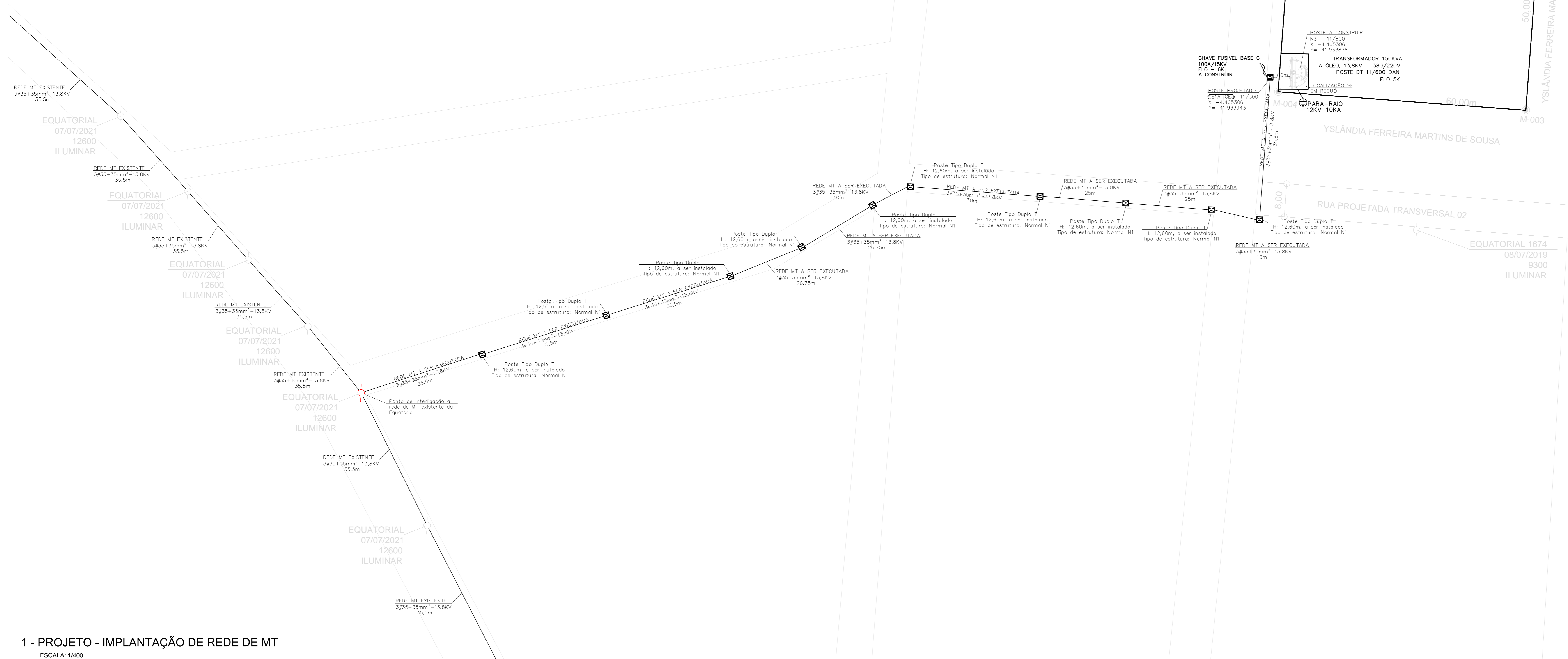
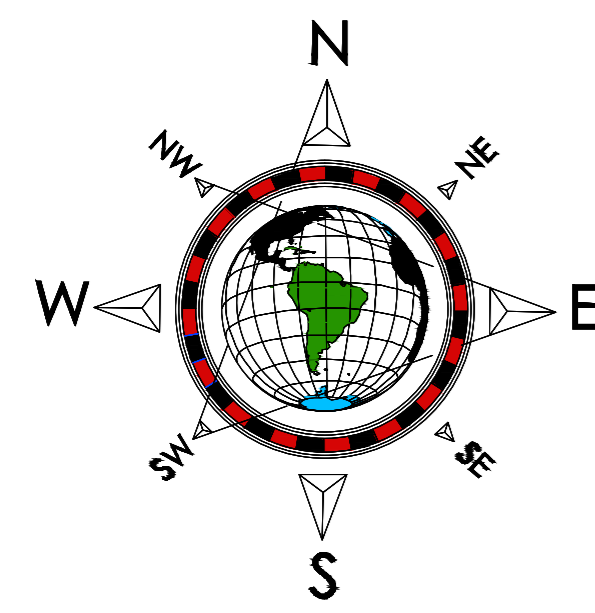


ANEXO 17 – 04-02

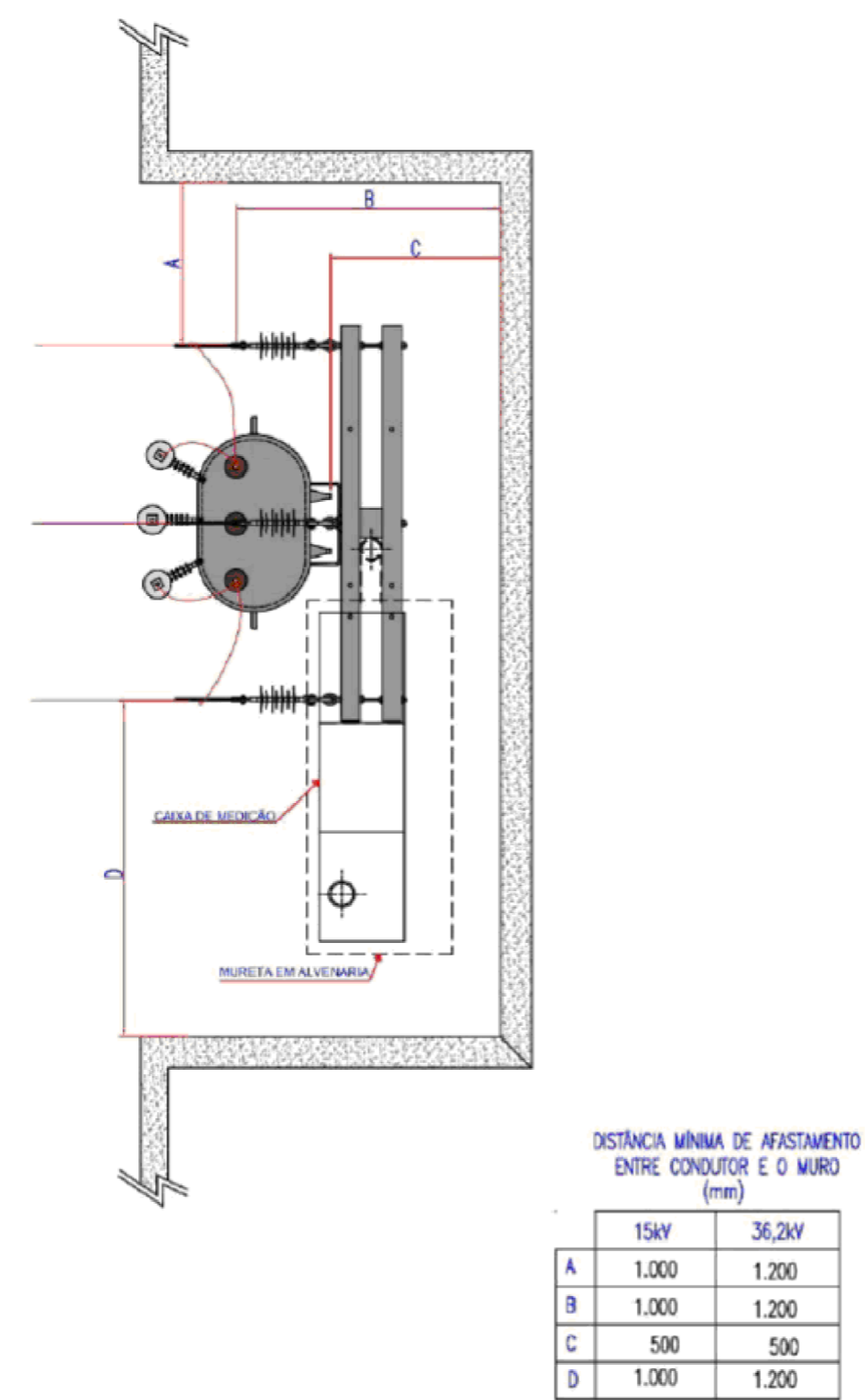


**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

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



1 - PROJETO - IMPLANTAÇÃO DE REDE DE MT
ESCALA: 1/400



LEGENDAS:

	Transformador em Poste 150kVA a instalar
	Poste Duplo T - A CONSTRUIR
	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 Capitão de Campos - PI		
local: Avenida Principal, s/n, bairro Califórnia, Capitão de Campos - PI		
Autores do projeto/ CREA ou CAU: RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO CREA 101504472D-GO		
Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO CREA 101504472D-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 da T2-PI	
Prancha: SUB-01/05	Conteúdo da prancha: PLANTA DE SITUAÇÃO - PROJETO DE SUBESTAÇÃO	
Desenhista: RAFAEL MACHADO	Escala: 1/300	Data: 21/06/2022
Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 00		

