



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DEMIP**  
**CNPJ: 06.115.307/0001-14**

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**PROJETO INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AEREA TRIFASICA DE**  
**225KVA 13,8KV 380/220V E ENTRADA DE ENERGIA ATÉ O QUADRO**  
**DE BARRAMENTO, CTA, TIMON-MA**

Timon-MA, novembro 2022

*ADL*



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DEMIP**  
**CNPJ: 06.115.307/0001-14**

**1. OBJETIVO:**

Suprimento de energia elétrica em média tensão, para atender o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) na cidade de Timon no estado do Maranhão.

**2. DADOS DA INSTALAÇÃO:**

Instalação de uma subestação transformadora trifásica de 225 KVA, que atenderá a carga total de 209,55kW e Ramal de Entrada de Energia até o Quadro de Barramento. A Instalação será para atender a nova ala do CTA, da Secretária Municipal de Saúde, Prefeitura Municipal de Timon-MA, CNPJ: 01.803.082.0001-75, endereço R. Miguel Simão, 514 - Centro, município Timon, MA.

São referenciadas as normas brasileiras (ABNT - NBR'S 5440 e 5410) e as normas técnicas NT.002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15 a 36,2 kV) e NT.001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão da CONCESSIONÁRIA.

**CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:**

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3# 1/0 AWG CAA até os isoladores da cruzeta de concreto 900x900x1900mm. Os condutores do ramal de entrada, serão conectados para-raios (um para cada fase) e chaves fusíveis (uma para cada fase) através de fio de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup> e destas até o transformador também em fio de cobre de nu de 50mm<sup>2</sup>, instalados no mesmo poste 11/800 daN da subestação, conforme padrão estabelecido pela CONCESSIONÁRIA.

Será instalado um transformador de 225 kVA no poste acima especificado. A medição será direta para os boxes, a saber:

O ramal de entrada de energia subterrâneo será em cabo de cobre de cobre isolado até o Quadro de Barramento. Os condutores do ramal de entrada, serão de 150mm, conforme padrão estabelecido pela CONCESSIONÁRIA.

*R. Reis*



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DEMIP**  
**CNPJ: 06.115.307/0001-14**

**3. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:**

- Potência do transformador: 225 kVA;
- Tensão Primária: 13,8 kV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão Secundária do Transformador : 380/220 V;
- Medição: (indireta em baixa tensão/direta em média tensão);
- Frequência: 60Hz;
- 

**4. PROTEÇÕES:**

**4.1 . Para-raios:**

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 kA
- Classe de tensão: 12 kV
- Tensão nominal: 13,8 kV

**4.2 . Proteção em Média Tensão:**

As chaves fusíveis, de acordo com os dados de curto circuito colhidos junto à CONCESSIONÁRIA, deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 300A;
- Capacidade de interrupção de 10kA;
- Nível básico de isolamento de 15KV;
- Elo fusível de 10K.

O disjuntor de média tensão e o relé relacionado, de acordo com os dados de curto circuito colhidos junto à CONCESSIONÁRIA, deverão possuir as seguintes características:

- Tempo de atuação;
- Coordenação com a proteção à jusante;
- etc.

**4.3 . Proteção geral de BT:**

Para a proteção geral de BT, será usado um Disjuntor Termomagnético, com 350 A.

*Relis*



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DEMIP**  
**CNPJ: 06.115.307/0001-14**

**5. CONDUTORES:**

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3# 1/0 AWG CAA para o ramal de AT;
- 3#50 mm<sup>2</sup> de cobre nu, do ramal de AT até os para-raios e chaves fusíveis, e destes até o transformador;
- 3#150 (70) mm<sup>2</sup> de cobre, com isolamento XLPE 0,6 / 1 KV da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

**6. TUBULAÇÃO:**

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de 3" com curva de aço galvanizada de 3" de 135°. A caixa de proteção do medidor e dos TC'S serão aterradas através de fio de cobre nu de 50mm<sup>2</sup> que será protegido por eletroduto de PVC com proteção anti-UV de 3/4".

**7. DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:**

Da saída da bucha secundária do transformador sairão três cabos por fase com bitolas 150 mm<sup>2</sup> e um cabo neutro com bitola de 70 mm<sup>2</sup>, que passarão pela caixa de proteção dos TC's e desde até a caixa de proteção geral de BT.

Da caixa de proteção geral de BT, sairá à alimentação subterrânea para atender ao Quadro de Barramento na nova ala do CTA, com cabo de cobre isolado de 3x150+1x(70)mm<sup>2</sup> em eletroduto de 3" envelopado em concreto.

**8. ATERRAMENTO:**

A malha de aterramento para as Subestações serão construídas cada uma com 05 (cinco) hastes cooperweld de 3/4"x 2400 mm, com camada de cobre de 254 microns de espessura (Alta Camada), dispostas em malha retangular, com distância entre se de 2400 mm, conforme desenho anexo, interligadas com cabo de cobre nu, têmpera meio dura, na bitola de 50 mm<sup>2</sup>. A extremidade superior dos eletrodos deve ficar no mínimo 0.10m abaixo da superfície do solo. As conexões cabo-haste serão feitas com solda exotérmica ou com grampo de terra duplo com parafuso em U, ref. 6426 da BURNDY ou similar. No caso do uso do grampo de terra, as conexões devem ser recobertas com

*Polina*



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DEMIP**  
**CNPJ: 06.115.307/0001-14**

pasta de silicone (sikaflex), para evitar a penetração da umidade e deterioração das mesmas. A resistência máxima do aterramento, em qualquer época do ano, deve ser no máximo de 10 ohms.

