

**ANEXO 17 - 04 - 02**



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ  
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

**PROJETOS COMPLEMENTARES EXECUTIVOS  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PARTE 2- MÉDIA TENSÃO**



IGONAL DE REGISTRO

ÁREA: 2.000,00m<sup>2</sup>

DIÂMETRO: 180,00m

TRAVESSA D'GUA

POSTE 1500 12-01-2003

P-009

TRAVESSA BENEDITO REGO

POSTE PROJETADO  
N1/N3 11/300  
X = -4.587424  
Y = -42.862923

EXISTENTE  
DEMOLIR

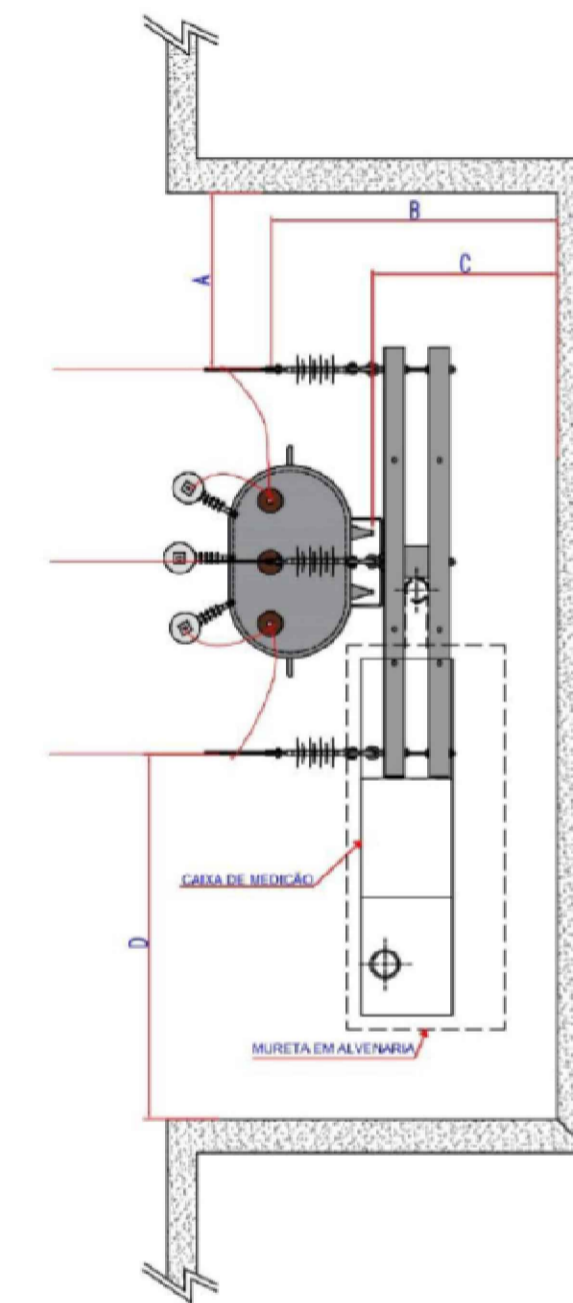
TRANSFORMADOR 225KVA  
A ÓLEO, 13,8KV - 380/220V  
POSTE DT 11/800 DAN  
ELO 10K