Quadro de Cargas

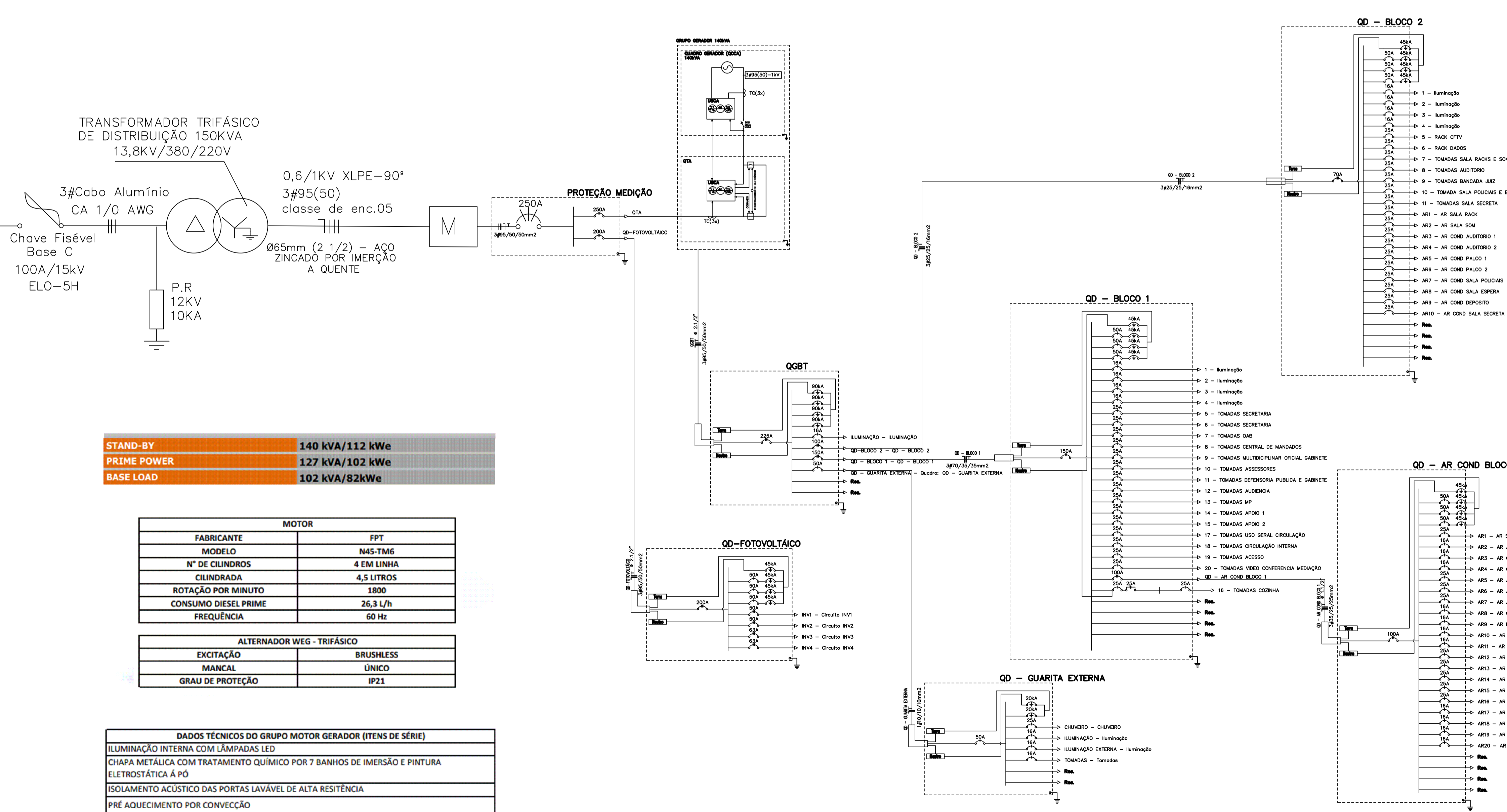
QGBT

Circ.	Descrição	Iluminação		Tomadas		Qd.Distr.	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		2x159W		40044.5W	74858W											
ILUMINAÇÃO	ILUMINAÇÃO	1					318.0	345.7		0.92	1.57	1	16A	2.5	A	Obs.:
QD - BLOCO 2	QD - BLOCO 2			1			40044.5	43526.6		0.92	65.95	3	100A	25	ABC	Obs.:
QD - BLOCO 1	QD - BLOCO 1				1		71441.8	80271.7		1.00	113.42	3	150A	70	ABC	Obs.:
QD - GUARITA EXTERNA	Quadro: QD - GUARITA EXTERNA					1	6958.0	7171.7	100%	0.97	32.60	1	40	6	B	Obs.:
RES.	Circuito Reserva															-
RES.	Circuito Reserva															-
Total		1		1	1	1	118762.3	131315.7								
Aliment.	C=20m QT=2%						118762.3	131315.7	100%	0.97	190.80	3	250A	95	ABC	-

Potência Demandada: 100% (118762.3 W) (131315.7 V.A)

Corrente nas Fases: A=180.9A B=212.0A C=179.4A

REDE DE MT - 13,8KV - 3#Cabo Alumínio CA 1/0 AWG



STAND-BY	140 kVA/112 kWe
PRIME POWER	127 kVA/102 kWe
BASE LOAD	102 kVA/82kWe

MOTOR	
FABRICANTE	FPT
MODELO	N4S-TM6
Nº DE CILINDROS	4 EM LINHA
CILINDRADA	4,5 LITROS
ROTAÇÃO POR MINUTO	1800
CONSUMO DIESEL PRIME	26,3 L/h
FREQUÊNCIA	60 Hz

ALTERNADOR WEG - TRIFÁSICO	
EXCITAÇÃO	BRUSHLESS
MANCAL	ÚNICO
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 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 INTERGRADA	
TRAVESSA REFORÇADAS (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	

LEGENDA:

- 2x159W - Fluorescente 2x40W
- Tomada baixa 30cm
- Tomada Trifásica-
- Tomada para chuveiro
- Quadro Geral de luz e força
- 25A 2P - Disjuntor a seco + Dispositivo DR 25A 2P
- 100A - Disjuntor a seco 100A 3P
- 150A - Disjuntor a seco 150A 3P
- 16A - Disjuntor a seco 16A 1P
- 16A - Disjuntor a seco 16A 3P
- Disjuntor a seco 225A 3P
- 25A - Disjuntor a seco 25A 1P
- 40A - Disjuntor a seco 40A 1P
- 40A - Disjuntor a seco 40A 3P
- 50A - Disjuntor a seco 50A 1P
- 70A - Disjuntor a seco 70A 3P
- 20kA - DPS Classe II 20kA 1P
- 45kA - DPS Classe II 45kA 1P
- 90kA - DPS Classe II 90kA 1P
- Eletroduto no Teto
- Cabo 750 V - PVC 70' - Fase
- Cabo 750 V - PVC 70' - Neutro
- Neutro, Fase, Terra

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 Capitão de Campos - PI

local: Avenida Principal, s/n, bairro Califórnia, Capitão de Campos - PI

Autores do projeto/ CREA ou CAU:
RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO
CREA 101504472D-GO

Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU:
RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO
CREA 101504472D-GO

Ordenador de Despesas:

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

Prancha: **SUB-02/05**

Conteúdo da prancha: PROJETO ELÉTRICO - DIAGRAMAS UNIFILARES

Desenho: RAFAEL MACHADO Escala: Data: 21/06/2022

Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 00

Quadro de Cargas

QD – GUARITA EXTERNA																		
Circ.	Descrição	Iluminação			Tomadas				Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		2x100W	2x129W	2000W	4500W	Chuveiro												
1	CHUVEIRO							1	4500.0	4500.0		1.00	20.45	1	25A	4	A	Obs.:
2	ILUMINAÇÃO	1							200.0	217.4		0.92	0.99	1	16A	2.5	A	Obs.:
3	ILUMINAÇÃO EXTERNA		1						258.0	280.4		0.92	1.27	1	16A	2.5	A	Obs.:
4	TOMADAS				1				2000.0	2173.9		0.92	9.88	1	16A	4	A	Obs.:
RES.	Circuito Reserva																	-
RES.	Circuito Reserva																	-
Total		1	1		1			1	6958.0	7171.7								
Aliment.	C=10.84m QT=2%								6958.0	7171.7	100%	0.97	32.60	1	40A	6	A	-
Potência Demandada: 100% (6958.0 W) (7171.7 V.A)																		
Corrente nas Fases: A=32.6A																		

Quadro de Cargas

QD – BLOCO 1																				
Circ.	Descrição	Iluminação				Tomadas				Qd.Distr. 56530W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		7.5W	18W	56W	100W	200W	300W	400W												
1	Iluminação	9	11							265.5	279.5		0.95	1.27	1	16A	2.5	A	Obs.:	
2	Iluminação		3	38						2182.0	2296.8		0.95	10.44	1	16A	2.5	C	Obs.:	
3	Iluminação		2	46						2612.0	2749.5		0.95	12.50	1	16A	2.5	A	Obs.:	
4	Iluminação		2	33						1884.0	1983.2		0.95	9.01	1	16A	2.5	B	Obs.:	
5	TOMADAS SECRETARIA						9			1800.0	1956.5	80%	0.92	8.89	1	25A	4	B	Obs.:	
6	TOMADAS SECRETARIA						5			1000.0	1087.0	80%	0.92	4.94	1	25A	4	B	Obs.:	
7	TOMADAS OAB						9			1800.0	1956.5	80%	0.92	8.89	1	25A	4	C	Obs.:	
8	TOMADAS CENTRAL DE MANDADOS						6			1200.0	1304.3	80%	0.92	5.93	1	25A	4	A	Obs.:	
9	TOMADAS MULTIDICPLINAR OFICIAL GABINETE						7			1400.0	1521.7	80%	0.92	6.92	1	25A	4	A	Obs.:	
10	TOMADAS ASSESSORES						9			1800.0	1956.5	80%	0.92	8.89	1	25A	4	A	Obs.:	
11	TOMADAS DEFENSORIA PUBLICA E GABINETE						11			2200.0	2391.3	80%	0.92	10.87	1	25A	4	C	Obs.:	
12	TOMADAS AUDIENCIA						8			1600.0	1739.1	80%	0.92	7.91	1	25A	4	C	Obs.:	
13	TOMADAS MP						7			1400.0	1521.7	80%	0.92	6.92	1	25A	4	B	Obs.:	
14	TOMADAS APOIO 1						9			1800.0	1956.5	80%	0.92	8.89	1	25A	4	C	Obs.:	
15	TOMADAS APOIO 2						8			1600.0	1739.1	80%	0.92	7.91	1	25A	4	B	Obs.:	
16	TOMADAS COZINHA							5		2000.0	2173.9	80%	0.92	9.88	1	25A	4	A	Obs.:	
17	TOMADAS USO GERAL CIRCULAÇÃO						11			1100.0	1195.7	80%	0.92	5.43	1	25A	4	C	Obs.:	
18	TOMADAS CIRCULAÇÃO INTERNA						10			1000.0	1087.0	80%	0.92	4.94	1	25A	4	B	Obs.:	
19	TOMADAS ACESSO							4		1200.0	1304.3	80%	0.92	5.93	1	25A	4	A	Obs.:	
20	TOMADAS VIDEO CONFERENCIA MEDIAÇÃO							10		2000.0	2173.9	80%	0.92	9.88	1	25A	4	B	Obs.:	
RES.	Quadro: QD – AR COND BLOCO 1								1	40390.0	45897.7	100%	0.88	69.50	3	100	35	ABC	Obs.:	
RES.	Circuito Reserva																		-	
RES.	Circuito Reserva																		-	
RES.	Circuito Reserva																		-	
RES.	Circuito Reserva																		-	
Total		9	18	117			21	98	4	5										
Aliment.	C=20m QT=2%																			
Potência Total (88373.5 W) (98612.8 V.A) Potência Demandada: 94.51% (71441.8 W) (80271.7 V.A)																				
Corrente nas Fases: A=121.1A B=121.1A C=121.4A																				

