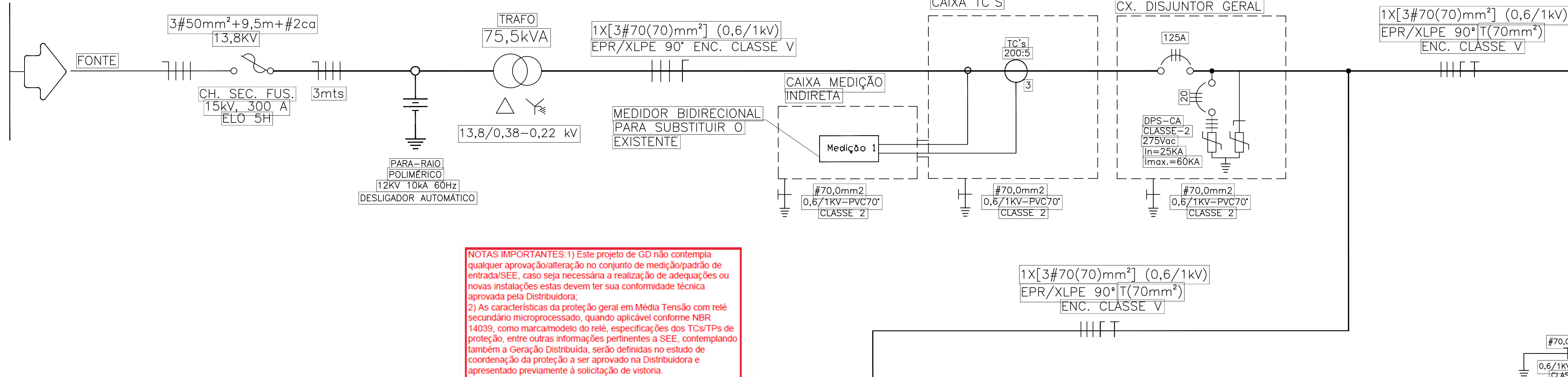


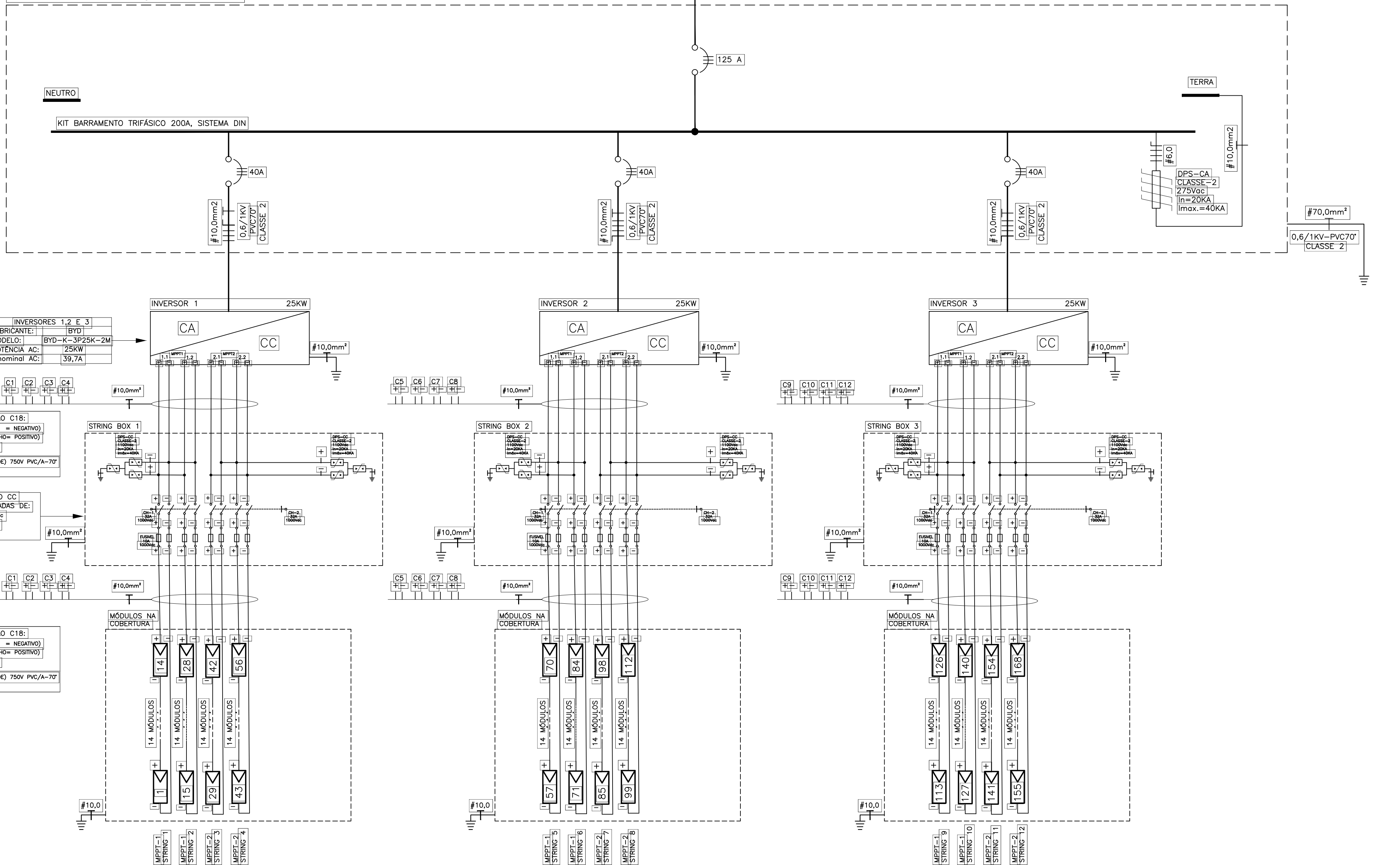
# DIAGRAMA UNIFILAR

REDE EQUATORIAL 13,8kV  
POSTE N.: 2296752-7



NOTAS IMPORTANTES: 1) Este projeto de GD não contempla qualquer aprovação/alteração no conjunto de medição/ponto de entrada/SEE, caso seja necessária a realização de adequações ou novas instalações estas devem ter sua conformidade técnica aprovada pela Distribuidora.  
2) As características da proteção geral em Média Tensão com relé secundário microprocessado, quando aplicável conforme NBR 14039, como mencionado no relé, especificações dos TCC/TPs de proteção, entre outras informações pertinentes a SEE, contemplando também a Geração Distribuída, serão definidas no estudo de coordenação da proteção a ser aprovado na Distribuidora e apresentado previamente a solicitação de vistoria.

## QPI - QUADRO PROTEÇÃO INVERSORES



## NOTAS OBRIGATORIAS

- O fornecedor dos inversores garante a desconexão do central geradora durante a manutenção do sistema do Equatorial.