POSTE PROJETADO  
N1/N3 11/300  
X = -4.587075  
Y = -42.862616

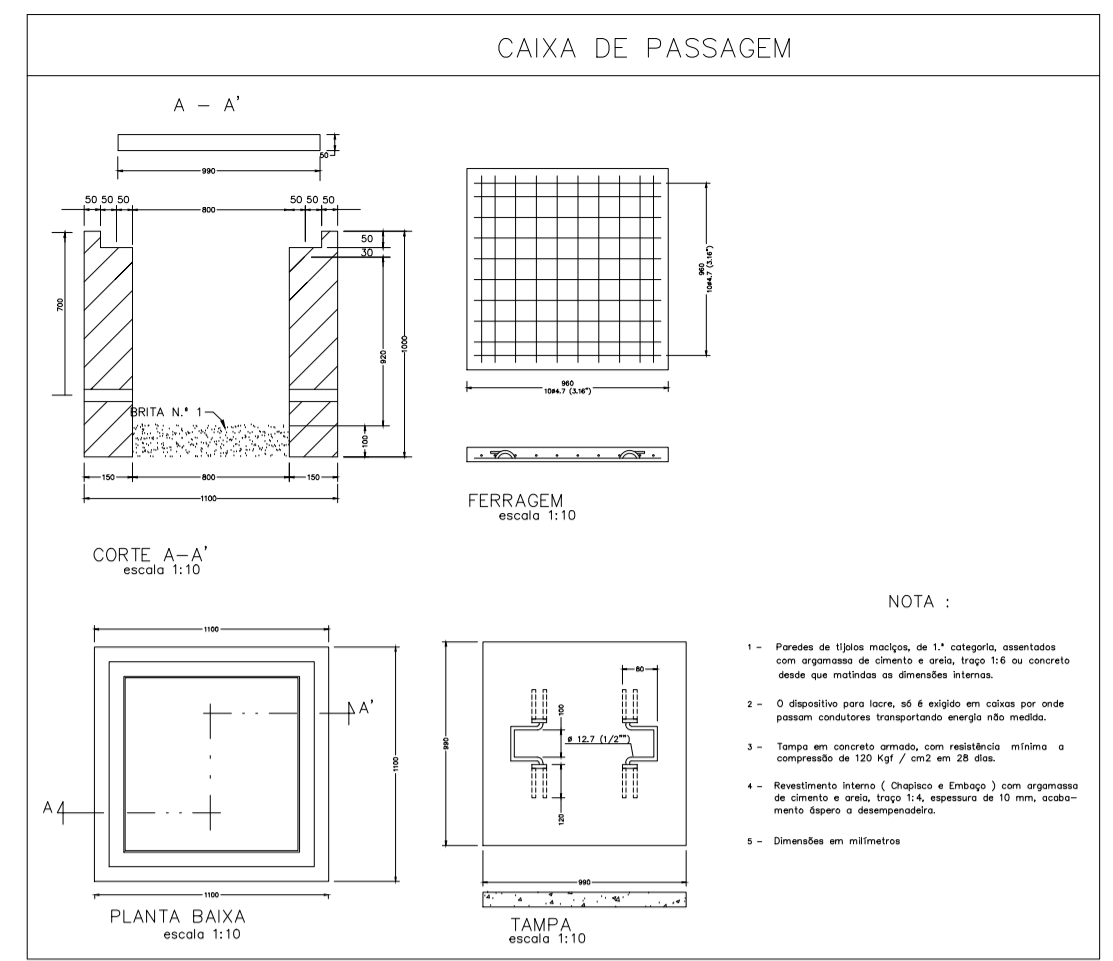
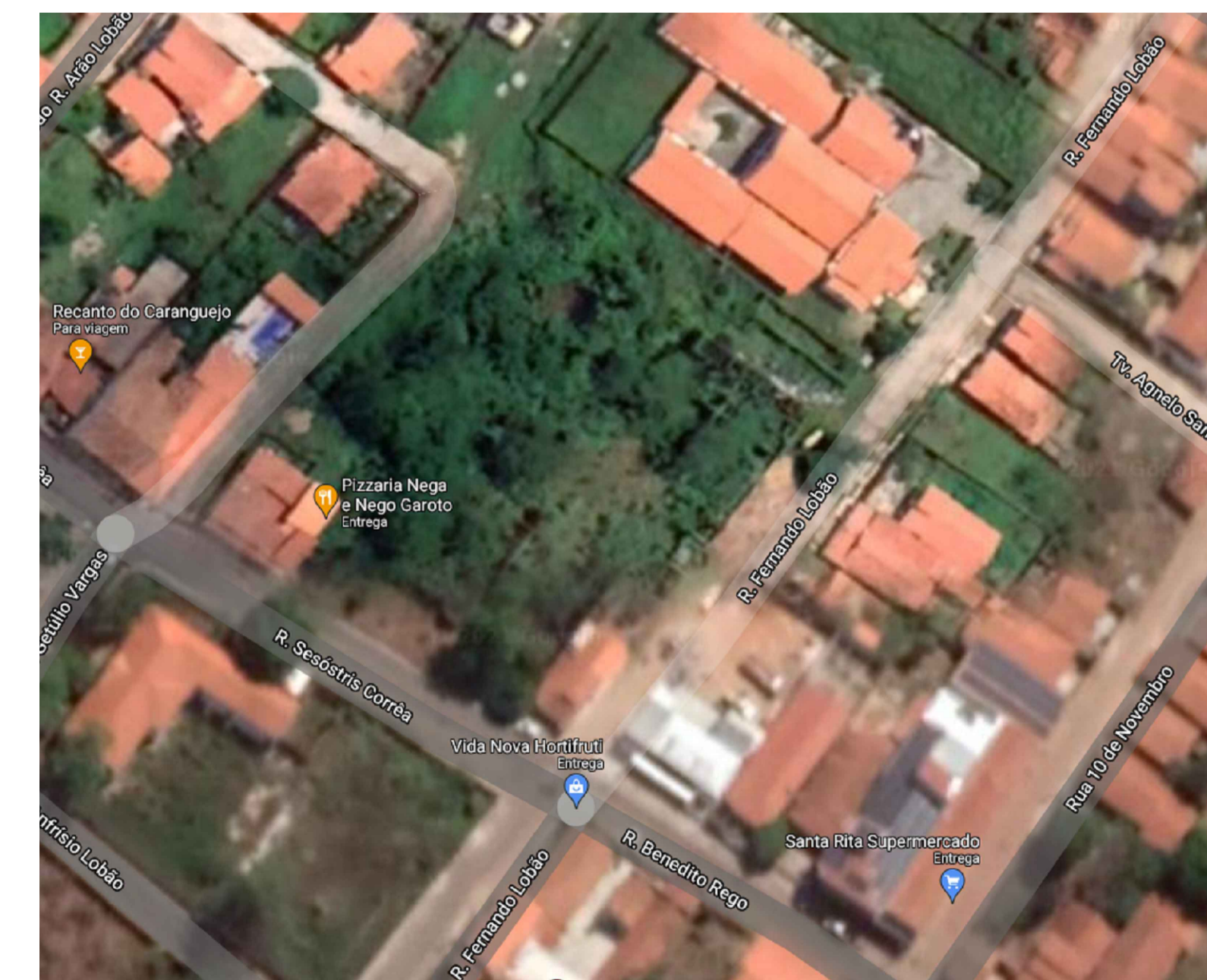
EXISTENTE  
DEMOLIR

POSTE DT EXISTENTE  
X = -4.587221  
Y = -42.862675

POSTE 500G 12-09-63



DISTÂNCIA MÍNIMA DE AFASTAMENTO ENTRE CONDUTOR E O MURO (mm)		
	15KV	36,2KV
A	1.000	1.200
B	1.000	1.200
C	500	500
D	1.000	1.200



NOTAS:

- Transformador em Poste 225kVA a instalar
- Poste Duplo T - Existente
- Para-Raio tipo ZnO
- Chave Fusível
- Cabo Media Tensão
- Transformador existente

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ

Folha Nº \_\_\_\_\_  
Processo Nº \_\_\_\_\_  
Rubrica \_\_\_\_\_

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA  
praça edgar nogueira, s/n / (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum de União - PI**

local: **Rua Fernando Lobão, bairro Centro, União - PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:  
**RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO**  
CREA 1015044727D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:  
**RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO**  
CREA 1015044727D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos do CREA/ CAU-PI
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha: **SUB-01/03**