Quadro de Cargas

QD – BLOCO 2																			
Circ.	Descrição	Tomadas			Ar Cond.				Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.	
		200W	300W	3000W	1170W	1840W	2700W	4120W											
1	Iluminação								280.0	294.7		0.95	1.34	1	16A	2.5	A	Obs.:	
2	Iluminação								1680.0	1768.4		0.95	8.04	1	16A	2.5	B	Obs.:	
3	Iluminação								1322.0	1391.6		0.95	6.33	1	16A	2.5	C	Obs.:	
4	Iluminação								73.5	77.4		0.95	0.35	1	16A	2.5	A	Obs.:	
5	RACK CFTV			1					3000.0	3000.0	100%	1.00	13.64	1	25A	4	A	Obs.:	
6	RACK DADOS			1					3000.0	3000.0	100%	1.00	13.64	1	25A	4	C	Obs.:	
7	TOMADAS SALA RACKS E SOM		6						1200.0	1304.3	100%	0.92	5.93	1	25A	4	A	Obs.:	
8	TOMADAS AUDITORIO		7						1400.0	1521.7	100%	0.92	6.92	1	25A	4	B	Obs.:	
9	TOMADAS BANCADA JUIZ			5					1500.0	1578.9	100%	0.95	7.18	1	25A	4	B	Obs.:	
10	TOMADA SALA POLICIAIS E ESPERA			11					2200.0	2391.3	100%	0.92	10.87	1	25A	4	A	Obs.:	
11	TOMADAS SALA SECRETA			9					1800.0	1956.5	100%	0.92	8.89	1	25A	4	A	Obs.:	
AR1	AR SALA RACK						1		2700.0	3068.2	70%	0.88	13.95	1	25A	4	C	Obs.:	
AR2	AR SALA SOM						1		1170.0	1329.5	70%	0.88	6.04	1	25A	4	C	Obs.:	
AR3	AR COND AUDITORIO 1							1	4120.0	4681.8	70%	0.88	21.28	1	25A	4	B	Obs.:	
AR4	AR COND AUDITORIO 2							1	4120.0	4681.8	70%	0.88	21.28	1	25A	4	B	Obs.:	
AR5	AR COND PALCO 1							1	4120.0	4681.8	70%	0.88	21.28	1	25A	4	A	Obs.:	
AR6	AR COND PALCO 2							1	4120.0	4681.8	70%	0.88	21.28	1	25A	4	C	Obs.:	
AR7	AR COND SALA POLICIAIS						1		1840.0	2300.0	70%	0.80	10.45	1	25A	4	A	Obs.:	
AR8	AR COND SALA ESPERA						1		1840.0	2090.9	70%	0.88	9.50	1	25A	4	C	Obs.:	
AR9	AR COND DEPOSITO							1	4120.0	4681.8	70%	0.88	21.28	1	25A	4	C	Obs.:	
AR10	AR COND SALA SECRETA							1	4120.0	4681.8	70%	0.88	21.28	1	25A	4	B	Obs.:	
RES.	Circuito Reserva																		-
RES.	Circuito Reserva																		-
RES.	Circuito Reserva																		-
RES.	Circuito Reserva																		-
Total		33	5	2			1	2	1	6									
Aliment.	C=20m QT=2%																		
Potência Total (46370.0 W) (51632.4 V.A) Potência Demandada: 78.57% (36689.0 W) (40568.5 V.A)																			
Corrente nas Fases: A=63.5A B=64.8A C=64.1A																			

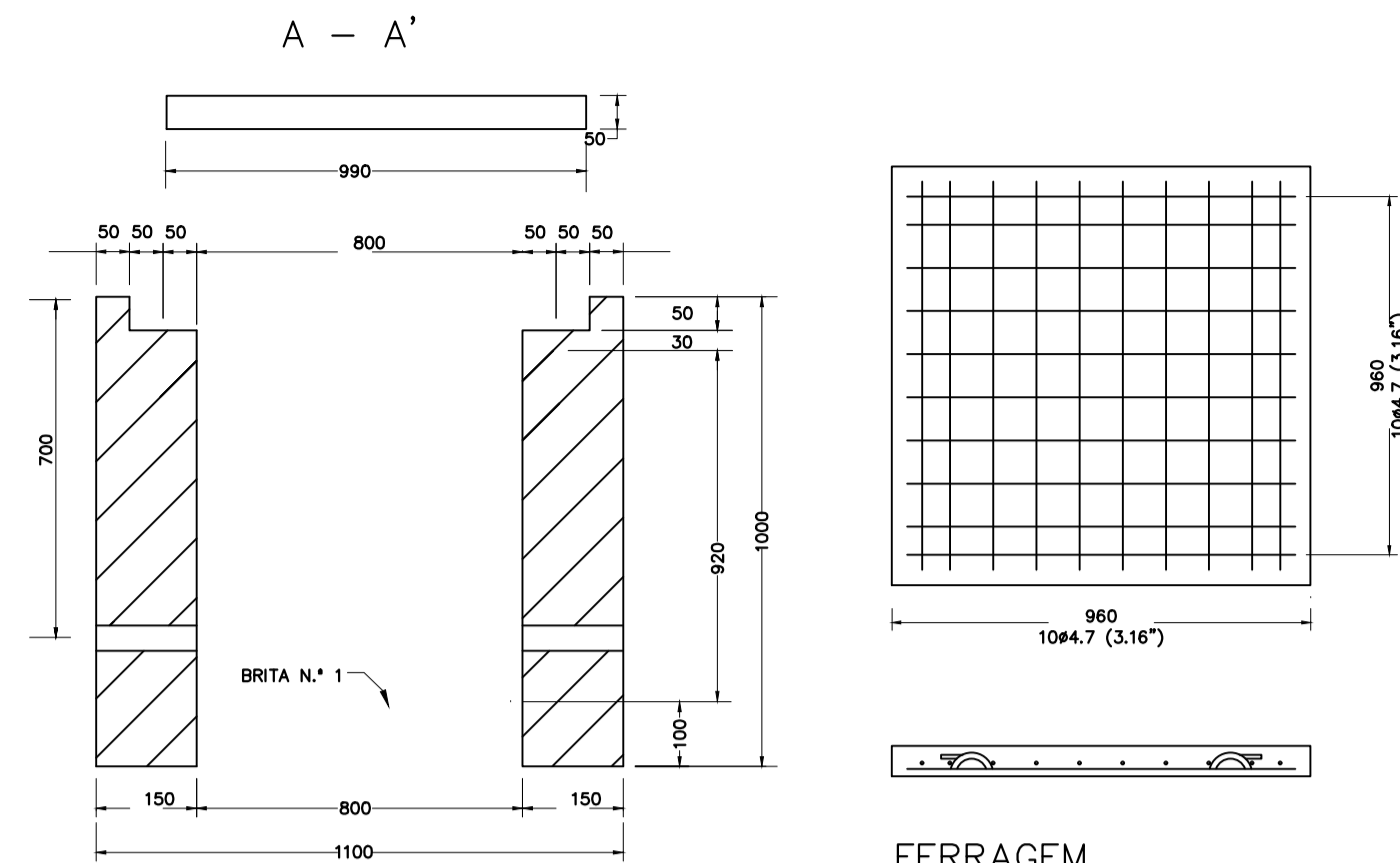
Quadro de Cargas

QGBT																			
Circ.	Descrição	Iluminação			Tomadas				Qd.Distr. 6958W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		2x159W	4004.5W	74858W															
ILUMINAÇÃO	ILUMINAÇÃO	1								318.0	345.7		0.92	1.57	1	16A	2.5	A	Obs.:
Q-BLOCO 2	QD – BLOCO 2						1			4004.5	43526.6		0.92	65.95	3	100A	25	ABC	Obs.:
Q-BLOCO 1	QD – BLOCO 1							1		71441.8	80271.7		1.00	113.42	3	150A	70	ABC	Obs.:
RES.	Quadro: QD – GUARITA EXTERNA							1		6958.0	7171.7	100%	0.97	32.60	1	40	6	B	Obs.:
RES.	Circuito Reserva																		-
RES.	Circuito Reserva																		-
Total		1					1	1	1	118762.3	131315.7								
Aliment.	C=20m QT=2%									118762.3	131315.7	100%	0.97	190.80	3	250A	95	ABC	-
Potência Demandada: 100% (118762.3 W) (131315.7 V.A)																			
Corrente nas Fases: A=180.9A B=212.0A C=179.4A																			

Quadro de Cargas

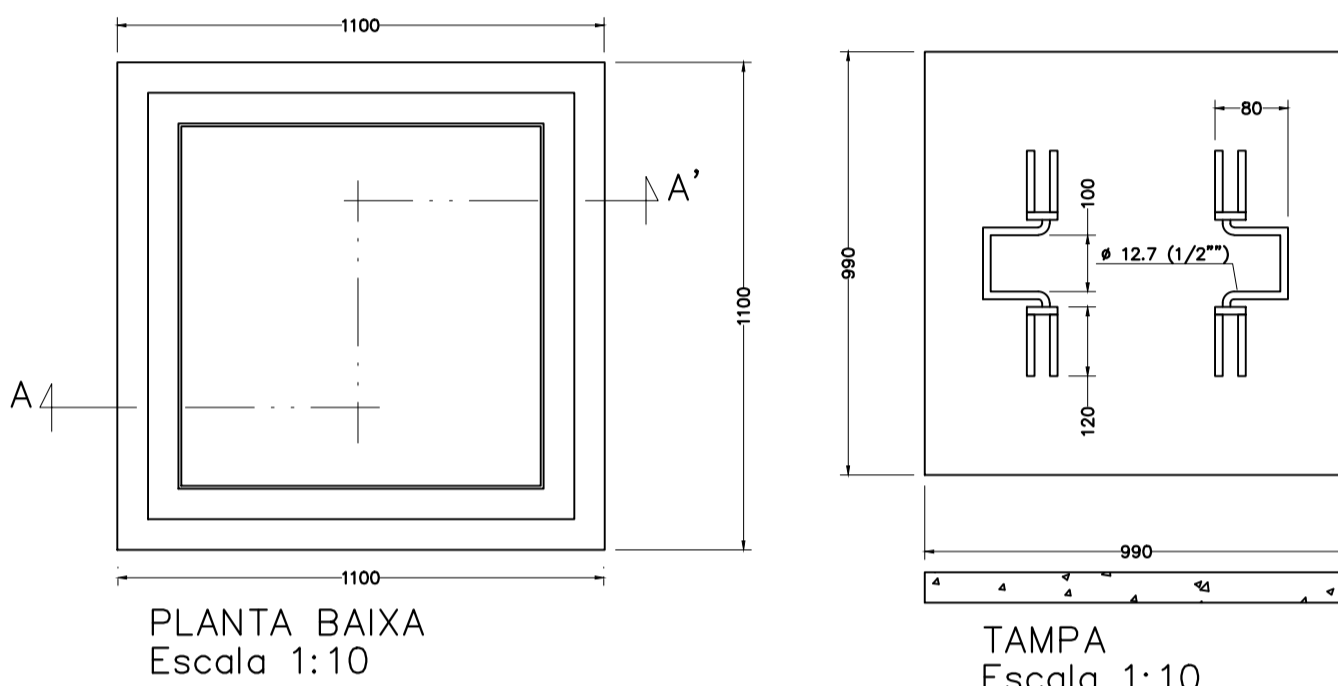
QD – AR COND BLOCO 1															
Circ.	Descrição	Ar Cond.					Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	

