL, DE AÇO INOXIDÁVEL, M10×30;
5. OBSERVAÇÃO: TODOS OS MATERIAIS PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR EQUIVALENTE TÉCNICO.

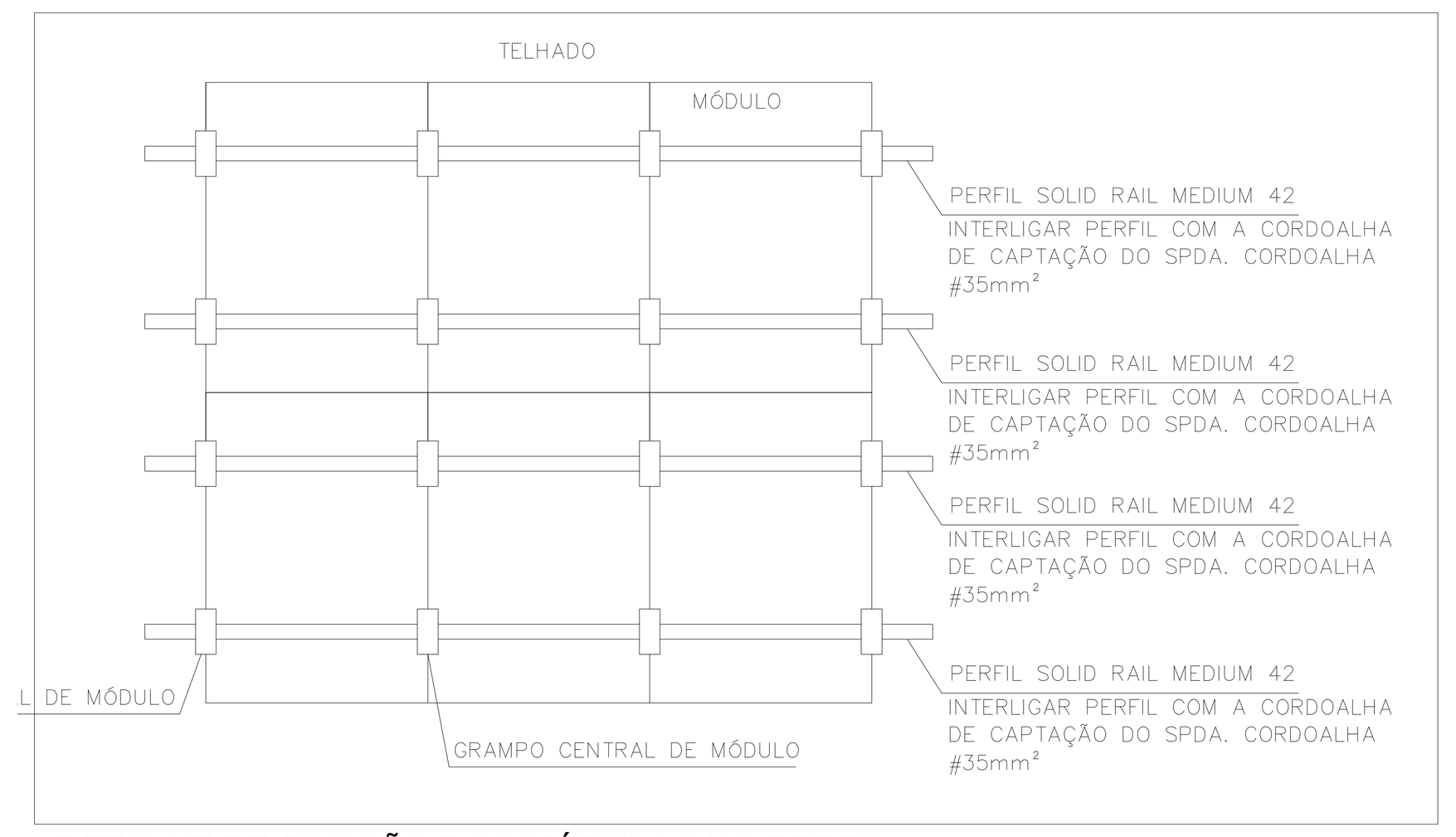
DETALHE DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DO PERFIL SOLID RAIL COM A MALHA DE CAPTAÇÃO DO SPDA.
sem escala



LOCAL DAS CONEXÕES CONFORME MOSTRADO EM PLANTA.