Conteúdo da prancha: **PLANTA DE SITUAÇÃO SUBESTAÇÃO 225KVA**

Desenho: RAFAEL MACHADO | Escala: 1/300 | Data: 22/02/2022



STAND-BY	230 kVA/184 kW
PRIME POWER	209 kVA/167 kW
BASE LOAD	167kVA/133 kW

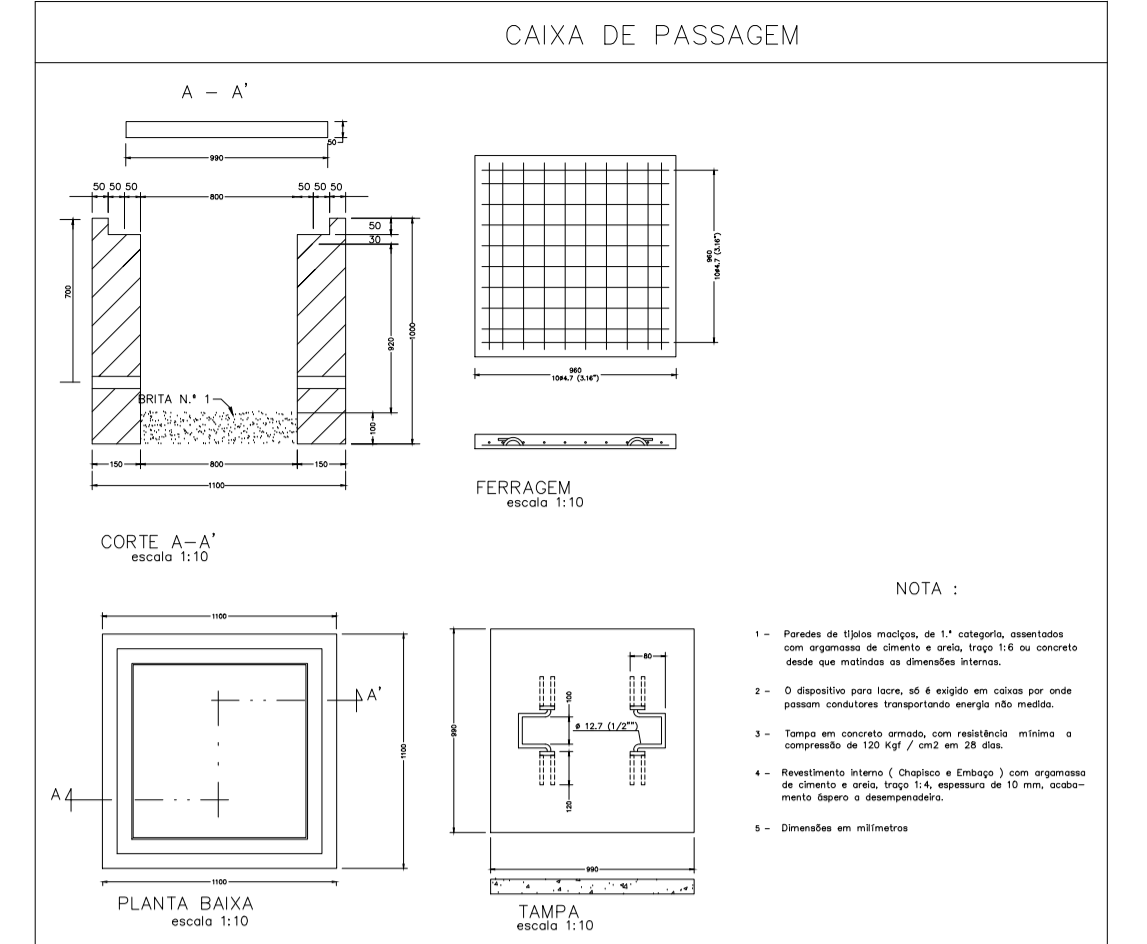
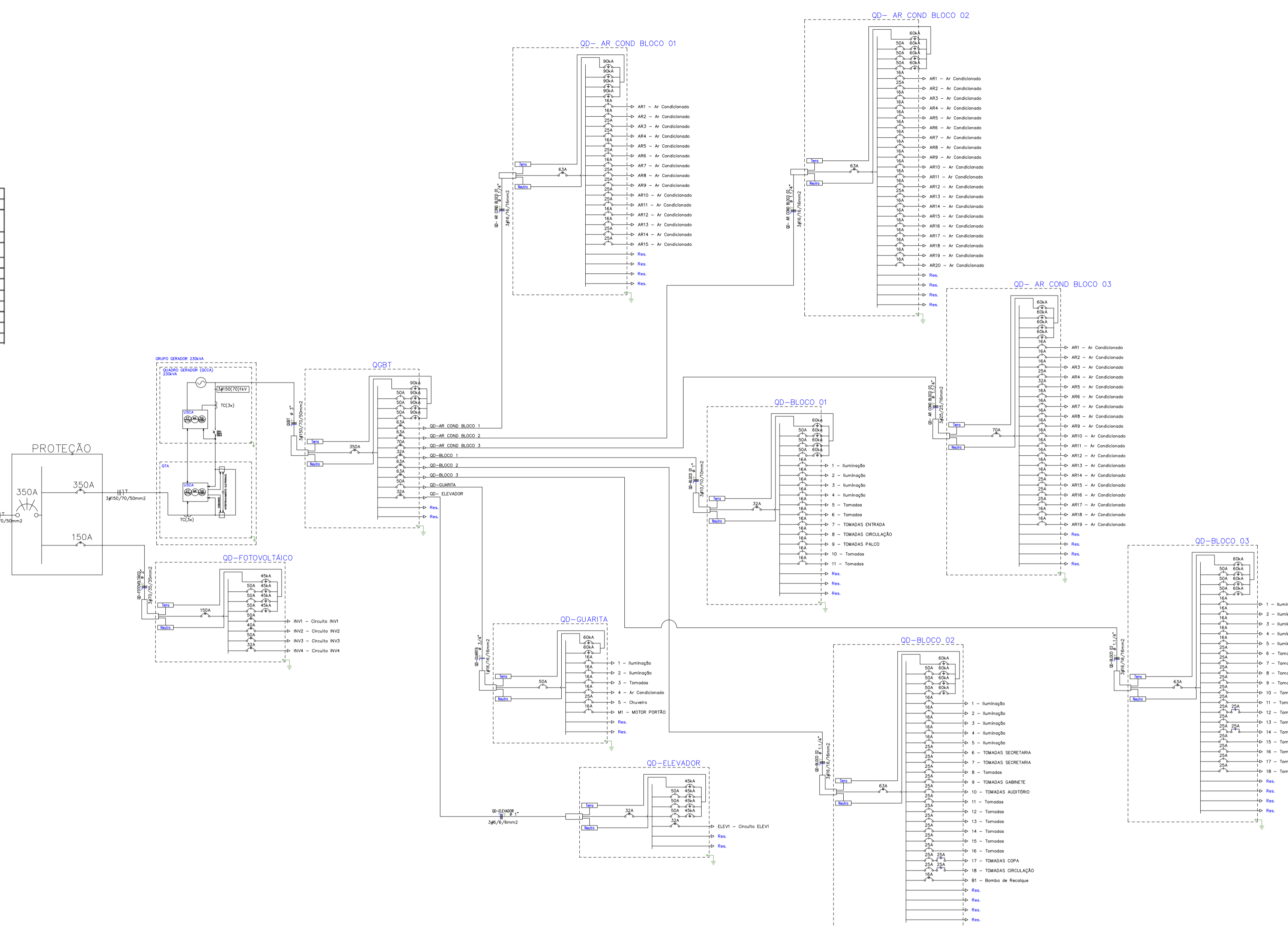
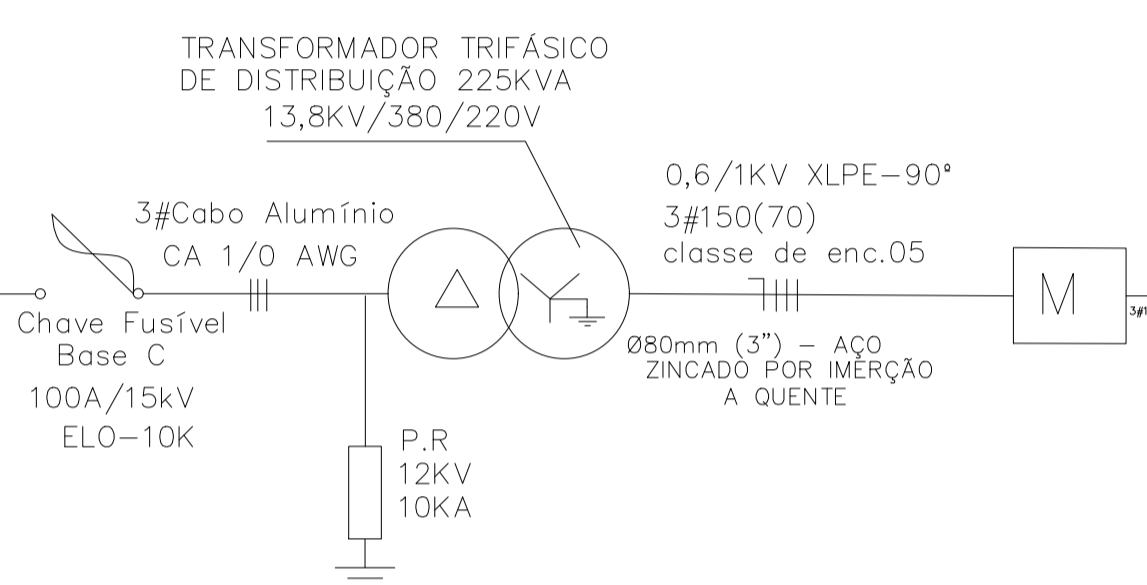
MOTOR	
FABRICANTE	CUMMINS
MODELO	ECTAE3-G2
Nº DE CILINDROS	6 EM LINHA
CILINDRADA	8,3 LITROS
ROTAÇÃO POR MINUTO	1800
CONSUMO DIESEL PRIME	90,0 L/h
FREQUÊNCIA	60 Hz