A essa malha serão conectados, de forma contínua e ininterrupta, o terminal de neutro, a carcaça do transformador, e o terminal de neutro dos para-raios de distribuição, as caixas de medição, com cabos de cobre nu, tempera meio dura de 50mm<sup>2</sup>.

Os condutores de aterramento deverão ser protegidos com eletrodutos de PVC rígidos ao longo da descida até a conexão com a malha de terra. Ao longo da malha de terra deve ser instalada caixa de inspeção medindo 0,40 mts x 0,40 mts x 0,40mts, com drenagem e tampa adequada de formas a permitir livre acesso para inspeção e medição da resistência do aterramento, que não deverá superar a 10 ohms.

**9. CARGA INSTALADA/DEMONSTRATIVO DE DEMANDA CALCULADA**

Ressonância Magnética	1	34
Resfriador	1	5,1
Climatizador	1	1,1
Gabinete	1	0,75
Raio-X	1	54
DR	1	0,75
Ultrassom	1	3,5
Tomografia	1	71,5
Nobreak	1	2
Estabilizador	1	3,5
Ar Condicion. 24Btus	4	3,2
Ar Condicion. 18Btus	1	2,6
Ar Condicion. 12Btus	2	1,7
Ar Condicion. 9Btus	5	1,35
Tomadas	18	0,3
Iluminação	40	0,06

- TOTAL DA CARGA DEMANDADA: 209,55KW
- TOTAL DA CARGA DEMANDADA: 227,77KVA

*Relato*



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DEMIP**  
**CNPJ: 06.115.307/0001-14**

O atendimento da demanda das cargas será feito por 1 transformador conforme especificações abaixo:

**PLANILHA DE INFORMAÇÕES DA REDE**

TRANSFORMADORES PROJETADOS	TOTAL DA CARGA DEMANDADA (kW)	TOTAL DA CARGA DEMANDADA (kVA)
T-1 TRIFÁSICO 225KVA	209,55	227,77

**10. FATOR DE POTÊNCIA:**

Foi considerado o fator de potência de 0.92.