- Quando da solicitação de vistoria deverá ser apresentado o Relatório de Comissionamento das Instalações de Conexão de acordo com os itens estabelecidos na ABNT NBR 16274, devidamente assinados pelo engenheiro/técnico responsável, indicando as características finais das instalações de conexão, os resultados dos ensaios e resultados dos testes e medições realizados.
- Os inversores deverão atender ao estabelecido na ABNT NBR IEC 62116 e normas vigentes da distribuidora.
- O aterramento do sistema de geração deverá ser conectado ao sistema de aterramento da unidade consumidora.
- Os inversores deverão estar instalados em locais de fácil acesso, protegidos contra intempéries de acordo com o seu grau de proteção (IP), que permitam facilmente a verificação de suas características técnicas durante o processo de fiscalização/conexão da usina.
- As instalações elétricas locais deverão estar em conformidade com a NR-10, Normas técnicas/segurança da Equatorial e ABNT.
- O projeto deverá atender todas as exigências das normas vigentes da Equatorial.

## NOTAS GERAIS

- PARA A ADEQUAÇÃO A NORMA VIGENTE DA CONCESSIONÁRIA NT.00002.ETGL, REVISÃO 08 DE 23/03/2023 SERÁ TROCADO A CHAVE SECCIONADORA DA SUBESTAÇÃO ATUAL POR UM DISJUNTOR COM CORRENTE NOMINAL 125A SEGUNDO A TABELA 11 DA PÁG. 98.