ALTERNADOR WEG - TRIFÁSICO	
EXCITAÇÃO	BRUSHLESS
MANEJO	UPICO
GRAU DE PROTEÇÃO	IP21

DADOS TÉCNICOS DO GRUPO MOTOR GERADOR (ITENS DE SÉRIE)	
ILUMINAÇÃO INTERNA COM LÂMPADAS LED	
CHAPA METÁLICA COM TRATAMENTO QUÍMICO POR 7 BANHOS DE IMERSÃO E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ	
ISOLAMENTO ACÚSTICO DAS PORTAS LAVAVEL DE ALTA RESISTÊNCIA	
PRÉ-AQUECIMENTO POR CONVECÇÃO	
BOCAL PARA ABASTECIMENTO INTERNO E INDICADOR DE NÍVEL	
DRENO EXTERNO DO ÓLEO DO CARTER	
BASE COM PINTURA A PÓ E BACIA DE CONTENÇÃO INTEGRADA	
TRAVESSA REFORÇADAS (BAIXO NÍVEL DE VIBRAÇÃO)	
TANQUE DE POLIETILENO INTERIO REMOVÍVEL ATRAVÉS DE TAMPA TRASEIRA DA BASE	
COMANDO E QTA INCORPORADO A CARENAGEM - ATENDE NORMA NR-10	
ISOLAMENTO TÉRMICO NO ESCAPAMENTO (MANTA FIBRA CERÂMICA)	
FECHOS EM INOX	

REDE DE AT - 13,8kV - 3#Cabo Alumínio CA 1/0 AWG



**NOTAS:**

	Transformador em Poste 225kVA a instalar
	Poste Duplo T - Existente
	Para-Raio tipo ZnO
	Chave Fusível
	Cabo Media Tensão
	Transformador existente

	PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ	Folha Nº
		Processo Nº
		Rubrica

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA  
praça edgar nogueira, s/n //(86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: **Construção do Novo Fórum de União - PI**

local: **Rua Fernando Lobão, bairro Centro, União - PI**

Autores do projeto/ CREA ou CAU:  
**RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO**  
CREA 1015044727D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:  
**RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO**  
CREA 1015044727D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos do CREA/ CAU-PI
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha: <b>SUB-02/03</b>	Conteúdo da prancha: <b>PLANTA DE SITUAÇÃO SUBESTAÇÃO 225KVA</b>
Desenho: <b>RAFAEL MACHADO</b>	Escala: <b>1/300</b>
	Data: <b>22/02/2022</b>

Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 01

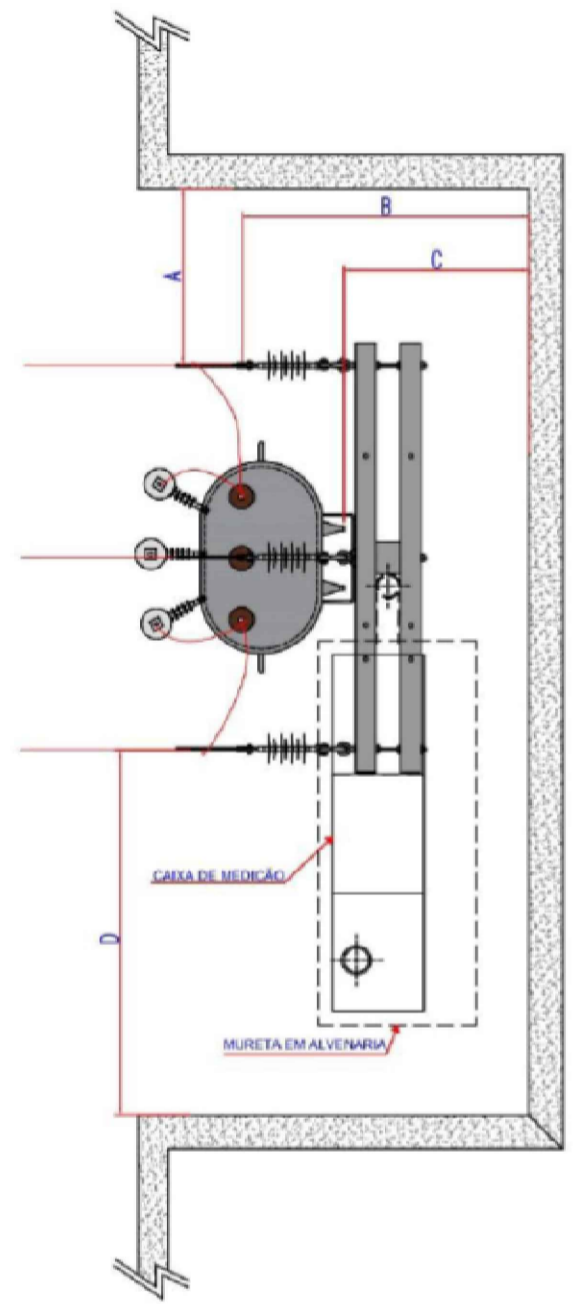
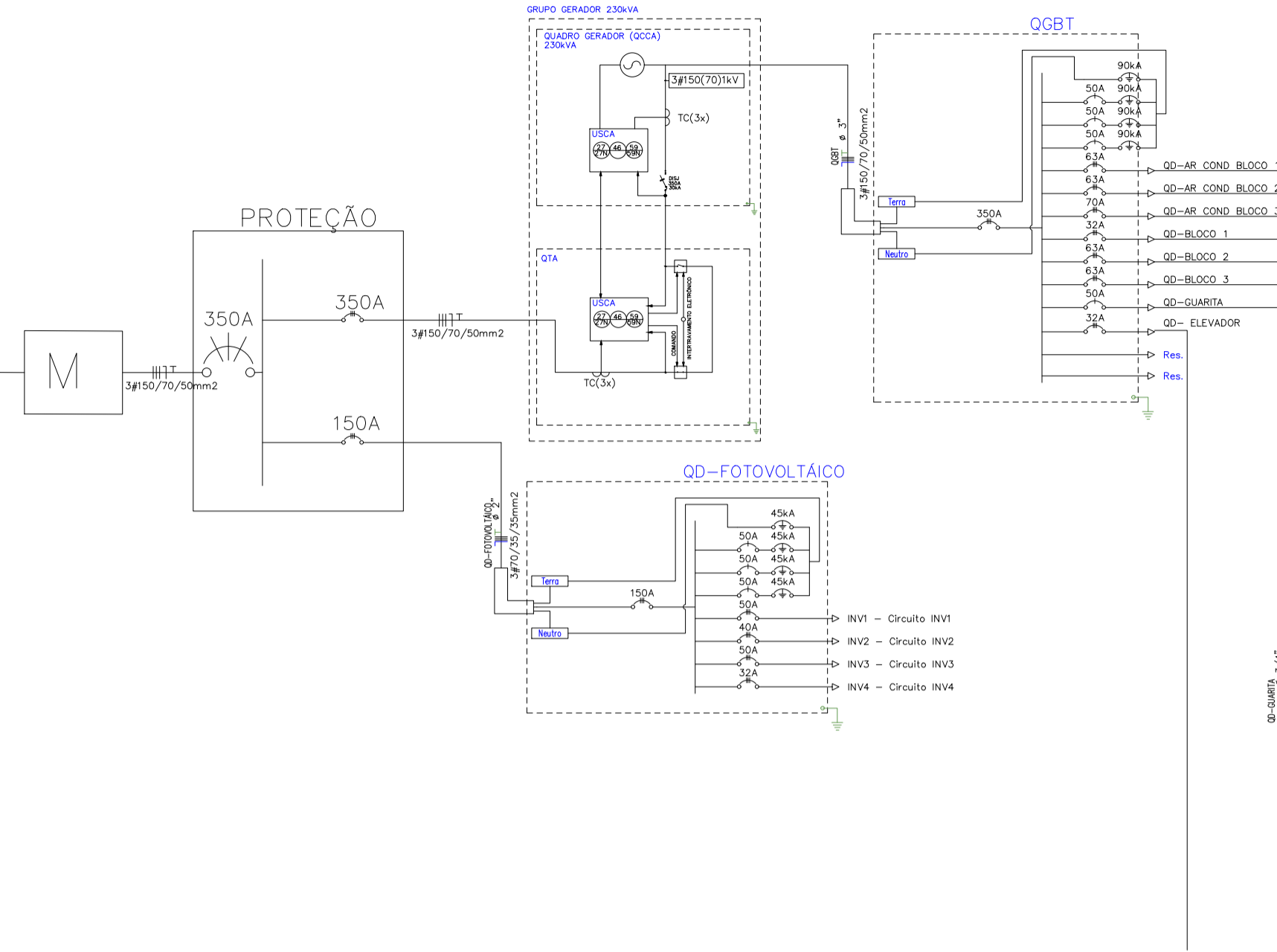
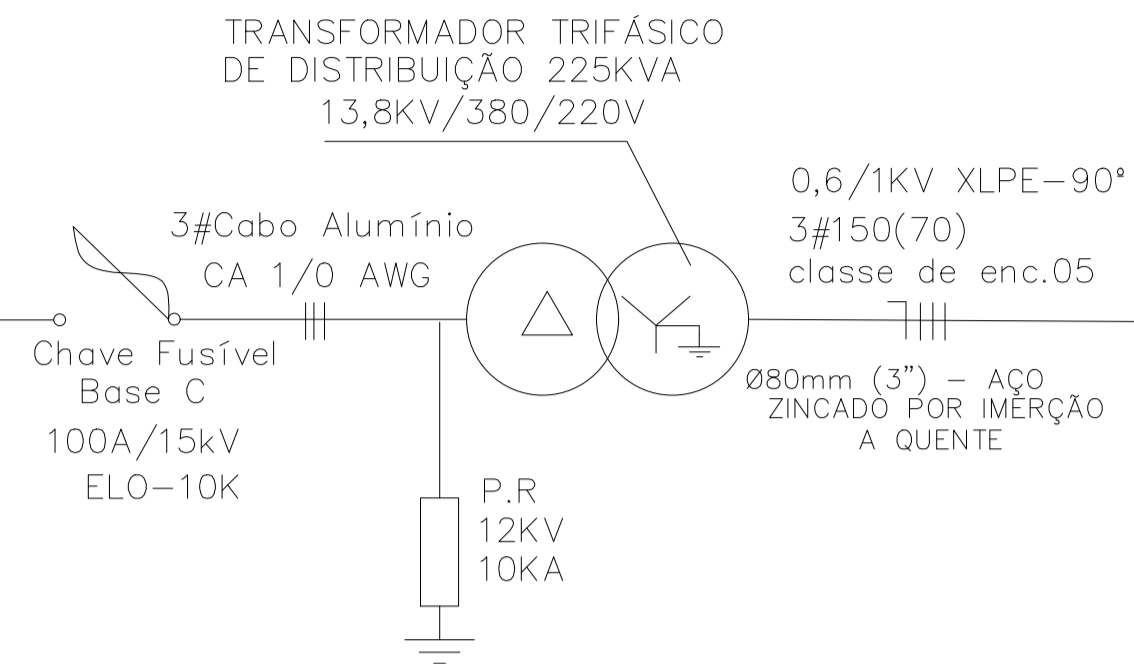
**Quadro de Cargas**

Circ.	Descrição	Tomadas							Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fot. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		8661.5W	17256.5W	30312.8W	30377.8W	31111.5W	34017.2W	35379.5W										
QD-AR COND BLOCO 1	QD- AR COND BLOCO 1					1			31111.5	35354.0	0.88	53.57	3	63A	0	ABC	Obs.:	
QD-AR COND BLOCO 2	QD- AR COND BLOCO 2			1					30312.8	34446.4	0.88	52.19	3	63A	0	ABC	Obs.:	
QD-AR COND BLOCO 3	QD- AR COND BLOCO 3						1		34017.2	38655.9	0.88	58.57	3	70A	25	ABC	Obs.:	
QD-BLOCO 1	QD- BLOCO 1		1						17256.5	18555.4	0.93	28.11	3	32A	0	ABC	Obs.:	
QD-BLOCO 2	QD- BLOCO 2				1				30377.8	32664.3	0.93	49.49	3	63A	0	ABC	Obs.:	
QD-BLOCO 3	QD- BLOCO 3						1		35379.5	40204.0	0.88	60.92	3	70A	16	ABC	Obs.:	
QD-GUARITA	QD- GUARITA	1							8661.5	9214.4	0.94	41.88	1	50A	0	A	Obs.:	
RES.	Circuito Reserva																	
RES.	Circuito Reserva																	
RES.	Circuito Reserva																	
Total		1	1	1	1	1	1	1	187116.8	209094.3								
Aliment.	C=20m QT=2%								187116.8	209094.3	86%	0.89	272.50	3	350A	240	ABC	