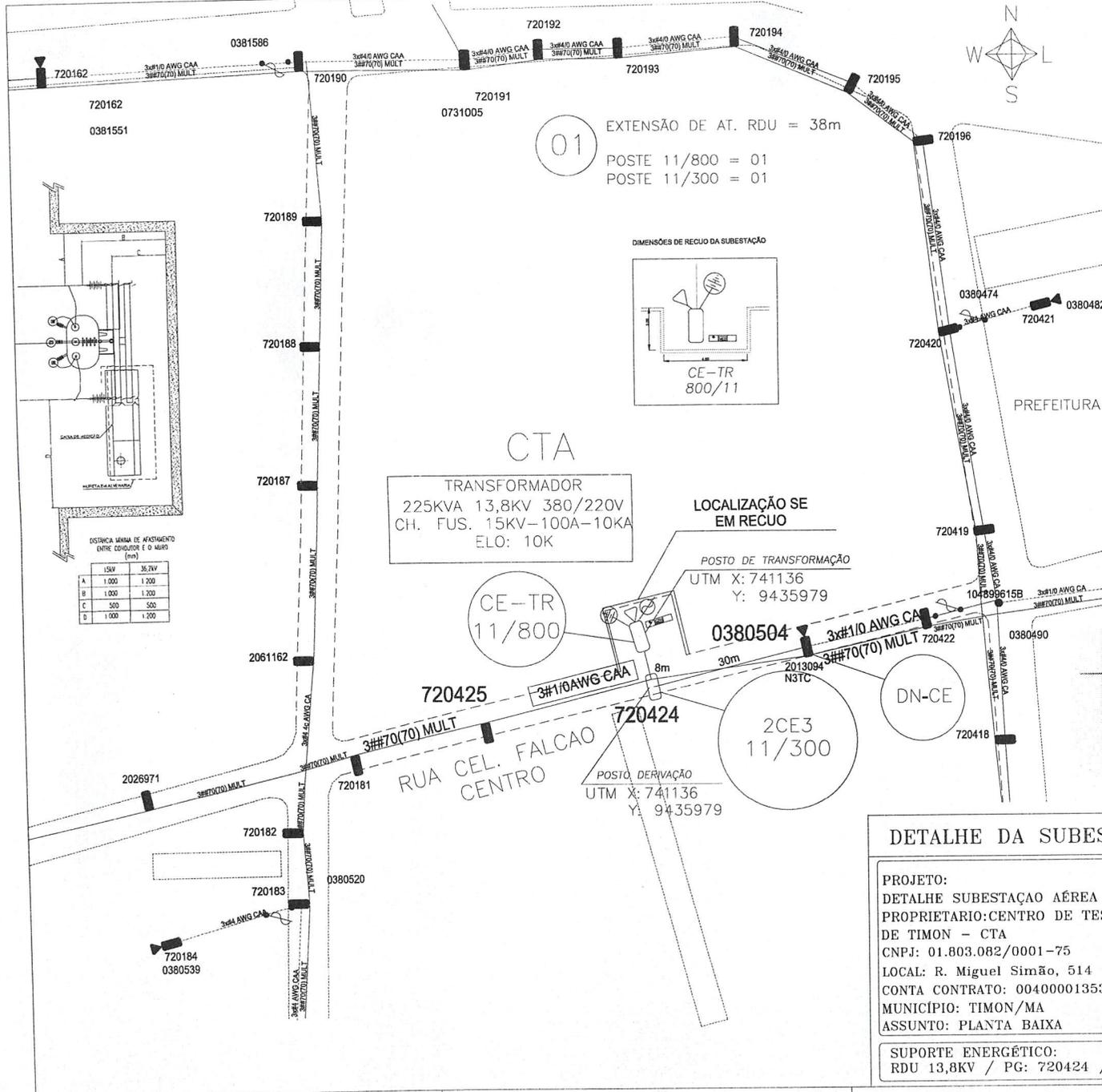
**11. RAMO DE ATIVIDADE:**

- Saúde

  
Renata de Oliveira Lima  
Engenheira Eletricista-DEMIP  
CREA: 191362771-3  
Por: 01403/2017 Timon-MA

Timon-MA, 11 de novembro de 2022.

  
Renata de Oliveira Lima  
Engenheira Eletricista - CREA: 191.362.771-3  
Port. 01403/2017 Timon-MA  
CPF: 027.626.073-29



LEGENDA

	- POSTE EXISTENTE		- MED EM ABRIGO
	- TRAFÓ EXISTENTE		- SECCIONAMENTO DE CERCA
	- POSTE PROJETADO		- CERCA
	- TRAFÓ À INSTALAR		- ARVORE
	- RÁDIO		
	- CHAVE FUSÍVEL		
	- ATERRAMENTO		
	- POT. E COND. À INSTALAR		
	- POT. E COND. À RETIRAR		

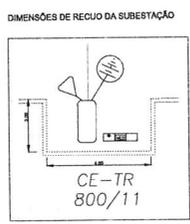


*Renata de Oliveira Lima*  
**Renata de Oliveira Lima**  
 Engenheira Eletricista-DEMIP  
 CREA: 191362771-3  
 Por: 01403/2017 Timon-MA

---

*Renata de Oliveira Lima*  
**Renata de Oliveira Lima**  
 Engenheira Eletricista - CREA: 191.362.771-3  
 Port. 01403/2017 Timon-MA  
 CPF: 027.626.073-29

01 EXTENSÃO DE AT. RDU = 38m  
 POSTE 11/800 = 01  
 POSTE 11/300 = 01



CTA  
 TRANSFORMADOR  
 225KVA 13,8KV 380/220V  
 CH. FUS. 15KV-100A-10KA  
 ELO: 10K

LOCALIZAÇÃO SE  
 EM RECUO  
 POSTO DE TRANSFORMAÇÃO  
 UTM X: 741136  
 Y: 9435979

CE-TR  
11/800

0380504

2CE3  
11/300

DN-CE

POSTO DERIVAÇÃO  
 UTM X: 741136  
 Y: 9435979

DETALHE DA SUBESTAÇÃO DE 225KVA 13,8KV 380/220V

PROJETO:  
 DETALHE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225KVA 13,8KV 380/220V  
 PROPRIETÁRIO: CENTRO DE TESTAGEM E ACONSELHAMENTO DE TIMON - CTA  
 CNPJ: 01.803.082/0001-75  
 LOCAL: R. Miguel Simão, 514 - Centro  
 CONTA CONTRATO: 004000013531  
 MUNICÍPIO: TIMON/MA  
 ASSUNTO: PLANTA BAIXA