## MODELO DA PLACA DE ADVERTÊNCIA PARA O POSTE DO TRANSFORMADOR E MEDIDOR EM MÉDIA TENSÃO

- Figura 3 - Modelo da placa de advertência para o poste do transformador e medidor em média tensão.
- IMPORTANTE: OBRIGATORIO DEIXAR NO LOCAL DA INSTALAÇÃO 20% DA PLACA DISPONIVEL PARA A EQUIPE DA CONCESSIONARIA.
- A PLACA DE ADVERTÊNCIA SERÁ INSTALADA PELA EQUIPE DE ELETRICISTAS DA CONCESSIONÁRIA ENEL, NO POSTE ONDE ENCONTRA-SE INSTALADO O TRANSFORMADOR QUE ALIMENTA O CIRCUITO DE BAIXA TENSÃO AO QUAL A UNIDADE CONSUMIDORA ESTÁ LIGADA, E TAMBÉM JUNTO A MEDIÇÃO EM MÉDIA.
  - A PLACA DE ADVERTÊNCIA SERÁ CONFECCIONADA CONFORME FIGURA 3, UTILIZANDO OS SEGUINTES MATERIAIS E DIMENSÕES:
    - CHAPA EM FIBRA DE VIDRO ALTAMENTE RESISTENTE AS INTemperias E CORROSÃO.
    - DIMENSÕES DA PLACA: 140 x 270 mm.
    - COR DO FUNDO: AMARELA, EM EPOXI.
    - LETRAS: COR PRETA, TINTA ELETROSTÁTICA EM PÓ.

## PLACA DE ADVERTÊNCIA MURETA DE PROTEÇÃO

(OBRIGATORIO INSTALAÇÃO)

250 mm

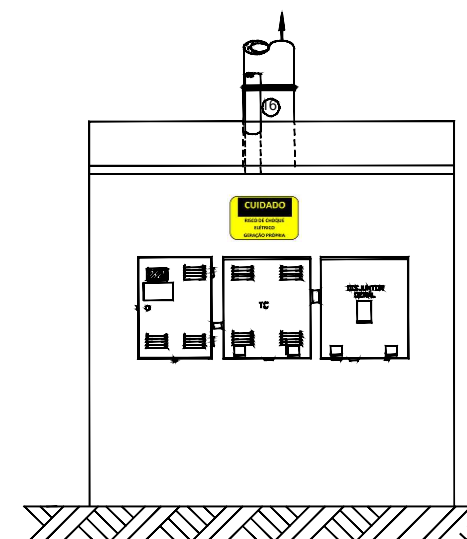
180 mm

CUIDADO

PROIBIDO ENTRA

GERAÇÃO PROPRIA

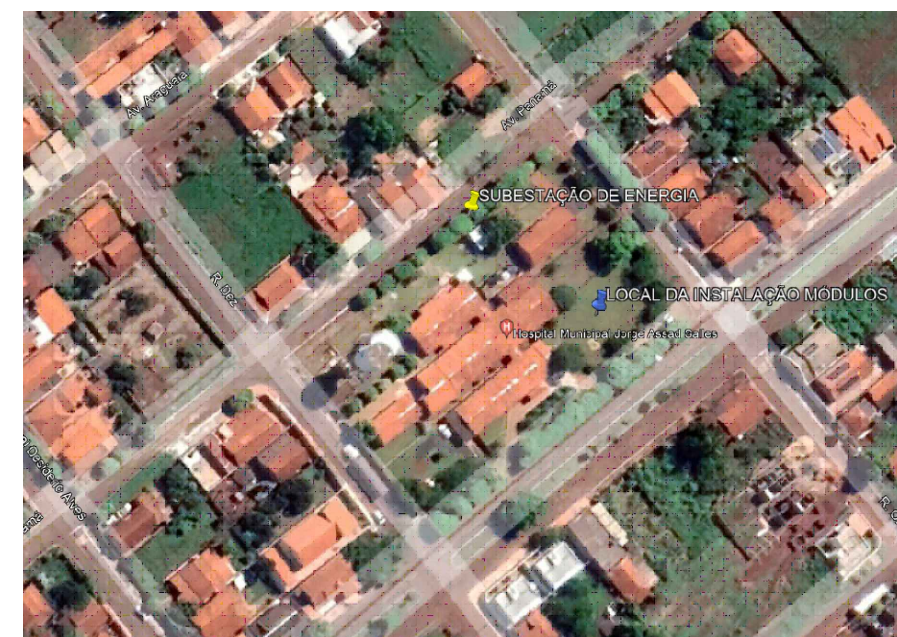
- MATERIAL DA PLACA: CHAPA GALVALUME (43,5% ZINCO, 55% ALUMÍNIO E 1,5% SÍLICO) N. 22 USO 0,70mm), COM CARACTERÍSTICAS DE RESISTÊNCIA E CORROSÃO.
- 2MM DE ESPESURA.
- DIMENSÕES INDICADAS.
- PINTURA DO FUNDO: EPOXI.
- PINTURA DAS LETRAS: TINTA ELETROSTÁTICA EM PÓ.
- NA CHAPA DEVERÁ SER APLICADA UMA DEMA DE FUNDO (ANTI-CORROSIVO DE ESPESURA MÍNIMA DE 30microns) (FRENTE E FUNDO).