Potência Total (187116.8 W) (209094.3 V.A) Potência Demandada: 86% (160920.4 W) (179821.1 V.A)

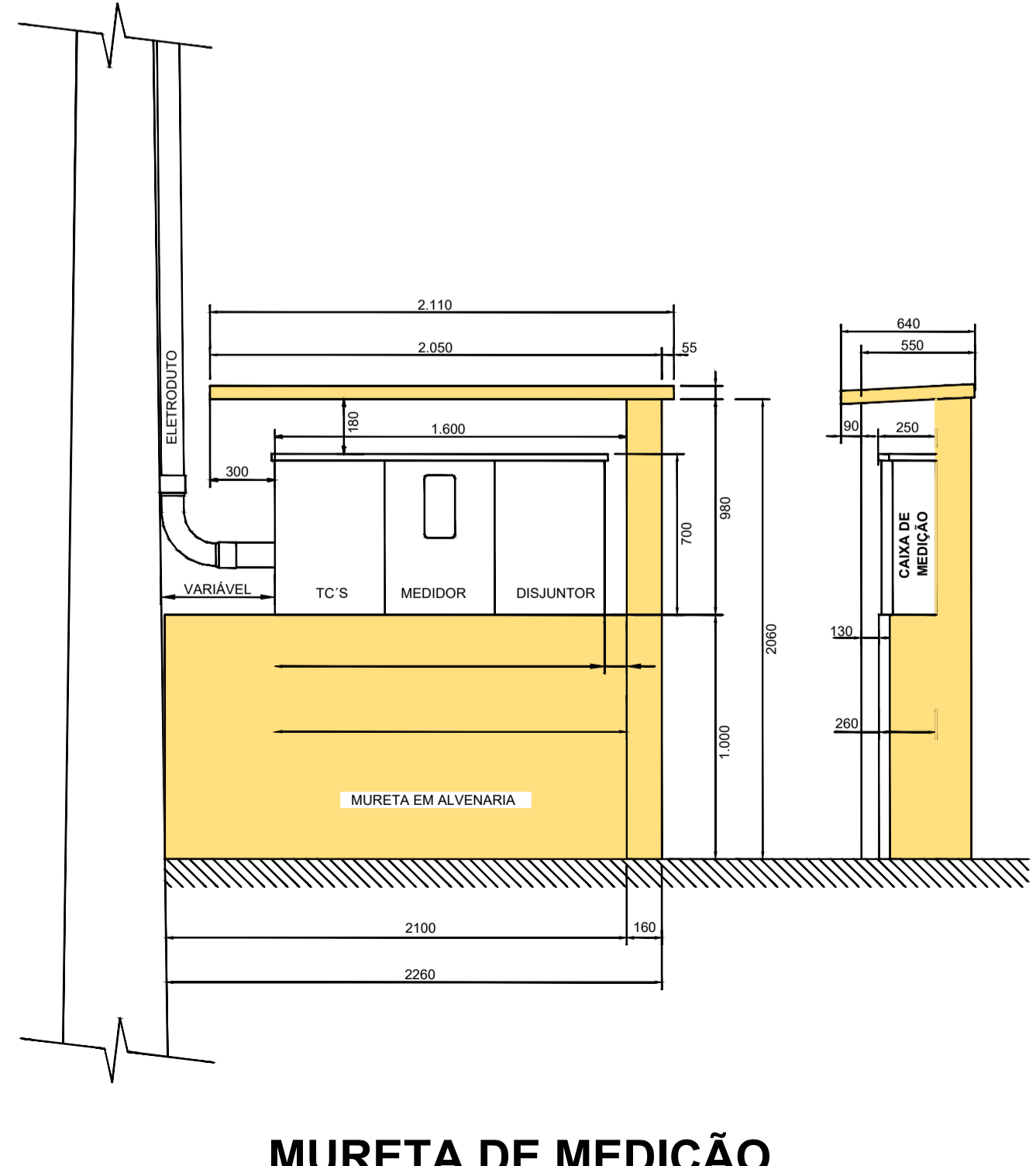
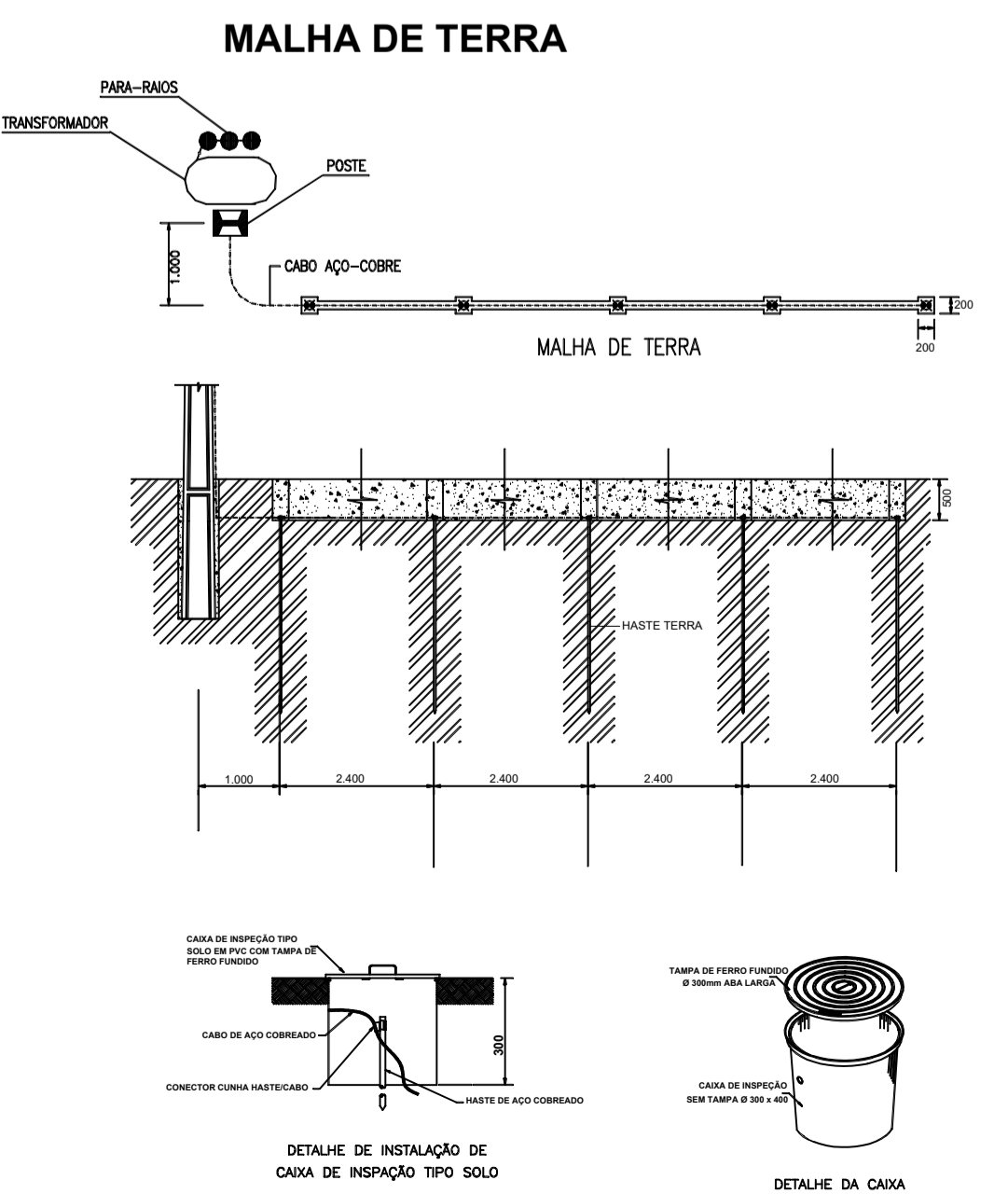
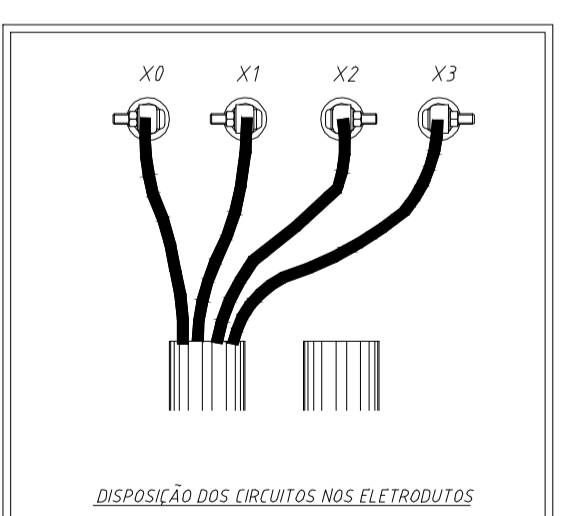
Corrente nas Fases: A=344.7A B=302.8A C=302.8A