SUPORTE ENERGÉTICO:  
 RDU 13,8KV / PG: 720424 / COMP.: 0380504

RESP. TÉCNICO:  
 RENATA DE OLIVEIRA LIMA  
 CREA: 191.362.771-3

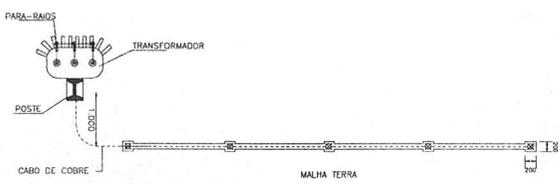
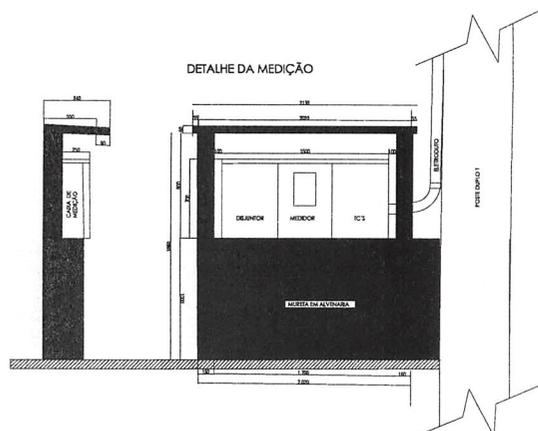
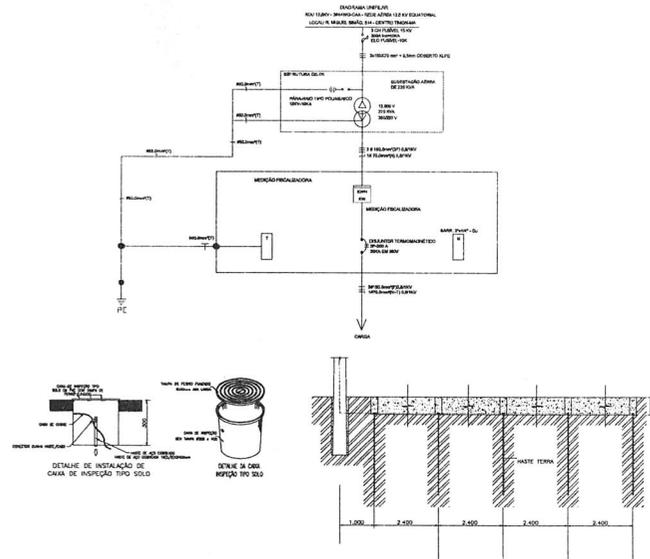
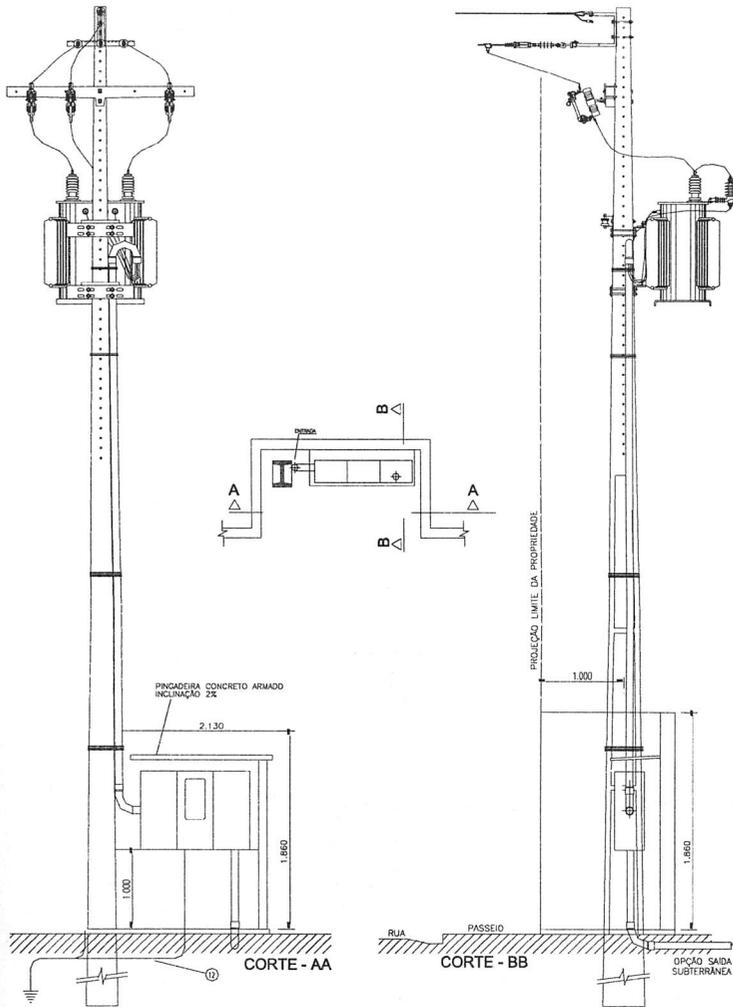
PROJETISTA.: RENATA LIMA  
 EMAIL:  
 rennatha-lima@hotmail.com  
 11/11/2022 ABNT/A4