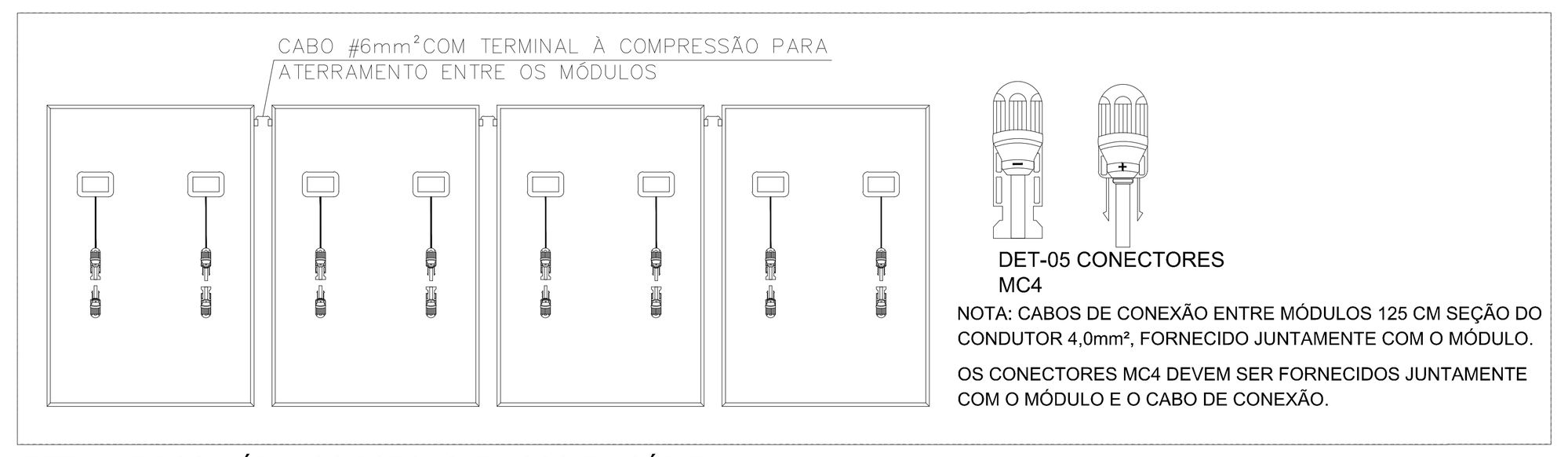
ESPECIFICAÇÕES

01	PERFIL SOLID RAIL MEDIUM 42
02	TERMINAL ESTANHADO DE COMPRESSÃO - CABOS #35mm²
03	CORDOALHA DE COBRE NU #35mm² - 7 fios x ø2,50mm - CONFORME NBR 6524
04	PARAFUSO INOX CABEÇA SEXTAVADA Ø1/4"
05	ARRUELA LISA DE AÇO INOX Ø1/4"
06	ARRUELA DE PRESSÃO EM AÇO INOX Ø1/4"
07	PORCA SEXTAVA EM AÇO INOX Ø1/4"



