

REDE CELESC

ELO
12 K
13.8 KV

Requisitos de proteção	Parametrização (Referência)	Tempo Máximo de atuação
Sub tensão (27)	0,8p.u.	0,40S
Sobre tensão (59)	1,1p.u.	0,20S
Sub frequência (81U)	57,5Hz	0,20S
Sobre frequência (81O)	60,5Hz	0,20S
Sincronismo (25)	10%/10% tensão	60S
Anti-ilhamento (78)	Ativa	

NOTA TÉCNICA – INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

O sistema fotovoltaico deverá ser interligado obrigatoriamente a montante do Quadro de Transferência Automática – QTA, ou seja, no lado da alimentação proveniente da concessionária/rede, de modo que a geração fotovoltaica permaneça desacoplada do barramento atendido pelo grupo gerador.

Essa condição é necessária para evitar qualquer possibilidade de paralelismo entre o inversor fotovoltaico e o gerador, especialmente durante manobras automáticas de transferência, retorno da rede ou operação emergencial. A conexão do sistema fotovoltaico a jusante do QTA poderia permitir a energização simultânea do circuito pelo gerador e pelo inversor, situação tecnicamente inadequada e potencialmente danosa aos equipamentos.

Dessa forma, a instalação deverá garantir que, na ausência da rede da concessionária e consequente entrada do grupo gerador, o sistema fotovoltaico seja automaticamente desconectado, permanecendo inoperante durante a alimentação emergencial, preservando a segurança operacional, a seletividade do sistema e a integridade do gerador, inversores e demais componentes elétricos.

TRAFO A SECO
380/220V

DJ MT
120V-10KA
(x3)

TC MEDIÇÃO

RELÉ DE PROTEÇÃO
URP6000
78 81R
81U
85C 27
81D
59
32
67

FASE A

2,5 MM

FASE A

2,5 MM

VA

NB

BA

DJ BT

BA – BOBINA DE ABERTURA

QGBT

Inversor 2 CC/CA
GOODWE GW100K-HT
100 kW

08 ARRANJOS DE 18 MÓDULOS POR STRING
04 ARRANJOS DE 16 MÓDULOS POR STRING
02 ARRANJOS DE 11 MÓDULOS POR STRING
02 ARRANJOS DE 10 MÓDULOS POR STRING

Cabo Prosolar XLPE/HFFR 1.8kV/DC
6mm²

STRINGBOX CC
DPS 3P
18-40KA
20 A
DJ 4P

6mm²

Aterrar carcaça

FASE A, B, C

RAMAL INVERSOR 2 - 3x(25mm²+70mm²+0.6/1kV-HEPR)

CONECTAR NO SISTEMA DE SPDA

RAMAL INVERSOR 1 - 3x(25mm²+70mm²+0.6/1kV-HEPR)

LEGENDA

- CHAVE FUSÍVEL
- PARA RAIOS
- CABOS DE MÉDIA TENSÃO 2 AWG
- CABOS DE BAIXA TENSÃO 150 MM
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE TC (CELESC)
- MEDICÇÃO CELESC
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE (PROTEÇÃO)
- RELÉ PROTEÇÃO
- TRANSF. TRIFÁSICO - 15 kV / 380 - 220V
- DISJUNTOR GERAL TERMOMAGNÉTICO
- CONDUTORES