PRANCHA: 01/03  
 ESCALA:  
 H -  
 V -

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

15KV	36,7KV
A 1.000 1.200	
B 1.000 1.200	
C 500 500	
D 1.000 1.200	

SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225KVA CE-TR



OBS: A RESISTÊNCIA MÁXIMA PARA MALHA DE TERRA SERÁ DE 100

RELAÇÃO DE MATERIAL DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE			
ITEM	DESCRIÇÃO MATERIAL	UNID	QUANT.
1	ALÇA. PREF. PARA CABO DE AÇO 9,5 MM <sup>2</sup> - LARANJA	PC	1,00
2	ARAM. AÇO GA VAN/ALZO, 12 BWG -FÊMP/RA MOLF	KG	3,00
3	ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO AÇO F18	PC	3,00
4	ARRUELA QUADRADA, AÇO CARBONO GALVANIZADO, 38X3	PC	3,00
5	ARRUELA, REDONDA, AÇO CARBONO GALV, 01,3X07X5MM	PC	12,00
6	ARRUELA, REDONDA, AÇO CARBONO GALV, 0,35X18X3MM	PC	10,00
7	BRACÇO SUSPENSÃO TIPO "C" REDE COMPACTA 15KV	PC	1,00
8	CABO PROTEGIDO 15KV XLPE AL 50mm <sup>2</sup>	MT	8,00
9	CABO, DE COBRE DE NU 50MM <sup>2</sup>	KC	13,00
10	CABO, ELÉTRICO ISOLADO, COBRE, 150MM <sup>2</sup> , XLPE 0,6/1,0KV	MT	72,00
11	CAIXA MEDIÇÃO PADRÃO EQUATORIAL ENERGIA	UN	1,00
12	CANTONEIRA GALVANIZADA 65X65X80mm	PC	1,00
13	CONECTOR DERIVAÇÃO, "C" CUNHA; LIGA DE COBRE; TIPO I;	UN	1,00
14	CONETOR, TERRA CABO HASTE 18-19MM X 25-70MM <sup>2</sup> -4-2-0AWG,CUT	UN	8,00
15	CURVA, ELETRODUTO GALVANIZADO 3"	PC	3,00
16	DISJUNTOR, NOFUSE, TRIPOLAR,USO ABRIG, 380V, 350A	PC	1,00
17	ELETRODUTO, GALVANIZADO 3"	PC	2,00
18	FITA ISOLANTE EPR AUTOFUSO PRETA 19MM X 10M	MT	1,50
19	GANCHO OLHAL GALVANIZADO 5.000 DAN	PC	3,00
20	GRAMPO DE ANCORAGEM CUNHA 50mm <sup>2</sup>	PC	3,00
21	HASTE ATERRAMENTO AÇO COBRADO 19X3000MM N/PROLONGAVEL	PC	8,00
22	ISOLADOR POLIMÉRICO TIPO BASTÃO-15KV-390MM-318MM	PC	3,00
23	MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	PC	3,00
24	OLHAL PARAFUSO 5.000 DAN	PC	4,00
25	PARAFUSO CAB. QUAD GALV M-16X50MM	PC	4,00
26	PARAFUSO, MAQ,AÇO CARB.GALV,16X300MM,150MMR,3 PORCAS	PC	2,00
27	PARAFUSO, MAQ,AÇO CARB.GALV,16X400MM,150MMR,3 PORCA	PC	8,00
28	PARAFUSO,OLHAL,AÇO CARB.GALV,16X200MM,RT 3 PORCAS	PC	3,00
29	PARARAO, DISTRIBUIÇÃO, ÓXIDO ZINCO, 12KV-10KA POLIMÉRICO	PC	3,00
30	POSTE, CONCRETO ARMADO, DUPLD-1, 11000MMX 800DAN	PC	1,00
31	SAPATILHA, CABO AÇO 9-5MM, AÇO CARBONO GALVANIZADO	PC	1,00
33	SUPORTE PARA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS 490MM	PC	2,00
35	TERMINAL COMPRESSO DE 95mm <sup>2</sup>	PC	4,00
36	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 13-8KV, 380-220V, 225KVA	PC	1,00

  
**Renata de Oliveira Lima**  
 Engenheira Eletricista-DEMIP  
 CREA: 191362771-3  
 Pgr: 01403/2017 Timon-MA  
*Renata de Oliveira Lima*  
 Engenheira Eletricista - CREA: 191.362.771-3  
 Port. 01403/2017 Timon-MA  
 CPF: 027.626.073-29

DETALHE DA SUBESTAÇÃO DE 225KVA 13,8KV 380/220V

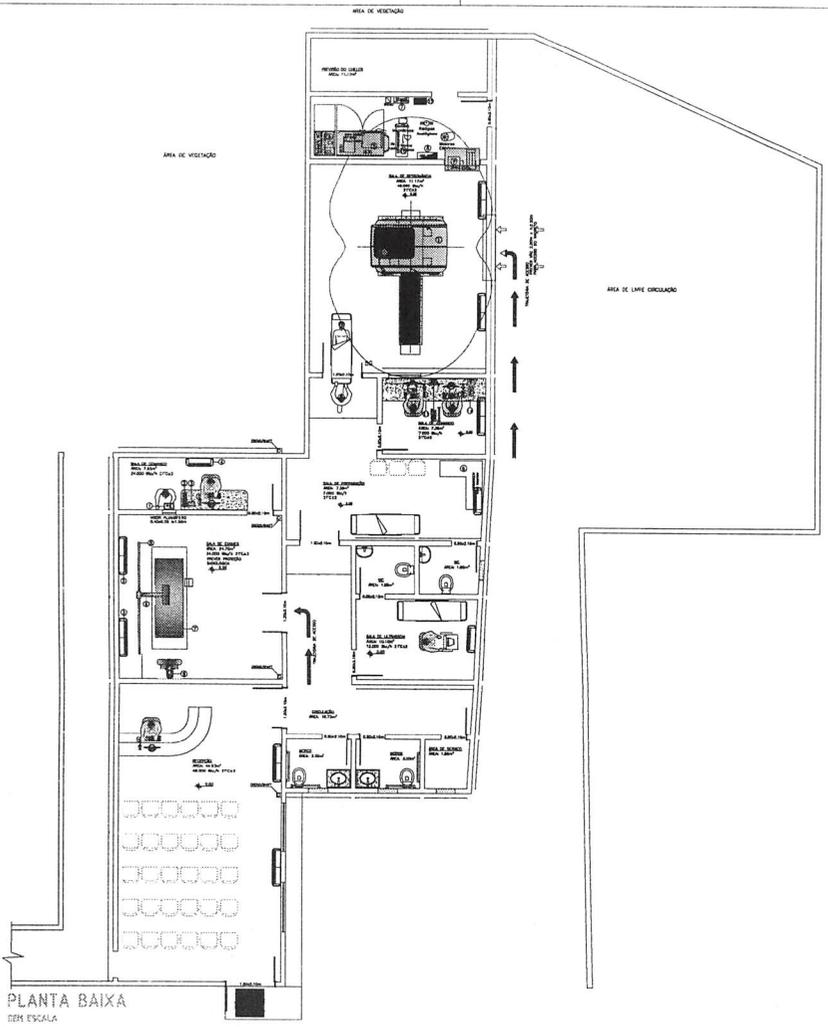
PROJETO:  
 DETALHE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225KVA 13,8KV 380/220V  
 PROPRIETARIO: CENTRO DE TESTAGEM E ACONSELHAMENTO DE TIMON - CTA  
 CNPJ: 01.803.082/0001-75  
 LOCAL: R. Miguel Simão, 514 - Centro  
 CONTA CONTRATO: 004000013531  
 MUNICIPIO: TIMON/MA  
 ASSUNTO: PLANTA BAIXA