DISTÂNCIA MÍNIMA DE AFASTAMENTO ENTRE CONDUTOR E O MURO (mm)

	15kV	36,2kV
A	1.000	1.200
B	1.000	1.200
C	500	500
D	1.000	1.200



STAND-BY	230 kVA/184 kWe
PRIME POWER	209 kVA/167 kWe
BASE LOAD	167kVA/133 kWe

MOTOR	
FABRICANTE	CUMMINS
MODELO	6CTA8.3-G2
Nº DE CILINDROS	6 EM LINHA
CILINDRADA	8,3 LITROS
ROTAÇÃO POR MINUTO	1800
CONSUMO DIESEL PRIME	90,0 L/h
FREQUÊNCIA	60 Hz

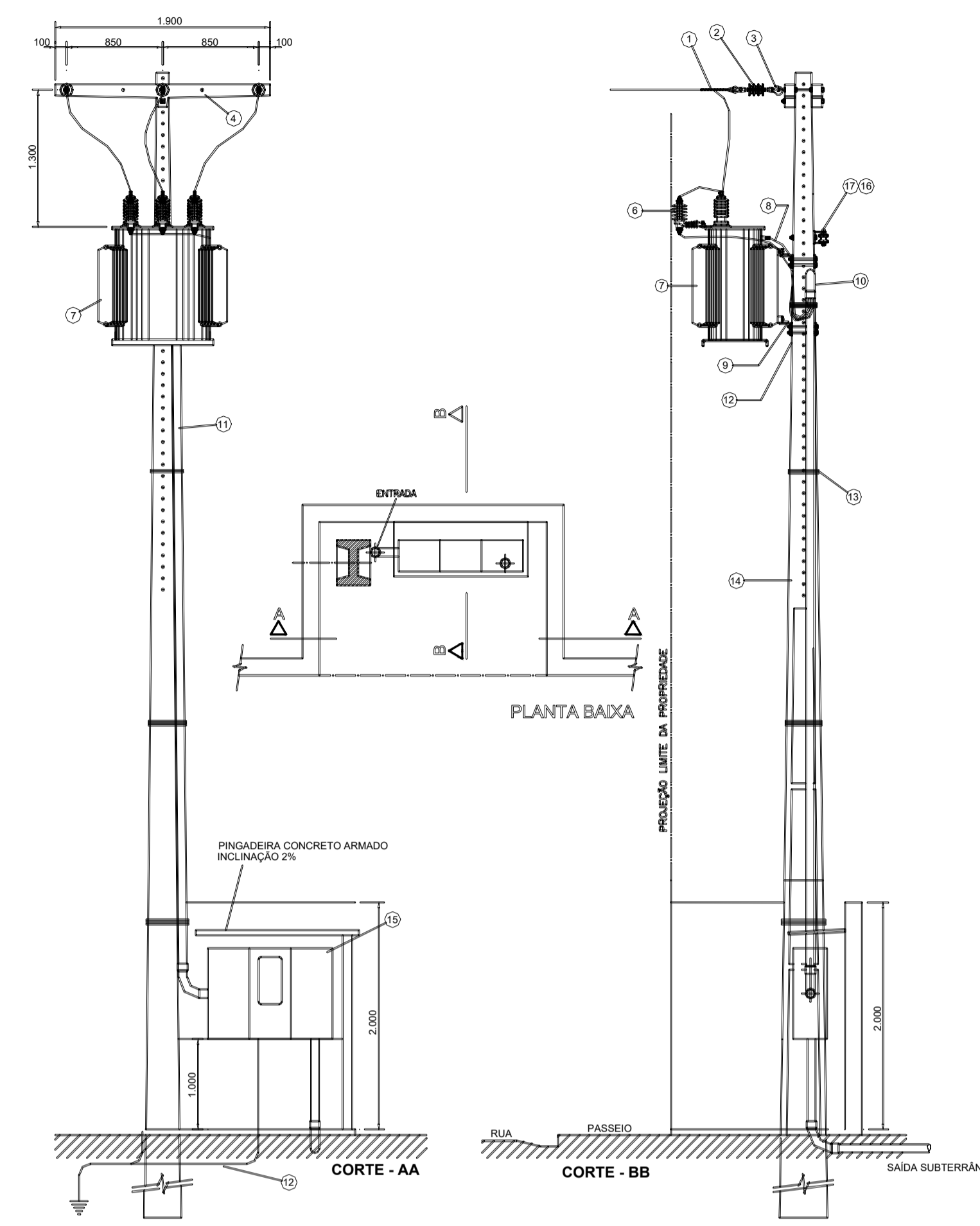
  

ALTERNADOR WEG - TRIFÁSICO	
EXCITAÇÃO	BRUSHLESS
MANCAL	ÚNICO
GRÁU DE PROTEÇÃO	IP21

DADOS TÉCNICOS DO GRUPO MOTOR GERADOR (ITENS DE SÉRIE)