CAIXA DE PASSAGEM



FERRAGEM Escala 1:10

CORTE A-A' Escala 1:10

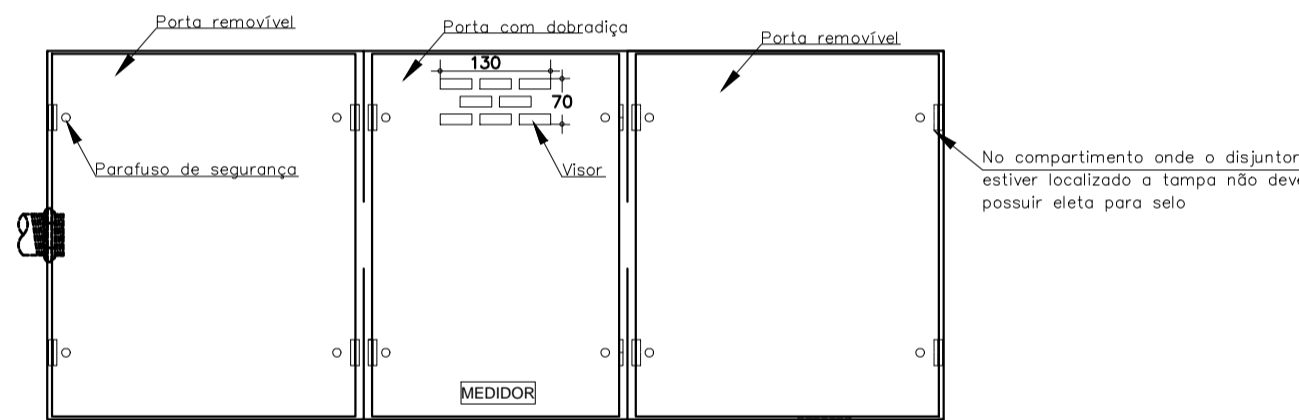


PLANTA BAIXA Escala 1:10

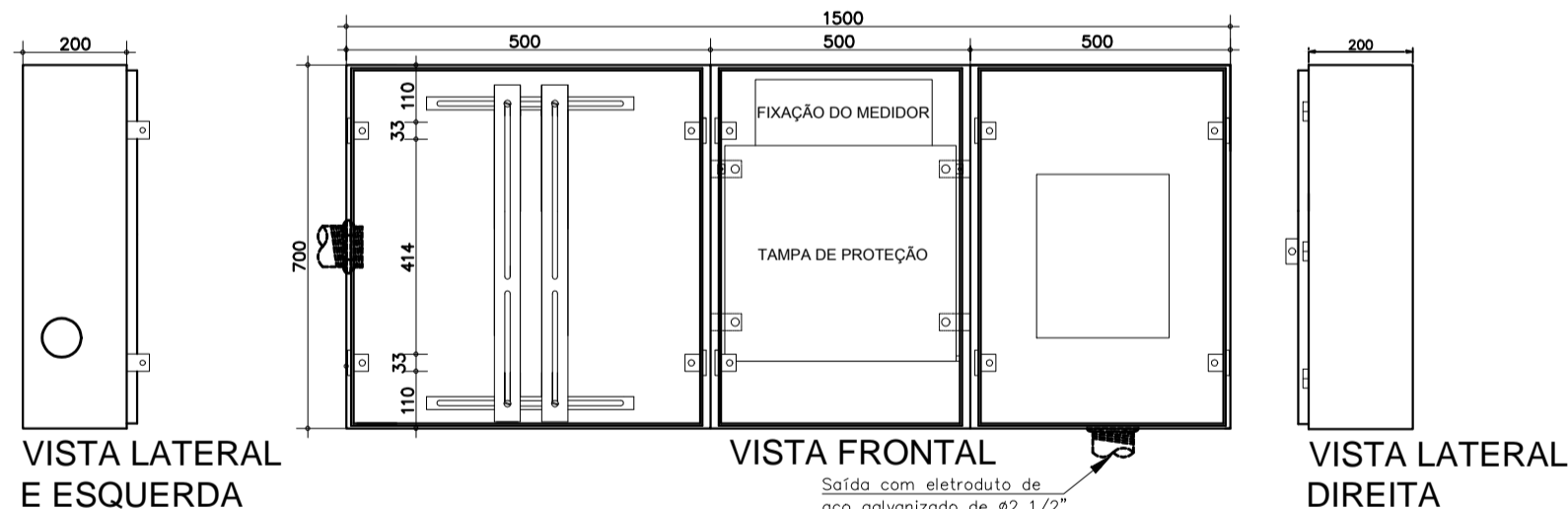
TAMPA Escala 1:10

NOTA :

- 1 - Paredes de tijolos maciços, de 1ª categoria, assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 ou concreto desde que mantidas as dimensões internas.
- 2 - O dispositivo para laçre, só é exigido em caixas por onde passam condutores transportando energia não medida.
- 3 - Tampa em concreto armado, com resistência mínima a compressão de 120 Kgf / cm² em 28 dias.
- 4 - Revestimento interno (Chapisco e Embaga) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, acabamento áspero a desempenadeira.
- 5 - Dimensões em milímetros