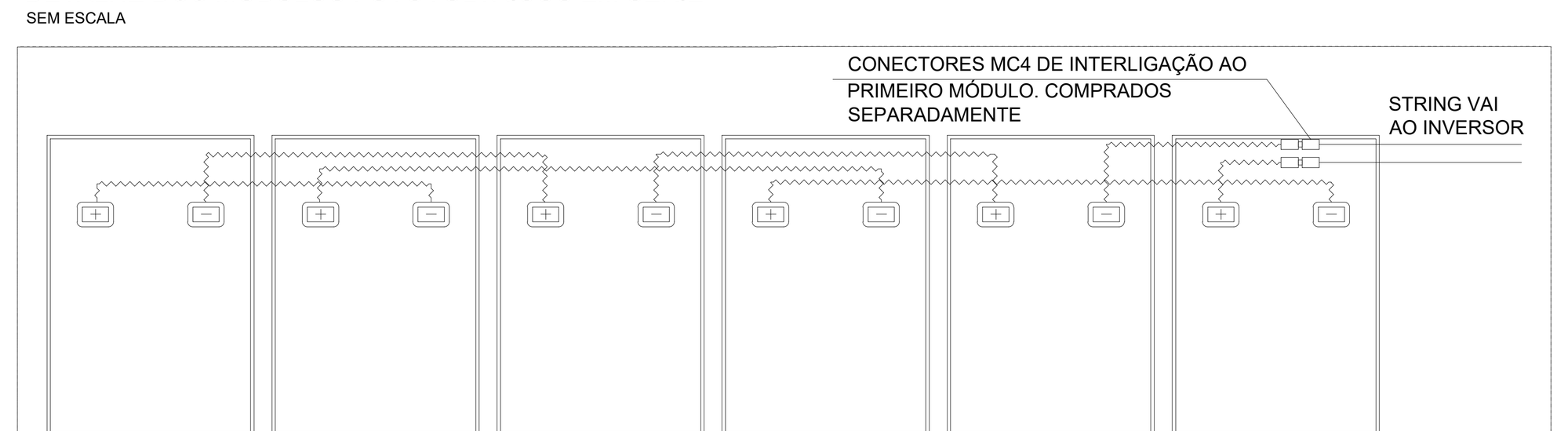
DETALHE DE FIXAÇÃO DOS MÓDULOS NO PERFIL
SEM ESCALA

NOTA:
A ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS ESTÁ CONTENPLADA EM PROJETO ESPECIFICO.
VER PROJETO DE ESTRUTURA.



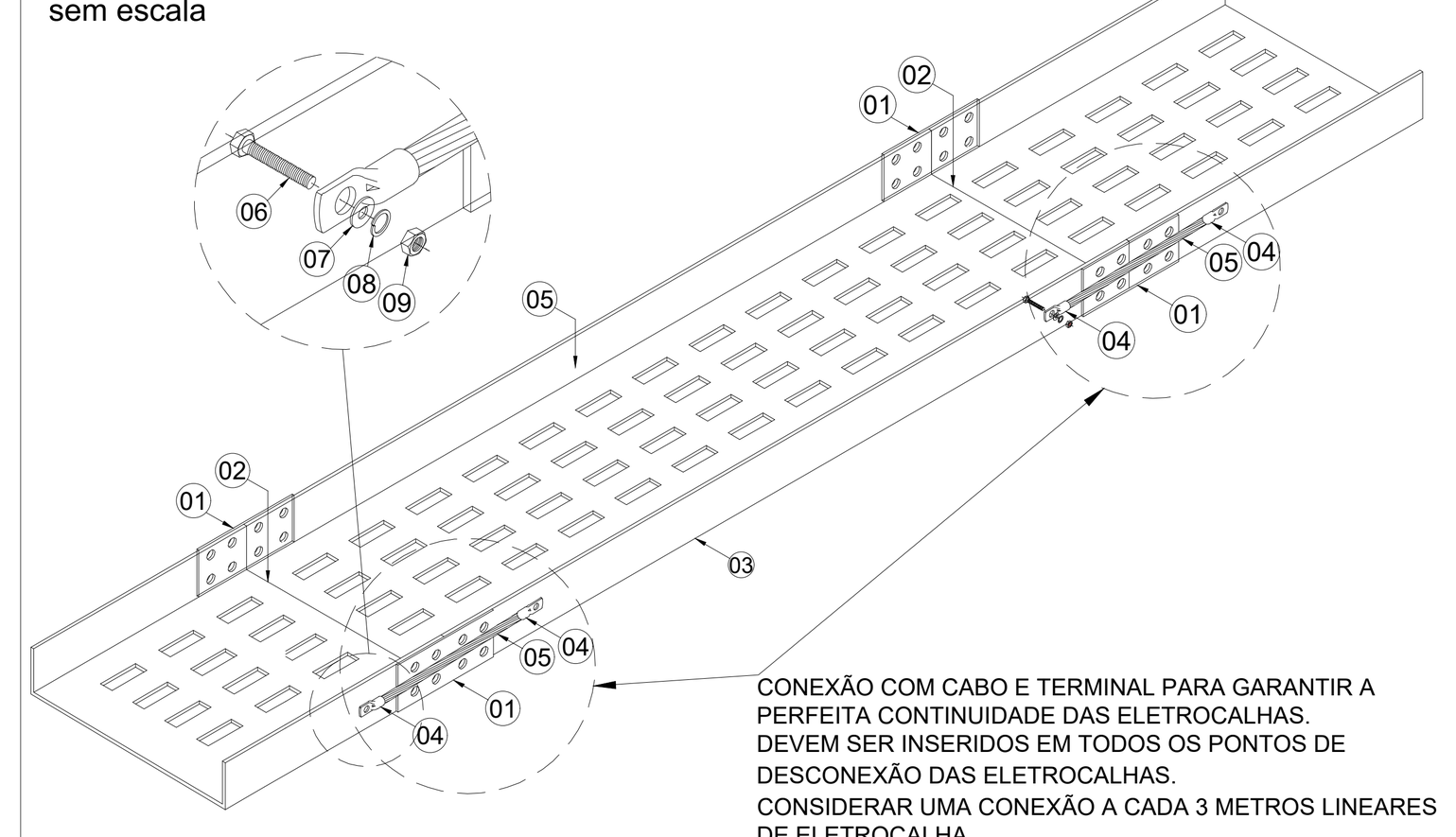
NOTA: CABOS DE CONEXÃO ENTRE MÓDULOS 125 CM SEÇÃO DO CONDUTOR 4,0mm², FORNECIDO JUNTAMENTE COM O MÓDULO.
OS CONECTORES MC4 DEVEM SER FORNECIDOS JUNTAMENTE COM O MÓDULO E O CABO DE CONEXÃO.