PLANTAS FORNECIDAS

DIAGRAMA UNIFILAR, LEGENDA GERAL

NOTAS OBRIGATORIAS, LAY OUT QUADRO PROTEÇÃO DOS INVERSORES



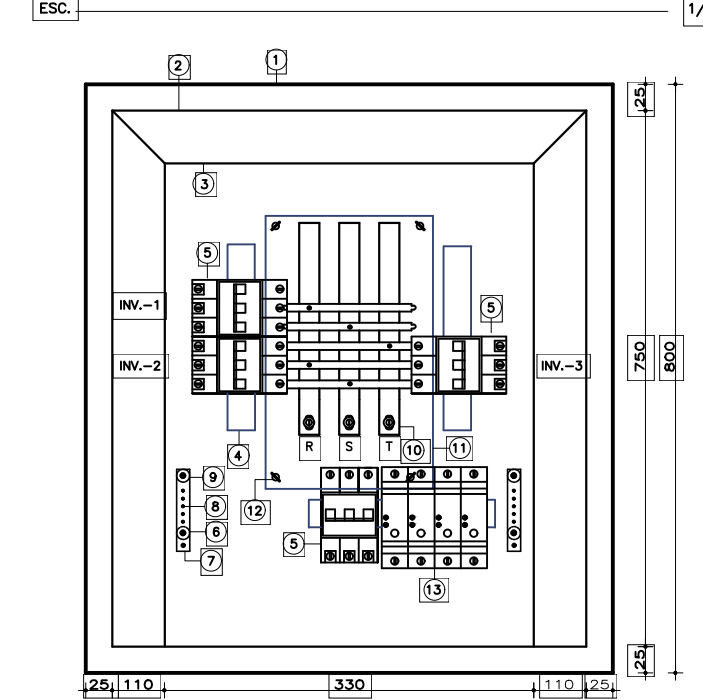
## PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA SEM ESCALA

## LEGENDA GERAL

- MÓDULO FOTOVOLTAICO
- INVERSOR TRIFÁSICO
- CHAVE SECCIONADORA TETRAPOLAR PARA CORRENTE CONTÍNUA, 32A / 1000Vdc
- FUSÍVEL EM PORTA FUSÍVEL PARA CORRENTE CONTÍNUA - 1000Vdc COM FUSÍVEL DE 10A
- MEDIDOR CONVENCIONAL DA CONCESSIONÁRIA A SER SUBSTITUÍDO POR MEDIDOR BIDIRECIONAL
- DISJUNTOR UNIPOLAR
- DISJUNTOR BIPOLAR
- DISJUNTOR TRIPOLAR
- DPS CC
- DPS CA
- CONDUTORES: FASE E NEUTRO, ISOLAÇÃO 0,6/1KV PVC 70° - CLASSE 2
- CONDUTOR TERRA, COR VERDE, ISOLAÇÃO 750V, PVC, 70° - CLASSE 2
- CONDUTORES: POSITIVO(VERMELHO) E NEGATIVO (PRETO) 1,8KVdc/XLPE 90°/CLASSE 5