VISTA FRONTAL DA CAIXA DE MEDIÇÃO

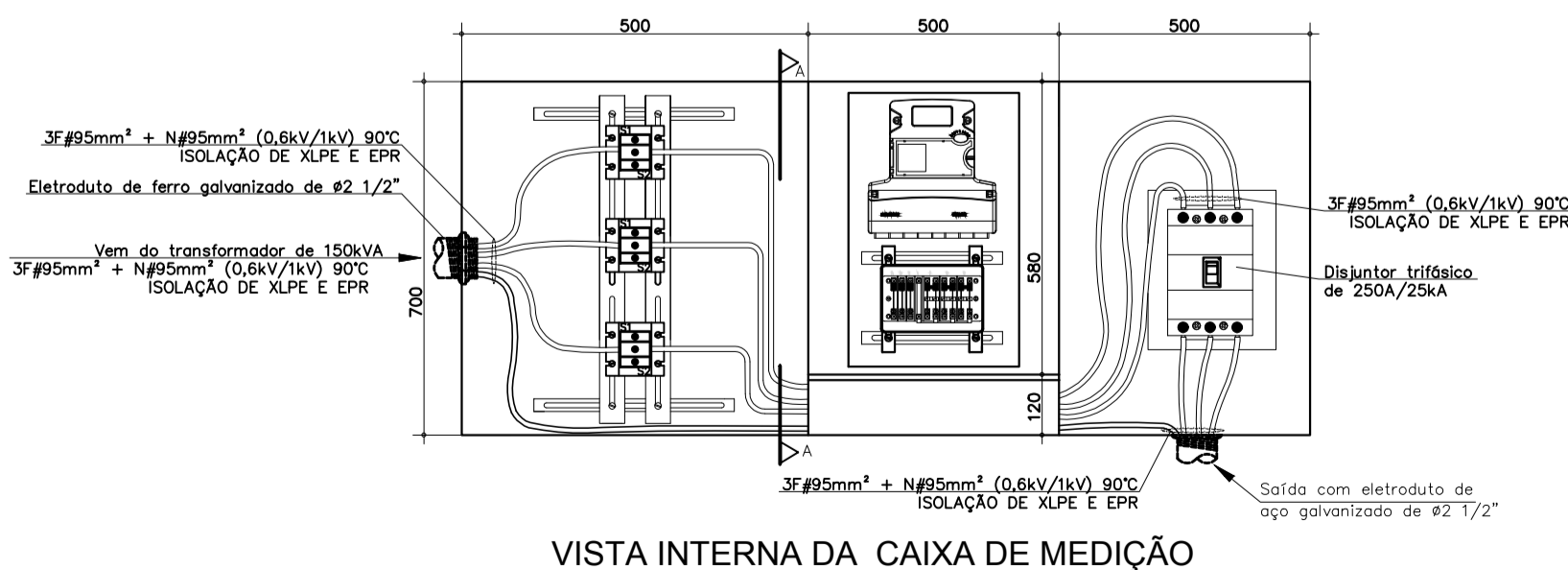


VISTA LATERAL E ESQUERDA

VISTA FRONTAL

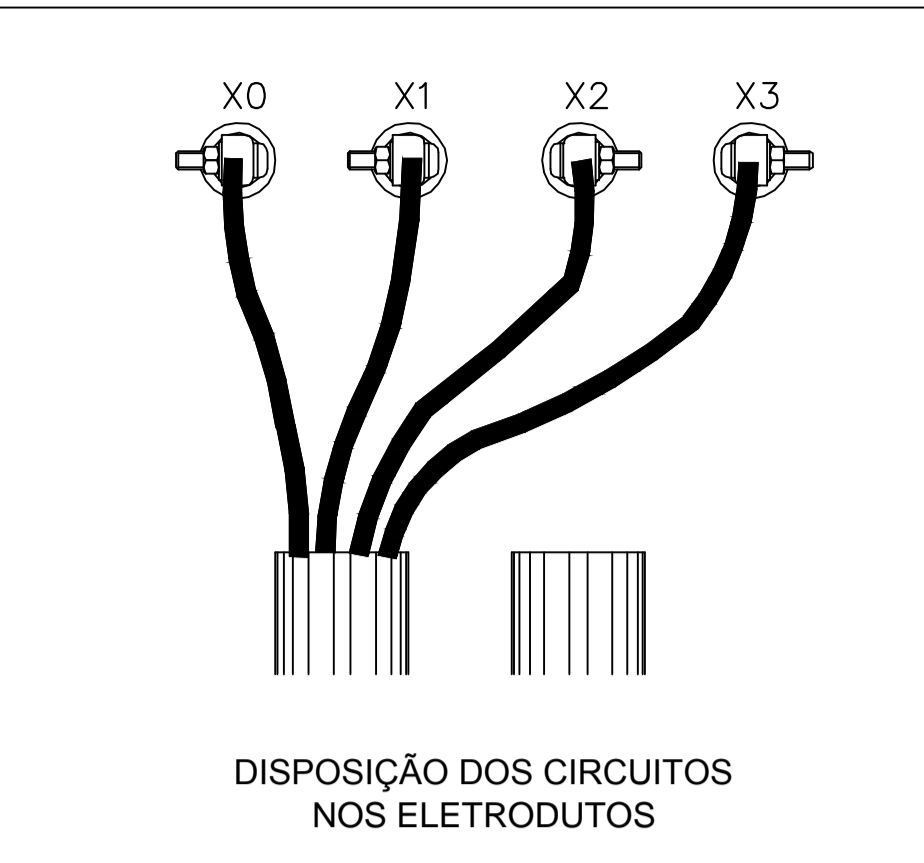
VISTA LATERAL DIREITA

VISTA INFERIOR

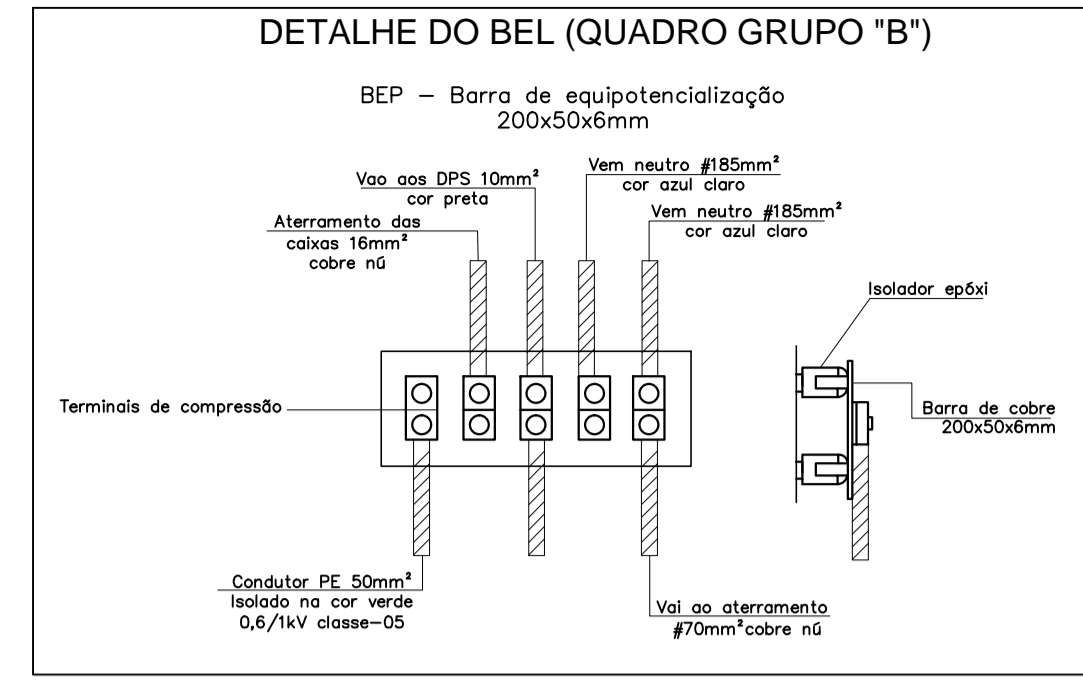


VISTA INTERNA DA CAIXA DE MEDIÇÃO

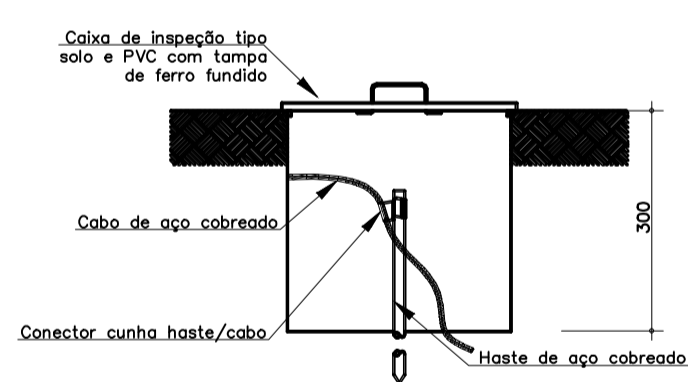
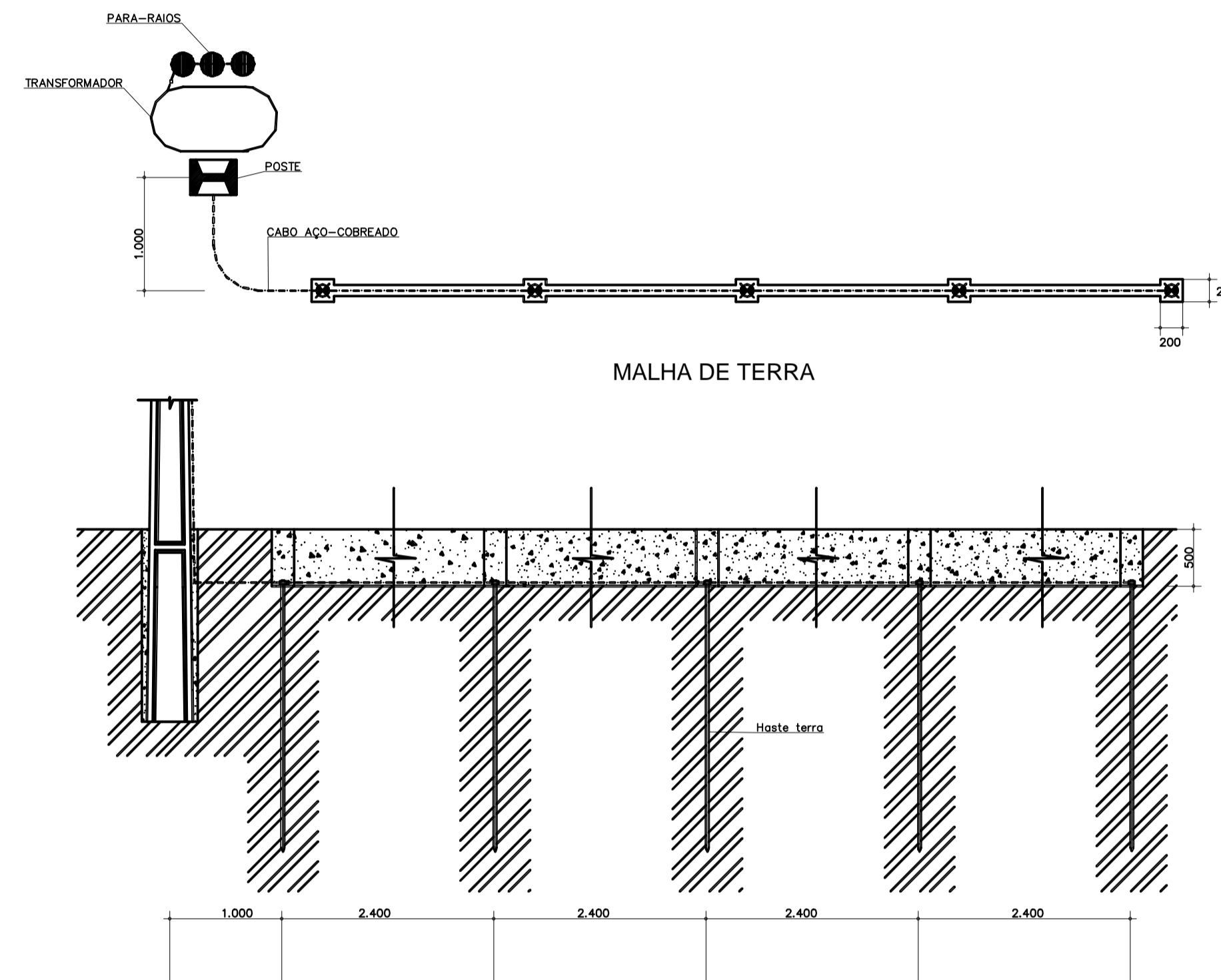
CAIXA DE MEDIÇÃO CORTE AA



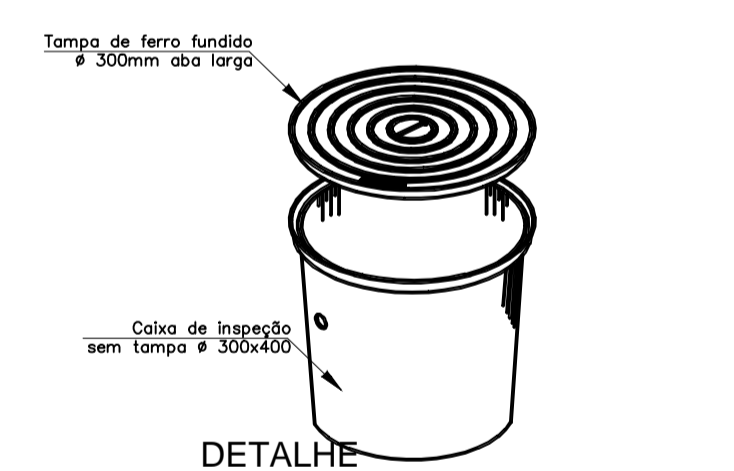
DISPOSIÇÃO DOS CIRCUITOS NOS ELETRODUTOS



Sem Escala

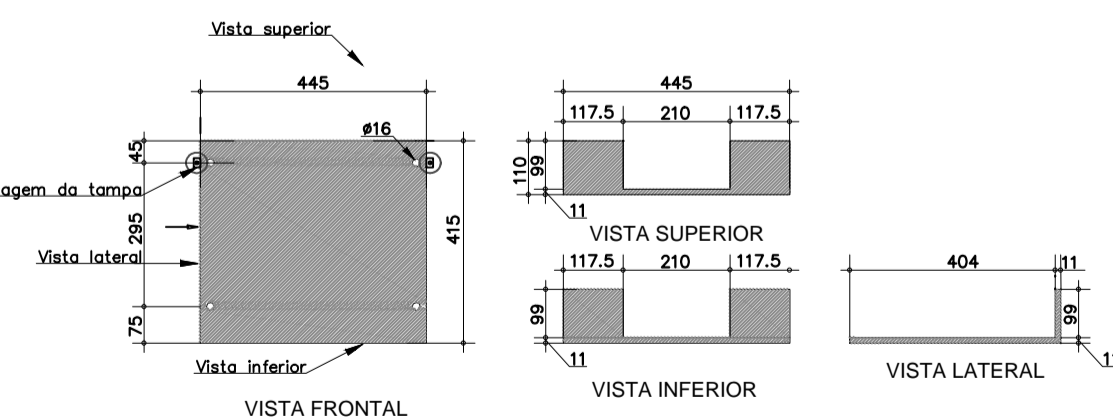


DETALHE INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

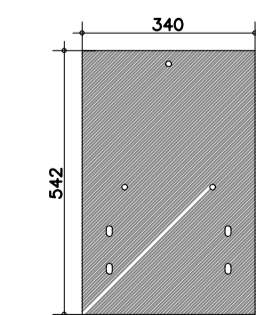


DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

DETALHE TAMPA DE PROTEÇÃO

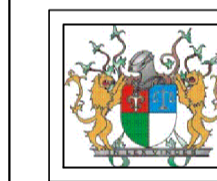


SUPOORTE PARA FIXAÇÃO DO MEDIDOR E CHAVE DE AFERIÇÃO



LEGENDA:

	- Fluorescente 2x40W
	- Tomada baixa 30cm
	- Tomada Trifásica-
	- Tomada para chuva
	- Quadro Geral de luz e força
	- Disjuntor a seco + Dispositivo DR 25A 2P
	- Disjuntor a seco 100A 3P
	- Disjuntor a seco 150A 3P
	- Disjuntor a seco 16A 1P
	- Disjuntor a seco 16A 3P
	- Disjuntor a seco 225A 3P
	- Disjuntor a seco 25A 1P
	- Disjuntor a seco 40A 1P
	- Disjuntor a seco 40A 3P
	- Disjuntor a seco 50A 1P
	- Disjuntor a seco 70A 3P
	- DPS Classe II 20kA 1P
	- DPS Classe II 45kA 1P
	- DPS Classe II 90kA 1P
	- Eletroduto no Teto
	- Cabo 750 V - PVC 70' - Fase
	- Cabo 750 V - PVC 70' - Neutro
	- Neutro, Fase, Terra
	- Cabo 750 V - PVC 70' - Terra



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 Capitão de Campos - PI

local:
Avenida Principal, s/n, bairro Califórnia, Capitão de Campos - 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 Corpo de Bombeiros