NOTAS

- Respeitar todas as medidas e especificações definidas em projeto executivo e manual do fabricante.
- Utilizar parafusos, arruelas e chumbadores em aço inoxidável (AISI 304 ou superior) para evitar corrosão galvânica.
- Executar caixas de passagem e eletrodutos com tubos de aço galvanizado a fogo, tipo pesado, conforme normas aplicáveis.
- Fazer os cabos nos trilhos com abraçadeiras tipo Hefelmann de 15 cm, resistentes a raios UV e temperatura.
- Verificar imediatamente todos os furos com silicone PU ou material equivalente resistente a intempéries.
- Utilizar 5 rebites por trilha de alumínio de 4,40m, os rebites deverão ser do tipo Tri Form com 20mm de tamanho e bucha de vedação inclusa.
- Proibido furar a laje sem autorização prévia do engenheiro responsável, para evitar riscos de vazamento e falhas estruturais.
- Utilizar condutores flexíveis, encondimento classe 5, isolação HEPR 0.6/1 kV (CA) e 1.8 kV (CC), temperatura de serviço até 90 °C, de fabricação Prysmian ou Fiap.
- Utilizar conectores adequados em todas as conexões elétricas. É proibido o uso de emendas com fita isolante.
- Atentar todas as massas metálicas (quadros, stringbox, trilhos, estruturas) conforme NBR 5410.
- Não compartilhar infraestrutura entre cabos com diferença superior a três bits (ex: 2,5 mm² pode compartilhar apenas até 6 mm²). Atente disso, usar eletroduto separ.
- Quadros de distribuição e stringbox devem possuir porta com fechadura, contra-tampa fixada mecanicamente, barramento de terra identificado e disjuntor tipo caixa moldada com capacidade de interrupção compatível.
- Cabos que não estejam dentro dos módulos ou que estejam expostos a raios UV deverão ser protegidos por eletroduto PEAD.

CARIMBOS

REVISÕES			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	ASSINATURA
0	10/04/2026	EMISSÃO INICIAL	

E-PLAN ENGENHARIA
CNPJ: 15018570001-65
CREA/SC: 127622-6
RUA BALALA CARONE GODEERT, 1080 SL 1001/1002 - PALHOÇA - SC
CEP: 88132-160
www.eplan-eng.br
TELEFONE: (48) 3093 9350

SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO REGIONAL DE SANTA CATARINA

RUA FELIPE SCHMIDT, 180 - CENTRO - FLORESTA/JOIÃO
CEP: 88130-100 - FLORESTA, 88130-100
www.ssc.com.br

PROJETO:

LOCAL:
POUSADA RURAL, SESC DE LAGES

ENDEREÇO DA OBRA: ROD. SC 425 - Km 04-05, RINÇÃO COMPRIDO - DISTRITO DOS ÍNDIOS - LAGES / SC 88500-00

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO BLOCO DE VIVÊNCIA

CONTEÚDO:
DIAGRAMA FOTOVOLTAICO

PROPRIETÁRIO: _____ RESP. TÉCNICO EXECUÇÃO: _____

EMPRESA: _____
SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SEC. ARISC
CNPJ: 03.603.595/0001-68