ILUMINAÇÃO INTERNA COM LÂMPADAS LED  
 CHAPA METÁLICA COM TRATAMENTO QUÍMICO POR 7 BANHOS DE IMERSÃO E PINTURA ELETROSTÁTICA À PÓ  
 ISOLAMENTO ACÚSTICO DAS PORTAS LAVÁVEL DE ALTA RESISTÊNCIA  
 PRÉ AQUECIMENTO POR CONVECÇÃO  
 BOCAL PARA ABASTECIMENTO INTERNO E INDICADOR DE NÍVEL  
 DRENO EXTERNO DO ÓLEO DO CARTER  
 BASE COM PINTURA À PÓ E BACIA DE CONTENÇÃO INTEGRADA  
 TRAVESSA REFORÇADA (BAIXO NÍVEL DE VIBRAÇÃO)  
 TANQUE DE POLIETILENO INTERIORE REMOVÍVEL ATRAVÉS DE TAMPA TRASEIRA DA BASE  
 COMANDO E QTA INCORPORADO A CARENAGEM - ATENDE NORMA NR-10  
 ISOLAMENTO TÉRMICO NO ESCAPAMENTO (MANTA FIBRA CERÂMICA)  
 FECHOS EM INOX

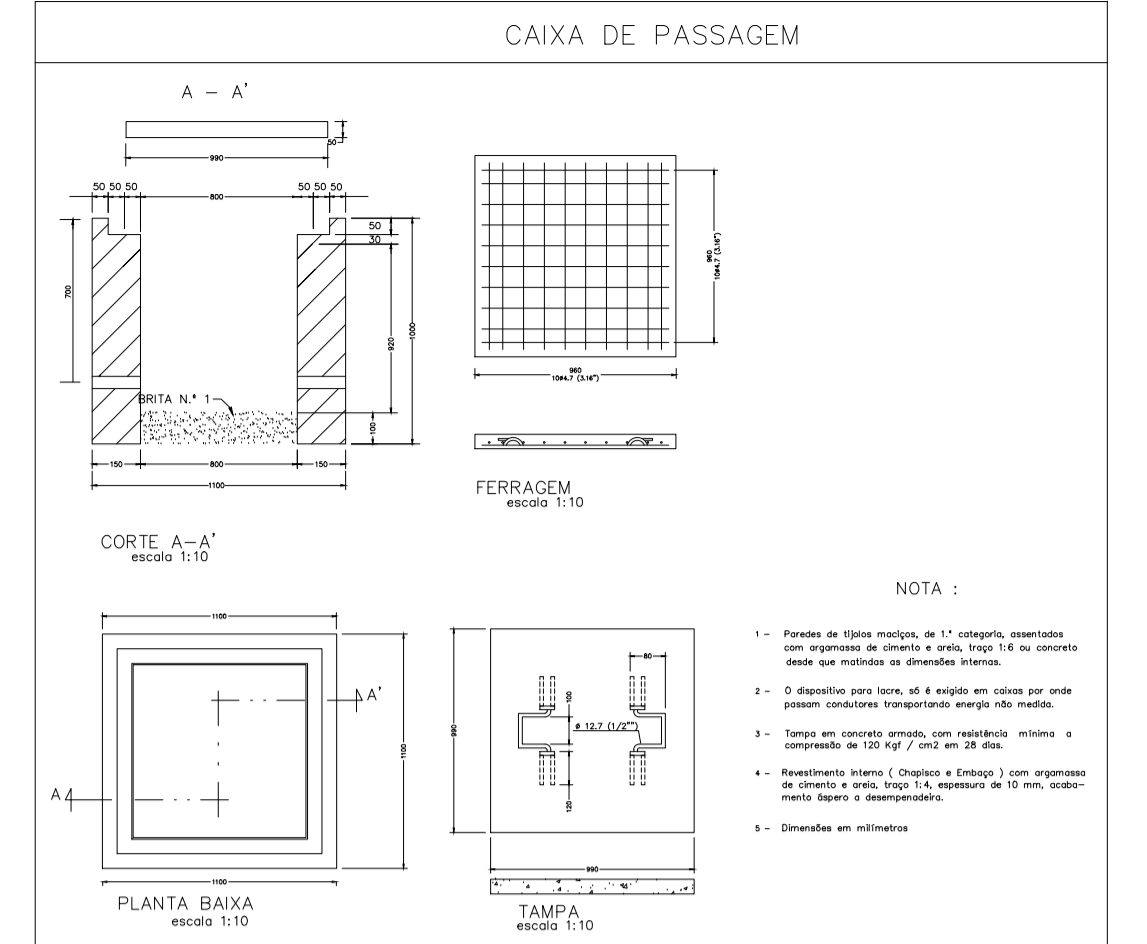
**SUBESTAÇÃO EM POSTE PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 225 kVA ESTRUTURA NORMAL(N) SEM CHAVE FUSÍVEL**



ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isoladores de Ancoragem (*)
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "L" 1.700mm (*)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13,8 kV (*) Para-raios Óxido de Zinco 30 kV, 10 kA (definir) para 34,5 kV (*)
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008) (*) Transformador de Distribuição 36,2 kV, para rede de 34,5 kV (conforme ET.008) (*)
8	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90°, EPR 90° ou HEPR 90° – Isolamento 0,6/1kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Capacete conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC
11	Eletróduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletróduto em PVC
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/800daN para transformadores de 225 kVA (*)
15	Caixa de Medição para transformador de 225 e 300 kVA, ver DESENHO 22A (*) Caixa de Medição para transformador até 45 kVA, ver DESENHO 22B (*)
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção

Nota 57: Quando o poste do consumidor ficar a mais de 30m do ponto de derivação deverá ser utilizada o conjunto de chaves fusíveis unipolares base C, conforme desenho 11B.

Nota 58: Os materiais marcados com (\*) devem obrigatoriamente ser de fornecedores homologados pela CONCESSIONÁRIA.



**NOTAS:**

	Transformador em Poste 225kVA a instalar
	Poste Duplo T - Existente
	Para-Raio tipo ZnO
	Chave Fusível
	Cabo Media Tensão
	Transformador existente

	PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ	Folha Nº
		Processo Nº
		Rubrica

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA  
 praça edgar nogueira, s/n // (86) 3232-8284/ engenharia@tjpi.jus.br

obra: Construção do Novo Fórum de União - PI

local: Rua Fernando Lobão, bairro Centro, União - PI

Autores do projeto/ CREA ou CAU:

RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO  
 CREA 1015044727D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:

RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO  
 CREA 1015044727D-GO

Ordenador de Despesas:

Espaço reservado aos carimbos da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos carimbos do CREA/ CAU-PI
Espaço reservado aos carimbos do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos carimbos do TJ-PI

Prancha: SUB-03/03	Conteúdo da prancha: PLANTA DE SITUAÇÃO SUBESTAÇÃO 225KVA
Desenho: RAFAEL MACHADO	Escala: 1/300
	Data: 22/02/2022