Prancha:
SUB-04/05

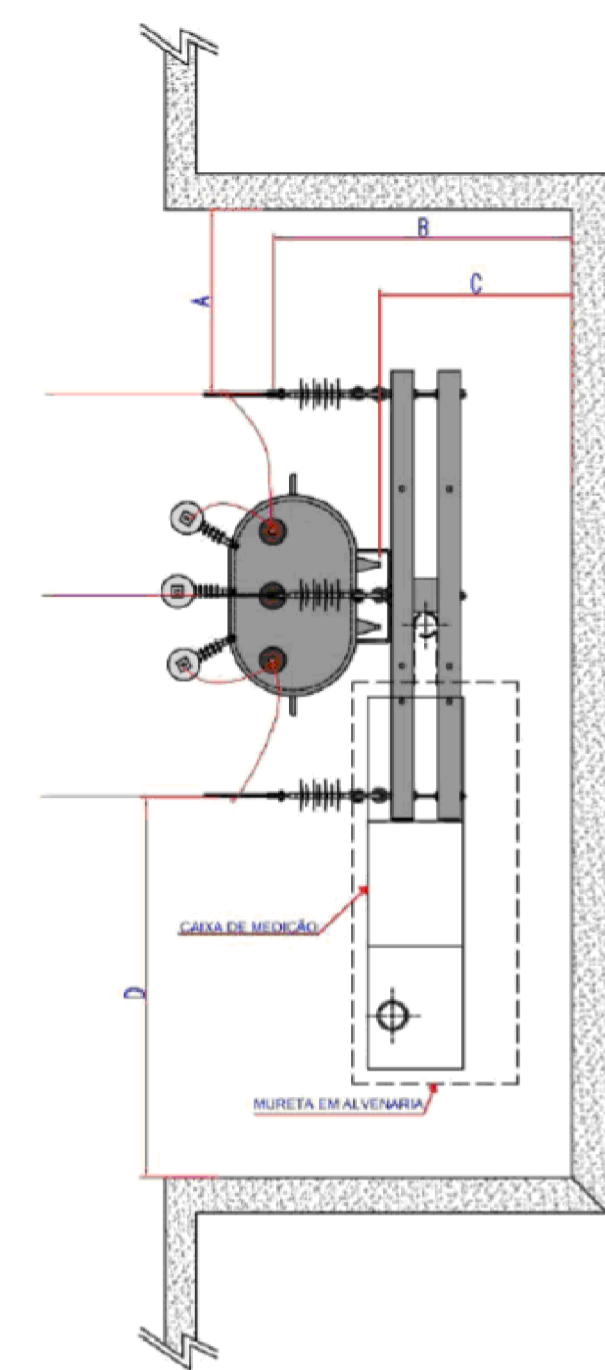
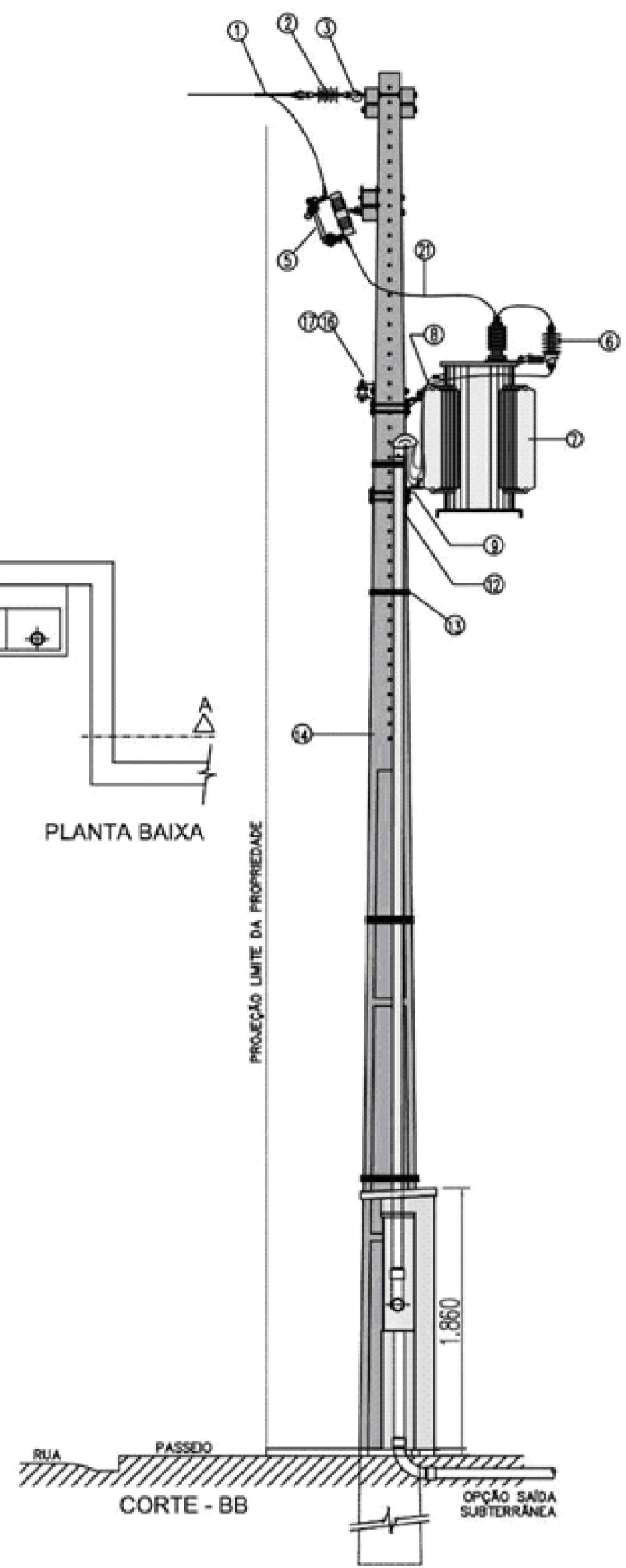
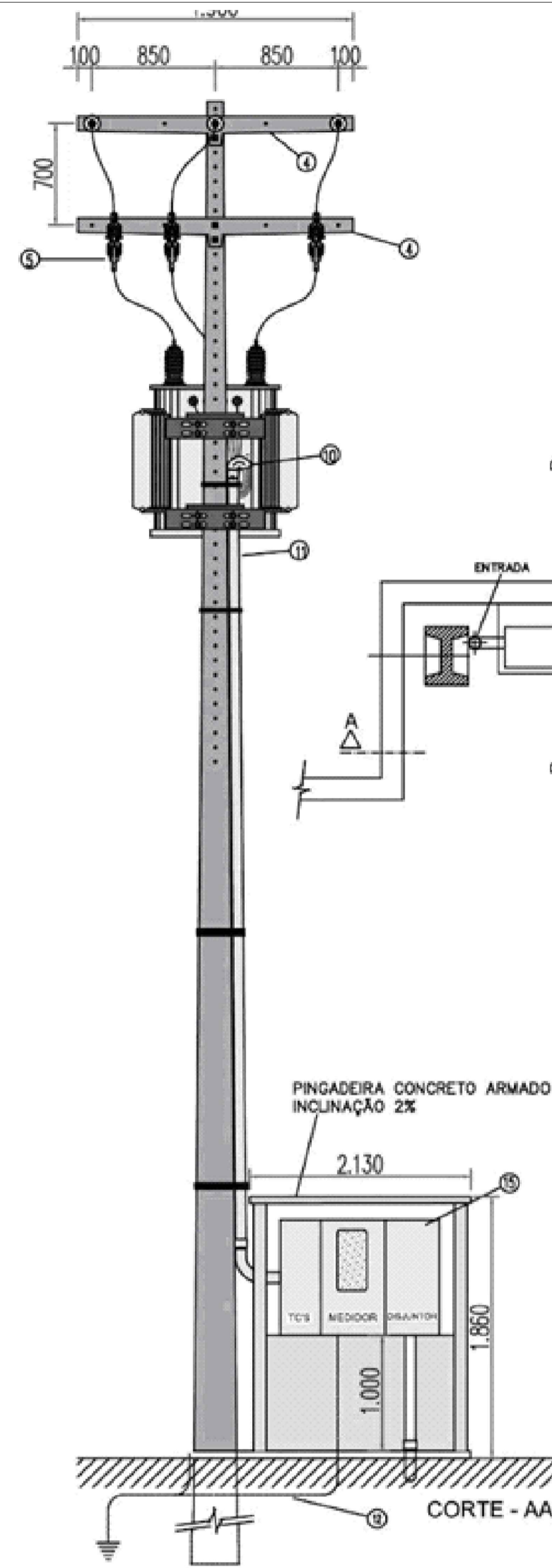
Conteúdo da prancha:
PROJETO ELÉTRICO - SUBESTAÇÃO

Desenho:
RAFAEL MACHADO

Escala:

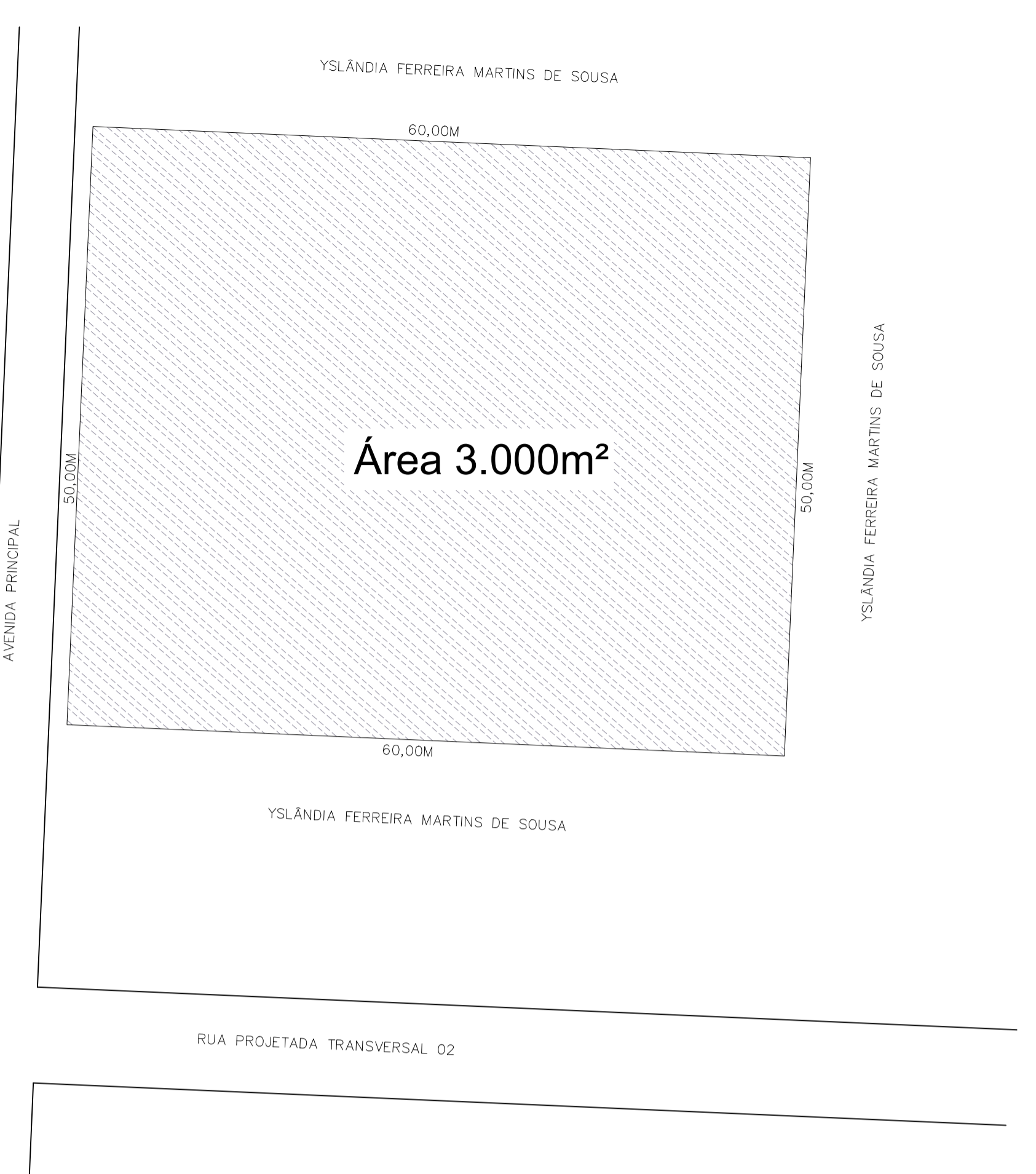
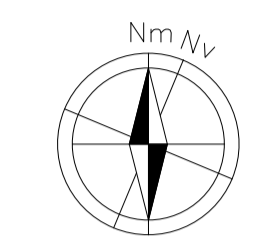
Data:
21/06/2022

Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 00



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

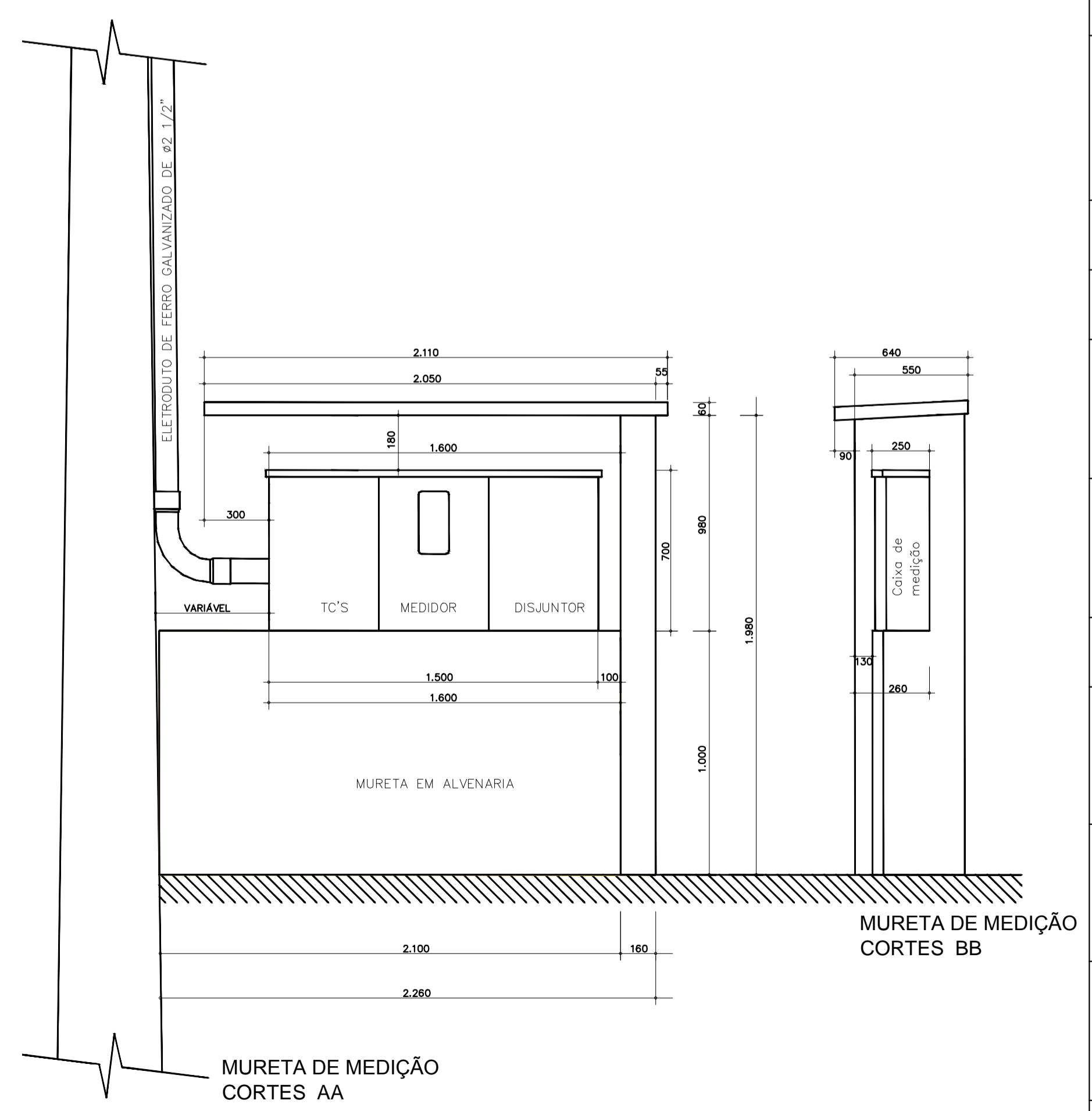
	15kV	36,2kV
A	1.000	1.200
B	1.000	1.200
C	500	500
D	1.000	1.200




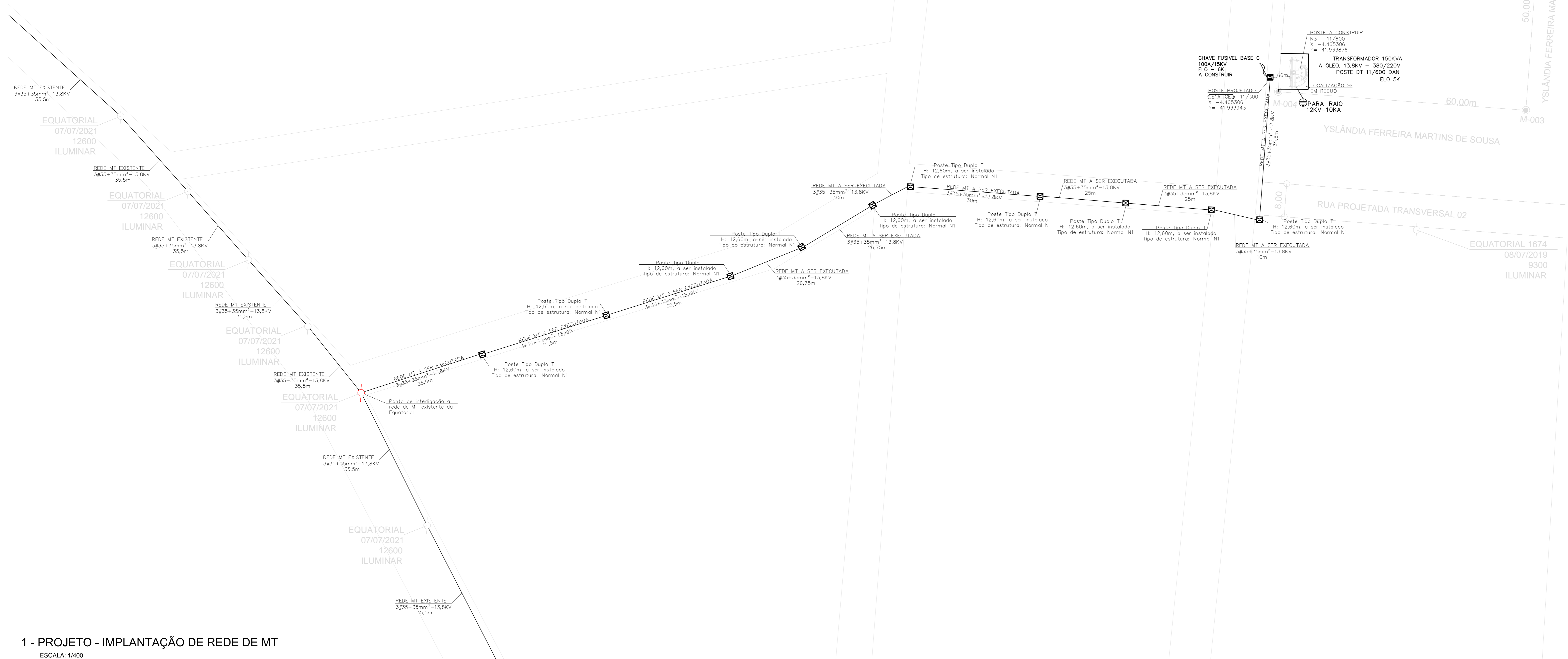
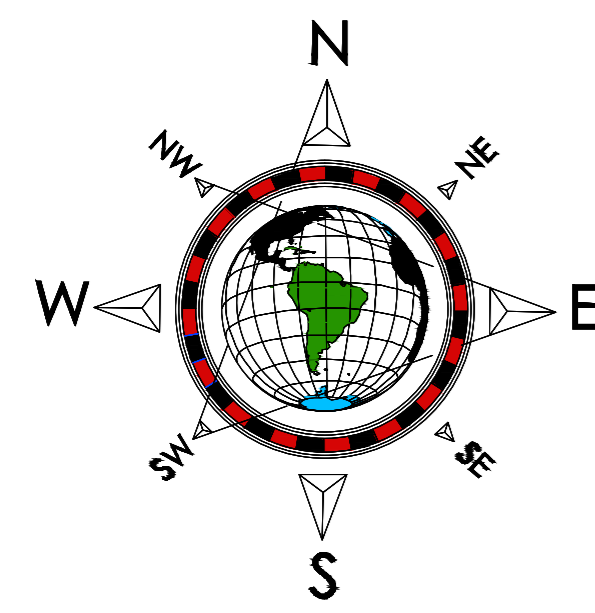
MEDIDAS DE ACORDO COM CARTÓRIO DO XX OFÍCIO E REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE CAPITÃO DE CAMPOS