AUTOR DO PROJETO:
ENG. ELETRICISTA GABRIEL NICOLADELLI
CREA/SC: 190333-6
SESC/DR-SC/ARISC
SUSC/DR-SC/ARISC

CO-AUTOR DO PROJETO:
ENG. ELETRICISTA GUILHERME MOREIRA
CREA/SC: 217657-7

PRONCHIA Nº
04

ASSINATURA: _____

ASSINATURA: _____

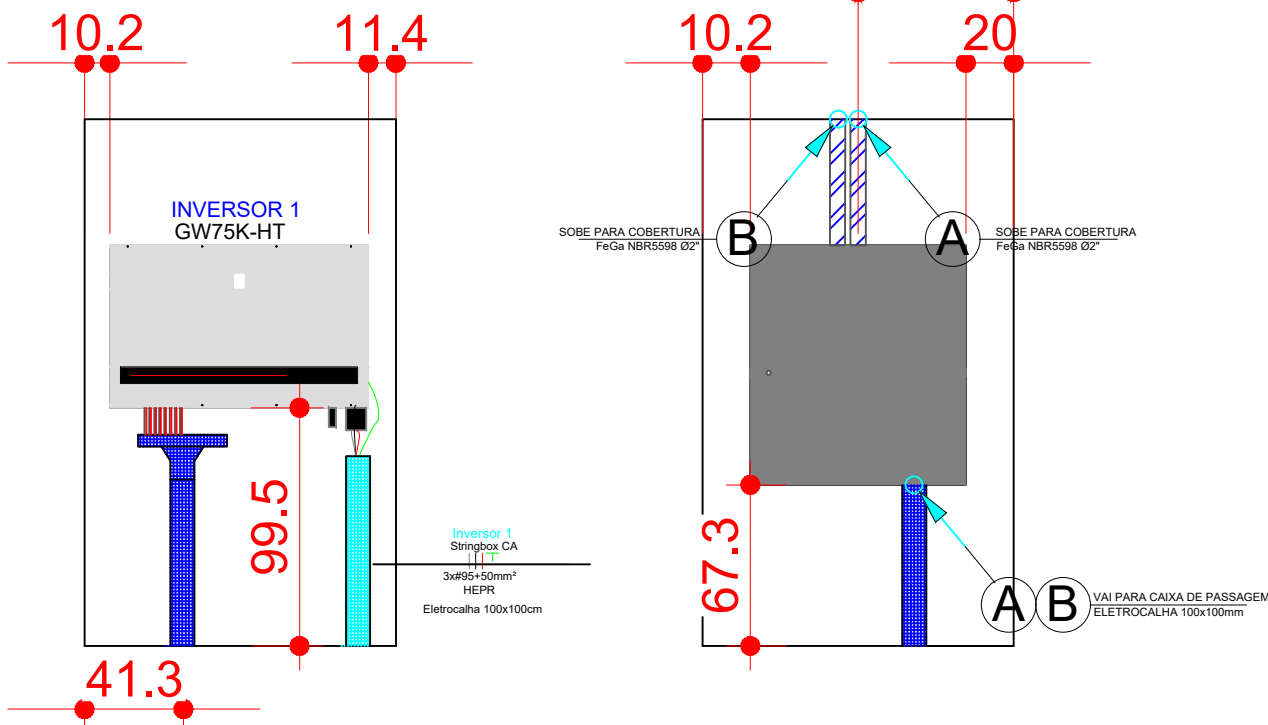
ARQUIVO: _____ ESCALA: _____ DATA: _____

INDICADA: _____

ABRIL/2026

LOCAÇÃO/COBERTURA

1 : 25



VISTA ABRIGO DO INVERSOR

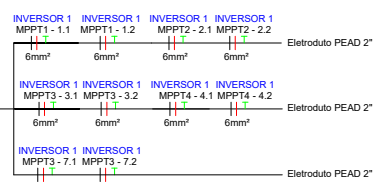
2

Sistema (1=Monofásico, 2=Bifásico, 3=Trifásico)	3
Tensão nominal do sistema (V)	380 V
Corrente de projeto - IB (A)	167,0 A
Comprimento do circuito - L (m)	130,0 m
Fator de potência (cosφ)	0,98
Material (1=Cobre, 2=Alumínio)	1
Isolação/Tensão (1=PVC 750V, 2=EPR/XLPE 0,6/1kV)	2
Método de instalação NBR 5410 (A1, A2, B1, B2, C, D, E, F, G)	F
Tipo de circuito (1=Alimentador, 2=Terminal)	1
Origem (A=Trafo próprio, B=Concessionária)	A
FCA - Fator de Correção de Agrupamento	1,00
FCT - Fator de Correção de Temperatura	0,94
Seção adotada - S (mm²)	120,0 mm²

Resistividade ρ (Ω·mm²/m) a 70/90°C	0,0225
Fator do sistema (2 mono/bi, v3 tri)	1,7321
Tensão de referência para ΔV (V)	380 V
Fator de correção total (FCA × FCT)	0,940
Limite total da origem (NBR 5410 6.2.7.1)	7,00%
Limite aplicável ao circuito em análise	2,00%

Índice da coluna do método (1-9)	8
Iz tabelado (A) - 30°C, 1 circuito	346,0 A
Iz' corrigido = Iz × FCA × FCT (A)	325,2 A
Status ampacidade (Iz' ≥ IB?)	OK
Margem de ampacidade	150,2%

LEGENDA FIAÇÃO



LEGENDA FIAÇÃO