RESP. TÉCNICO:  
 RENATA DE OLIVEIRA LIMA  
 CREA: 191.362.771-3

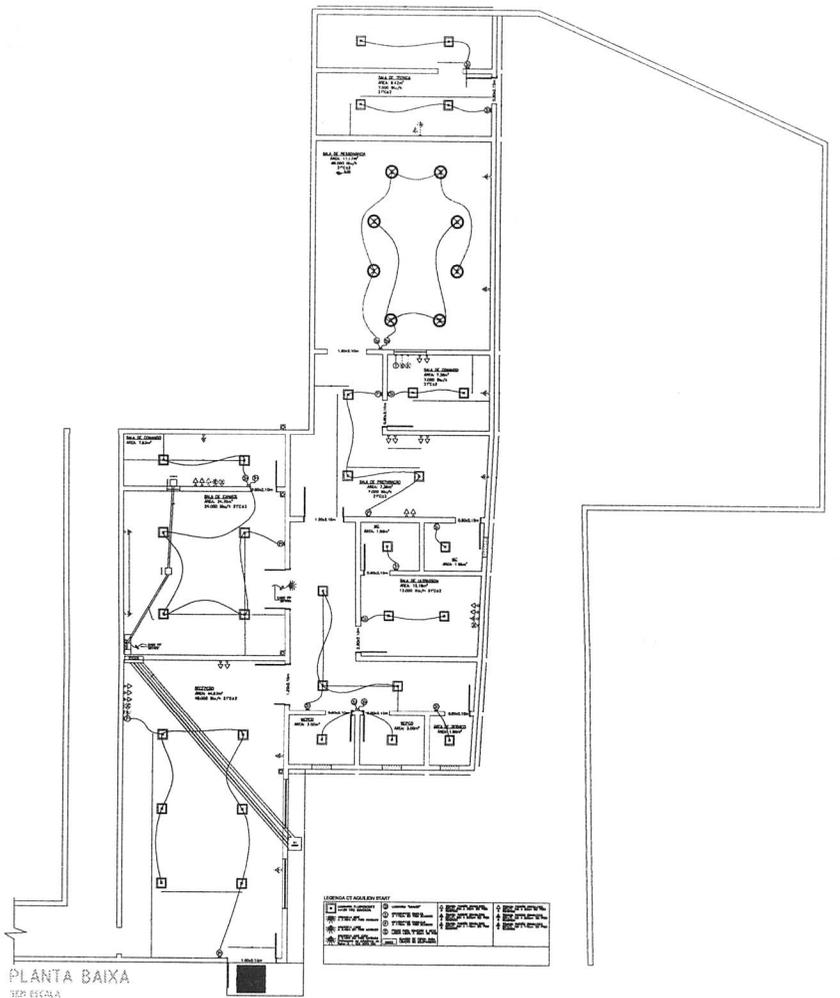
PROJETISTA.: RENATA LIMA  
 EMAIL:  
 rennatha-lima@hotmail.com  
 11/11/2022 | ABNT/A4

SUPORTE ENERGÉTICO:  
 RDU 13,8KV / PG: 720424 / COMP.: 0380504

PRANCHA: 02/03 | ESCALA:  
 H | V -



PLANTA BAIXA  
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA  
SEM ESCALA

**DETALHE DA SUBESTAÇÃO DE 225KVA 13,8KV 380/220V**

**PROJETO:**  
 DETALHE SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225KVA 13,8KV 380/220V  
**PROPRIETARIO:** CENTRO DE TESTAGEM E ACONSELHAMENTO DE TIMON - CTA  
**CNPJ:** 01.803.082/0001-75  
**LOCAL:** R. Miguel Simão, 514 - Centro  
**CONTA CONTRATO:** 004000013531  
**MUNICÍPIO:** TIMON/MA  
**ASSUNTO:** PLANTA BAIXA