DETALHE DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM SÉRIE
SEM ESCALA



EXEMPLO DE LIGAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS EM POSIÇÃO DE RETRATO EM FILA ÚNICA
NOTA:
EM PLANTA OS MÓDULOS FORAM COLOCADOS EM POSIÇÃO INVERTIDA PARA FACILITAR A LIGAÇÃO DOS CABOS. NO MOMENTO DA INSTALAÇÃO DAS MÓDULOS DEVE SER SEGUIDO O ESQUEMA PROPOSTO ACIMA., PODENDO OU NAO INVERTER AS PLCAS.

DETALHE TÍPICO PONTOS DE ATERRAMENTO DAS ELETROCALHAS
sem escala



ESPECIFICAÇÕES

		SÍMBOLO
01	JUNÇÃO LONGA PARA 4 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO	
02	EMENDA	
03	ELETROCALHA PERFURADA	
04	TERMINAL ESTANHADO DE COMPRESSÃO - CABOS #35mm²	
05	CORDOALHA COBRE NÚ #35mm²	
06	PARAFUSO INOX CABEÇA SEXTAVADA Ø1/4"	
07	ARRUELA LISA DE AÇO INOX Ø1/4"	
08	ARRUELA DE PRESSÃO EM AÇO INOX Ø1/4"	
09	PORCA SEXTAVA EM AÇO INOX Ø1/4"	

SETOR:	HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA		
ENDEREÇO:	AC.102 CONJUNTO A,B,C e D HRSM		
PROPRIETÁRIO:	SES/DF - SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL		
AUTOR DO PROJETO:	ROGÉRIO SANTOS DE OLIVEIRA		ART: 0720200015190
RESP. TÉCNICO:			
LATITUDE:	16.040311	LONGITUDE:	48.036363

PROPRIETÁRIO:	SES/DF - SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL	
AUTOR DO PROJETO:	ROGÉRIO SANTOS DE OLIVEIRA	CREA: 89373/D-MG
RESP. TÉCNICO:	-	CREA: -

CEB

CEB Distribuição S/A
Gerência de Projetos e Vistoria - GRPV

C.P. Nº:	OSE Nº:	DATA
		___/___/___

ANALISADO POR:

MÓDULOS:
Qtd
Pot.kW

Inversores:
Qtd
Pot.kW

APROVADO POR:

O acessante deve solicitar a vistoria à distribuidora acessada em até 120 (cento e vinte) dias após a emissão do parecer de acesso. A inobservância do prazo estabelecido acima implica na perda das condições de conexão estabelecidas no parecer de acesso, exceto se um novo prazo for pactuado entre as partes.

OUTROS

RA

NOVACAP

TÍTULO DO PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA
DESTINAÇÃO:	HRSM - HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA
NOME DO PROJETO:	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR-FOTOVOLTAICA-HRSM
DESCRIÇÃO, CONTEÚDO:	PLANTA DE COBERTURA BLOCO A, NOTAS E DETALHES

NÚMERO DO PROJETO:	DATA DE EMISSÃO:	ESCALA:	NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO:	SIGLA/NÚMERO /REVISÃO:
PROJ-DE-049-18	11/03/2020	INDICADA	PROJ-DE-049-18-ELE-PE-005-GER-COB-R03	ELE 005 REV.03

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI Nº. 9.160 DE 19/02/1978

FORMATO DA PRANCHA: A0 (841x1189mm)

A0