LEGENDA

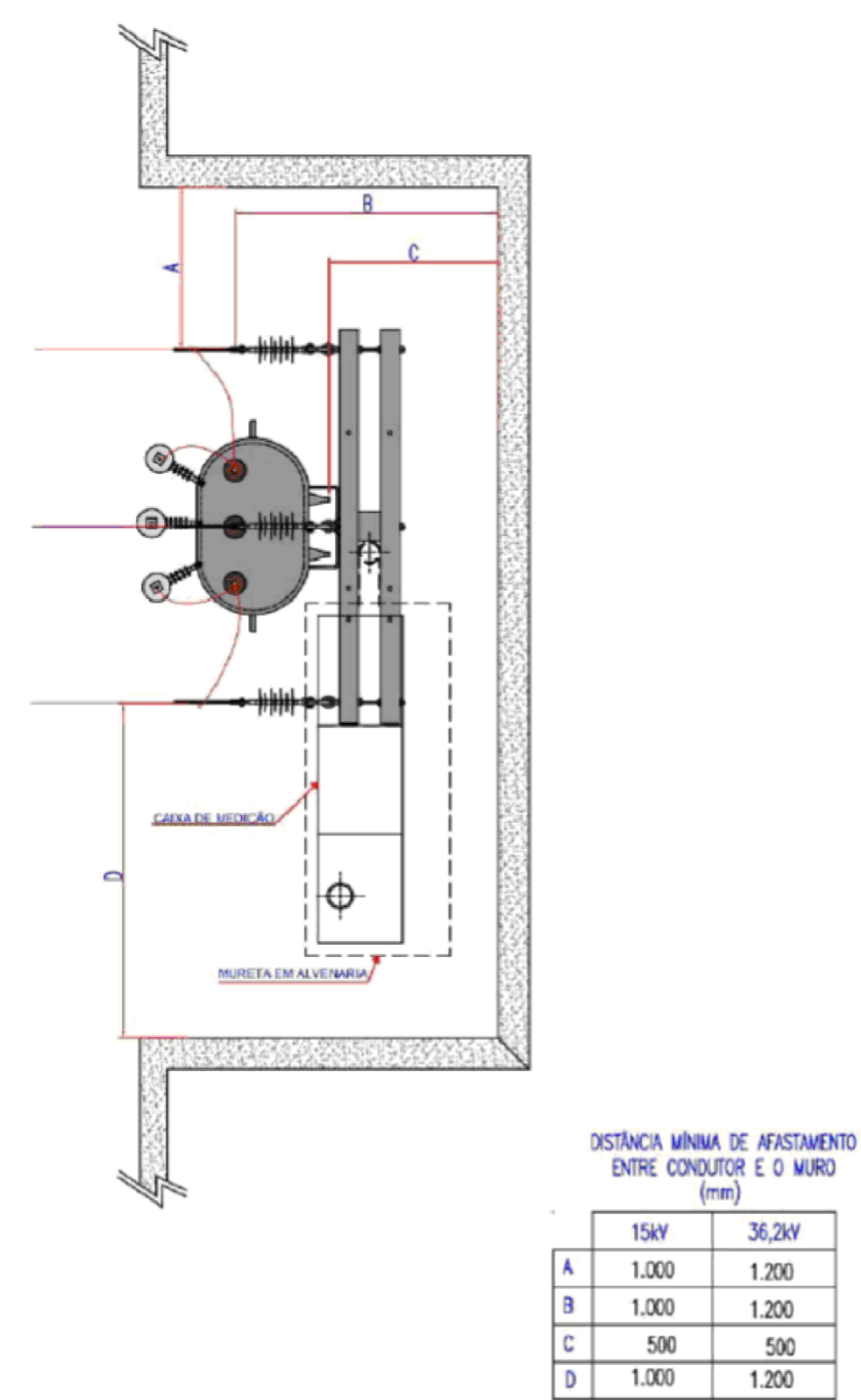
①	ALÇA PRÉ-FORMADA PARA CABO DE ALUMÍNIO
②	ISOLADORES DE ANCORAGEM
③	GANCHO OLHAL; PARA FUSO CABEÇA QUADRADA E PARAFUSO OLHAL Ø16X400MM
④	CRUZETA DE CONCRETO TIPO "T" 1.900MM
⑤	
⑥	PARA-RAIOS ÓXIDO DE ZINCO 12 KV, 10 KA PARA 13,8 KV
⑦	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO 15 KV ? BUCHAS DE 25KV, PARA REDE DE 13,8 KV
⑧	CABO DE COBRE ISOLADO DE #95MM XLPE 90°, EPR 90° OU HEPR 90° - ISOLAMENTO 0,6/1 KV
⑨	SUPORTE DE TRANSFORMADOR TIPO CANTONEIRA
⑩	CAPACETE DE Ø2 1/2" DE AÇO GALVANIZADO A FOGO (ATÉ 2 KM DA ORLA MARÍTIMA UTILIZAR CURVA EM PVC)
⑪	ELETRODUTO Ø2 1/2" DE AÇO GALVANIZADO A FOGO (ATÉ 2 KM DA ORLA MARÍTIMA UTILIZAR ELETRODUTO EM PVC)
⑫	CABO DE COBRE (OU AÇO COBREADO) NU 50 MM² - ATERRAMENTO
⑬	3 ARAME DE AÇO GALVANIZADO 12BWG
⑭	POSTE CONCRETO ARMADO DT 11M/600DAN PARA TRANSFORMADORES DE 112,5 E 150 KVA
⑮	CAIXA DE MEDIÇÃO PARA TRANSFORMADOR DE 75 A 150 KVA
⑯	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA
⑰	ISOLADOR ROLDANA
⑱	HASTE DE AÇO COBREADO
⑲	CONECTOR CUNHA HASTE-CABO
⑳	CAIXA DE INSPEÇÃO



 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 Capitão de Campos - PI	
local:	Avenida Principal, s/n, bairro Califórnia, Capitão de Campos - 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:	Conteúdo da prancha:	
SUB-05/05	PROJETO ELÉTRICO - SUBESTAÇÃO	
Desenho:	Escala:	Data:
RAFAEL MACHADO		21/06/2022
Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 00		



1 - PROJETO - IMPLANTAÇÃO DE REDE DE MT
ESCALA: 1/400



LEGENDAS:

	Transformador em Poste 150kVA a instalar
	Poste Duplo T - A CONSTRUIR
	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 Capitão de Campos - PI		
local: Avenida Principal, s/n, bairro Califórnia, Capitão de Campos - PI		
Autores do projeto/ CREA ou CAU: RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO CREA 101504472D-GO		
Responsáveis Técnicos/ CREA ou CAU: RAFAEL DE OLIVEIRA MACHADO CREA 101504472D-GO		
Ordenador de Despesas:		
Espaço reservado aos cartórios da Prefeitura Municipal	Espaço reservado aos cartórios do CREA/ CAU-PI	
Espaço reservado aos cartórios do Corpo de Bombeiros	Espaço reservado aos cartórios da T2-PI	
Prancha: SUB-01/05	Conteúdo da prancha: PLANTA DE SITUAÇÃO - PROJETO DE SUBESTAÇÃO	
Desenho: RAFAEL MACHADO	Escala: 1/300	Data: 21/06/2022
Planta modificada/ atualizada em: 00.00.0000- Rev 00		



ENGENHARIA E
CONSULTORIA

MEMORIAL DESCRITIVO SUBESTAÇÃO AÉREA 150KVA - 13800V-380/220V

CAPITÃO DE CAMPOS – JULHO/2022

.....

.....
JP ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Rua 01 Qd. B Lt 25 - VILA SAO JOAO - CEP 74.815-420 Goiânia - GO - CNPJ:
11.921.270/0001-51
Fone (62) 3541.3473 | (62) 98553.4934 email: licitacao@jpec.com.br



1. Objetivo

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos: Complementar os dados e/ou dar mais informações dos desenhos. Descrever as características principais dos serviços a serem executados. Para instalação de subestação aérea de 150kVA – 13.800V – 380/220V, no Novo Fórum de Capitão de Campos, localizada na Avenida Principal, s/n, bairro Califórnia, Capitão de Campos, Piauí.

2. Considerações

Para elaboração do projeto foi observado às normas técnicas da ABNT e critérios de projetos da EQUATORIAL ENERGIA - PI, de modo a garantir as condições mínimas de segurança e qualidade técnica e econômica, visando um adequado fornecimento de energia elétrica.

3. Finalidade

Suprir a demanda das instalações elétricas a serem instaladas no Novo Fórum de Capitão de Campos, localizado no endereço mencionado acima.

4. Cargas Previstas

A subestação atenderá uma carga instalada de 161 kVA, com demanda de 131kVA, conforme tabela anexa no projeto.

5. Ramal de Alimentação em Média Tensão

Rede EQUATORIAL-PI até Subestação 150kVA em Poste DT 11/600. O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3#1/0 AWG-CA, trifásico.

Cabo de Cobre isolado 0,6/1kV XLPE 90° 95mm² Fase e 50mm² Neutro saindo da Subestação e indo de modo subterrâneo até mureta de medição e proteção.

6. Ramal de Alimentação em baixa Tensão

Do Transformador de 150kVA para centro de medição serão utilizados cabos (#95/fase) + N50 + T50 mm² EPR 90° 0,6/1kV XLPE 90°, da saída do transformadores e destes a medição e proteção de baixa tensão.

Da caixa de medição até o Gerador serão utilizados cabo (#95/fase) + N95 + T50mm² EPR 90° 0,6/1kV XLPE 90°.

Para o Gerador de 140kVA serão utilizados (#95/fase) + N95 + T50mm² EPR 90° 0,6/1kV XLPE 90°, da saída do QTA-Gerador até o QGBT

7. Medição

Em unidades consumidoras com apenas uma unidade de transformação de potência até 300 kVA, em subestação ao tempo em poste ou em subestação com transformador em pedestal (pad mounted), a medição deve ser feita em baixa tensão. A medição em baixa tensão deve ser feita com a caixa de medição instalada em mureta de alvenaria (mureta de medição), conforme projeto e norma técnica

Medição em baixa tensão:

.....



- Centro medição (Baixa tensão): Proteção 250A, carga equivalente a um transformador 150kVA

8. Características dos Equipamentos

8.1 Transformadores de Distribuição

Características do transformador Classificação: A Óleo
Potência nominal: 150kVA;
Classe de isolamento em MT: 15 KV
Tensão Primária: 13,8/13,2/12,6/12,2 kV;
Ligação em Delta – Estrela aterrado, Neutro acessível;
Tensão no secundário do transformador 380/220V;
Frequência: 60Hz.

8.2 Isoladores

Os isoladores de MT da subestação serão do tipo pedestal, 15kV, fixados em suporte de cantoneira metálica, e tipo buchas de passagem.

9. PROTEÇÕES PRIMÁRIA:

9.1 Para-raios: Os para-raios, deverão possuir as seguintes características:

Capacidade de interrupção 10KA;
Classe tensão: 12KV;
Tensão nominal: 15KV

9.2 Chave Fusível As chaves fusível com as seguintes características:

Corrente nominal de 100A
Classe de tensão de 15KV
Capacidade de interrupção 10kA
Elo 5K

10. PROTEÇÕES SECUNDÁRIAS:

10.1 Proteção Geral de Baixa tensão do Transformador de 150kVA:

Para a proteção geral de baixa tensão, será utilizado um disjuntor tripolar com ajuste mínimo de 250A

11. DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Do QGBT Quadro de proteção geral de baixa tensão sairá a alimentação aérea para os quadros de distribuição.

12. GMG (Grupo Motor Gerador)

O sistema de geração própria será constituído por GMG (Grupo Motor Gerador) a Diesel trifásico de 140 kVA, tensão nominal de saída 380V operando com fator de potência médio 0,8. O QTA (Quadro de Transferência Automático) faz a interligação permitindo a interconexão entre o gerador e a concessionária, tendo a USCA (Unidade de Supervisão de Corrente Alternada) a função de monitoramento e operação do paralelismo que será feito apenas

.....

para a transferência em rampa, após a transferência o QTA (Quadro de Transferência Automático) retira o paralelismo com a concessionária sendo a carga alimentada apenas pelo GMG (Grupo Motor Gerador), esta operação tem duração aproximada de 3 segundos. Os disjuntores do QTA (Quadro de Transferência Automática) serão intertravados Elétrica /Mecanicamente, dotados de sensor de rede.

13. ATERRAMENTO:

Todas as partes metálicas que não venham a conduzir corrente elétrica, bem como os suportes, grades, telas, venezianas e carcaças de equipamentos, deverão ser interligadas e devidamente aterradas; Todas as malhas de Aterramento deverão ser interligadas para equipotencializar a resistência ôhmica; Todas as partes condutoras/metálicas que não energizada da instalação, não destinadas a conduzir corrente elétrica, conectadas a malha terra por meio de condutor Nú com seção mínima de 25mm²; Todas as descidas referente ao aterramento serão protegidas com eletroduto PVC rígido em sua extensão final; Foram previstos para a malha de aterramentos condutores de 50mm².. As descidas do para-raios à malha de terra ser através de condutor de 35mm²-Nú.

14. FATOR DE POTÊNCIA:

Foi considerado o fator de potência de 0.92

15. RAMO DE ATIVIDADE DA UNIDADE CONSUMIDORA:

Serviços de Escritório

Rafael Machado
Rafael de Oliveira Machado
Eng. Eletricista