**RESP. TÉCNICO:**  
 RENATA DE OLIVEIRA LIMA  
 CREA: 191.362.771-3

**PROJETISTA:** RENATA LIMA  
**EMAIL:** rennatha-lima@hotmail.com  
 11/11/2022      ABNT/A4

**SUPORTE ENERGÉTICO:**  
 RDU 13,8KV / PG: 720424 / COMP.: 0380504

**PRANCHA:** 03/03      **ESCALA:**  
 H -  
 V -

**QUADRO DE CARGAS PARA CÁLCULO PRELIMINAR DA CARGA INSTALADA E DA DEMANDA <sup>1</sup>**

OBS: Preencher somente campos em branco

Item	Descrição	Qtd	Potência (kW)	Carga Instalada (kW)	FP	Carga Instalada (kVA)	FD	Demanda (kW)	Demanda (kVA)
1	Resonancia Magnetica	1	34	34	0,92	36,96	1	34,00	36,96
2	Resfriador	1	5,1	5,1	0,92	5,54	1	5,10	5,54
3	Climatizador	1	1,1	1,1	0,92	1,20	1	1,10	1,20
4	Gabinete	1	0,75	0,75	0,92	0,82	1	0,75	0,82
5	Raio-X	1	54	54	0,92	58,70	1	54,00	58,70
6	DR	1	0,75	0,75	0,92	0,82	1	0,75	0,82
7	Ultrason	1	3,5	3,5	0,92	3,80	1	3,50	3,80
8	Tomografia	1	71,5	71,5	0,92	77,72	1	71,50	77,72
9	Nobreak	1	2	2	0,92	2,17	1	2,00	2,17
10	Estabilizador	1	3,5	3,5	0,92	3,80	1	3,50	3,80
11	Ar Condicion. 24Btus	4	3,2	12,8	0,92	13,91	1	12,80	13,91
12	Ar Condicion. 18Btus	1	2,6	2,6	0,92	2,83	1	2,60	2,83
13	Ar Condicion. 12Btus	2	1,7	3,4	0,92	3,70	1	3,40	3,70
14	Ar Condicion. 9Btus	5	1,35	6,75	0,92	7,34	1	6,75	7,34
15	Tomadas	18	0,3	5,4	0,92	5,87	1	5,40	5,87
16	Iluminação	40	0,06	2,4	0,92	2,61	1	2,40	2,61
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
<b>TOTAL</b>				<b>209,55</b>		<b>227,77</b>		<b>209,55</b>	<b>227,77</b>
<b>FATOR DE POTÊNCIA DE REFERÊNCIA</b>				<b>0,92</b>					
<b>FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO DA INSTALAÇÃO</b>				<b>0,92</b>					

<sup>1</sup> Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

*Relvia*

**METODOLOGIAS PARA CÁLCULO PRELIMINAR DE DEMANDA CONFORME NT.002 <sup>1</sup>**

**1. METODOLOGIA 1 - RECOMENDADA**

$D = D_a + D_b + D_c + D_d + D_e = D(\text{kVA})$  Total da Planilha acima

D corrigida (kVA) SEM NECESSIDADE DE CORREÇÃO,  $FP >= 0,92$

**TRANSFORMADOR:** kVA

Pelo FP de Referência (corrigido ou sem necessidade de correção)

D (kVA) **228**

**TRANSFORMADOR:** **225** kVA

Pelo FP Médio (sem correção)

**METODOLOGIA PARA CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA CONFORME NT.002:**

$QC (\text{kVAr}) = Q_1 - Q_2 = P (\text{kW}) * \Delta \text{tg } \phi = \text{kW} * [ \text{tg } (\phi_1) - \text{tg } (\phi_2) ] = \text{kW} * [ \text{tg } [\text{acos } (FP_1)] - \text{tg } [\text{acos } (FP_2)] ]$

CI (kW) 209,55  
 D (kW) 209,55  
 $\Delta \text{tg } \phi$  0

**QC** **0,00** **kVAr** Pela carga instalada

SEM NECESSIDADE DE CORREÇÃO,  $FP >= 0,92$

<sup>1</sup> Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

Demanda Calculada (kVA)	Transformador Recomendado (kVA)
80 a 82	75
83 a 124	112,5
125 a 165	150
166 a 248	225
249 a 330	300
334 a 550	500
551 a 825	750
826 a 1100	1000
1101 a 1375	1250
1376 a 1650	1500
1651 a 2200	2000
2201 a 2717	2500

*Renata de Oliveira Lima*  
**Renata de Oliveira Lima**  
 Engenheira Eletricista-DEMIP  
 CREA: 191362771-3  
 Por:01403/2017 Timon-MA