## LAY-OUT PARA MONTAGEM DO QPI



## LEGENDA QPI

- QUADRO DE COMANDO REMANEJAMENTO
- PLACA DE MEDIDOR
- CONEXÃO PLACA PROTEÇÃO INVERSORES - MEDIDOR
- RELE DE 320A
- DISJUNTOR TRIPOLAR CORRENTES E LINEAS
- CONEXÃO DE CABLE 1/2"X1/2"
- ISOLADOR EPRR-Modular
- FUSÍVEL 1/4"
- FUSÍVEL 3/16" ROSA EPI
- KIT MONTAGEM DE 10 PROTEÇÃO 200A (Linha 10)
- PLACA DE ACRILICO 3mm
- PLACA EPRR 3/16"X1/2" COM ADESIÃO PARA FUSÍVEL DE 1/4" E 3/16"
- DPS VOLT 275V 400A INVERSORES

## DADOS TÉCNICOS

### BYD-K-3P25K-2M

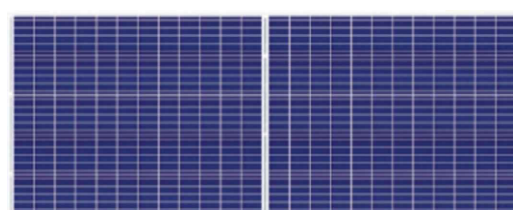
QUADRO TÉCNICO DO ARRANJO DOS MÓDULOS POR INVERSOR									
INVERSOR	FABRICANTE	POTENCIA (KW)	MPPT	Nº ENTRADA NA MPPT	IDENTIFICAÇÃO STRING	QTD DE MÓDULOS POR STRING	CIRCUITO	CORRENTE MÁXIMA (MP) POR STRING (A)	TENSÃO MÁXIMA (VMP) POR STRING (V)
1	BYD	25	1	1.1	STRING-1	14	1	12,84	588,7
				1.2	STRING-2	14	2	12,84	588,7
				2.1	STRING-3	14	3	12,84	588,7
				2.2	STRING-4	14	4	12,84	588,7
2	BYD	25	1	1.1	STRING-5	14	5	12,84	588,7
				1.2	STRING-6	14	6	12,84	588,7
				2.1	STRING-7	14	7	12,84	588,7
				2.2	STRING-8	14	8	12,84	588,7
3	BYD	25	1	1.1	STRING-9	14	9	12,84	588,7
				1.2	STRING-10	14	10	12,84	588,7
				2.1	STRING-11	14	11	12,84	588,7
				2.2	STRING-12	14	12	12,84	588,7

### BYD MLK-36 MONOFACIAL 540W

BYD MLK-36 MONOFACIAL 540W									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
2	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
3	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
4	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
5	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
6	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
7	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
8	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
9	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
10	Kit de instalação de 36 módulos (36x12) monofacial 540W	Kit	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00



DADOS ELÉTRICOS (STC)									
TIPO DE MÓDULO	BYDMLK36P	BYDMLK36S	BYDMLK36H	BYDMLK36G	BYDMLK36F	BYDMLK36E	BYDMLK36D	BYDMLK36C	BYDMLK36B
Tensão de máx. potência (P <sub>max</sub> ) (Wp)	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Tensão de máx. potência (V <sub>mp</sub> ) (V)	40,12	40,12	40,12	40,12	40,12	40,12	40,12	40,12	40,12
Tensão de máx. potência (I <sub>mp</sub> ) (A)	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46
Tensão de máx. potência (V <sub>oc</sub> ) (V)	41,61	41,61	41,61	41,61	41,61	41,61	41,61	41,61	41,61
Tensão de máx. potência (I <sub>sc</sub> ) (A)	12,71	12,71	12,71	12,71	12,71	12,71	12,71	12,71	12,71
Tensão de máx. potência (V <sub>oc</sub> ) (V)	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62
Tensão de máx. potência (I <sub>sc</sub> ) (A)	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62	20,62



12/03/2024

SEM ESCALA

E-01/01

00