QUADRO DE CARGAS PARA CÁLCULO PRELIMINAR DA CARGA INSTALADA E DA DEMANDA <sup>1</sup>									
OBS: Preencher somente campos em branco								INSERIR NOVA LINHA	
Item	Descrição	Qty	Potência (kW)	Carga Instalada (kW)	FP	Carga Instalada (kVA)	FD	Demanda (kW)	Demanda (kVA)
1	Resonancia Magnetica	1	34	34	0,92	36,96	1	34,00	36,96
2	Resfriador	1	5,1	5,1	0,92	5,54	1	5,10	5,54
3	Climatizador	1	1,1	1,1	0,92	1,20	1	1,10	1,20
4	Gabinete	1	0,75	0,75	0,92	0,82	1	0,75	0,82
5	Raio-X	1	54	54	0,92	58,70	1	54,00	58,70
6	DR	1	0,75	0,75	0,92	0,82	1	0,75	0,82
7	Ultrason	1	3,5	3,5	0,92	3,80	1	3,50	3,80
8	Tomografia	1	71,5	71,5	0,92	77,72	1	71,50	77,72
9	Nobreak	1	2	2	0,92	2,17	1	2,00	2,17
10	Estabilizador	1	3,5	3,5	0,92	3,80	1	3,50	3,80
11	Ar Condicion. 24Btus	4	3,2	12,8	0,92	13,91	1	12,80	13,91
12	Ar Condicion. 18Btus	1	2,6	2,6	0,92	2,83	1	2,60	2,83
13	Ar Condicion. 12Btus	2	1,7	3,4	0,92	3,70	1	3,40	3,70
14	Ar Condicion. 9Btus	5	1,35	6,75	0,92	7,34	1	6,75	7,34
15	Tomadas	18	0,3	5,4	0,92	5,87	1	5,40	5,87
16	Iluminação	40	0,06	2,4	0,92	2,61	1	2,40	2,61
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
<b>TOTAL</b>				<b>209,55</b>		<b>227,7717</b>		<b>209,55</b>	<b>227,77</b>
<b>FATOR DE POTÊNCIA DE REFERÊNCIA</b>				<b>0,92</b>					
<b>FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO DA INSTALAÇÃO</b>				<b>0,92</b>					

<sup>1</sup> Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

*Handwritten signature*

PARÂMETROS DE ENTRADA

**I - DADOS DO CLIENTE**

Nome Cliente	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE-Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA)	
Endereço	R. Miguel Simão, 514 - Centro	
Contatos		

Especifique as tensões primárias e secundárias

Tensão Primária	13,8	kV
Tensão Secundário	380/220	V

Carga Instalada	227,77 kVA	209,55 kW
Demanda	227,77 kVA	209,55 kW

Preencha o Quadro de Cargas com seus respectivos valores na aba "QUADRO DE CARGAS"

Tabela 25 - NT.002

**II - CORREÇÃO DE EXCEDENTE REATIVO - CÁLCULO DE CAPACITOR**

Fator de Potência Médio	0,92
Fator de Potência Referência	0,92
Potência reativa do (s) Banco (s) de Capacitor (es) para correção do fator de potência	0,00 kVAr

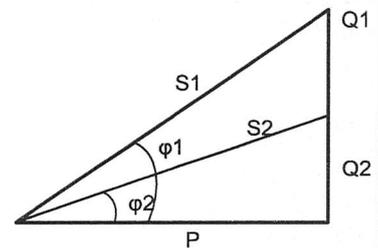
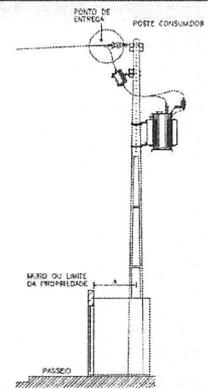


Tabela 4 - NT.002

**III - CÁLCULO DO TRANSFORMADOR**

Transformador Recomendado	225 kVA	POSTE (m)	11
Potência Mínima do Banco de Capacitores (kVAr) quando o transformador está operando a vazio ou com carga muito baixa	7,5 kVAr	ESFORÇO (daN)	800

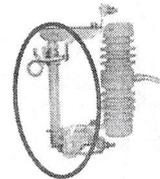


NOTA: Deve ser projetado e dimensionamento bancos de capacitores fixos instalados na baixa tensão para compensação do fator de potência quando o transformador está operando a vazio ou carga muito baixa.

Tabela 2 - NT.002

**IV - CÁLCULO DO ELO FUSÍVEL**

Elo fusível recomendado para Transformador	10K
Elo fusível recomendado para Ponto de derivação	15K

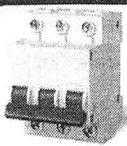


NOTA: Não será utilizada chave fusível em transformador particular, salvo nas situações em que o ponto de derivação fique a uma distância igual ou superior a 30 m do ponto de entrega. A chave fusível é obrigatória em subestações localizadas em áreas classificadas como rurais.

T.002

**V - DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS SECUNDÁRIO**

Corrente Secundária (A)	342	A
Disjuntor	350	A

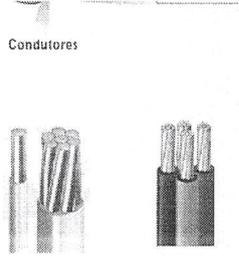


*Alcino*

Tabelas 3 e 3A - N

Cabos de cobre com isolamento termofixa (XLPE) 0,6/1kV (mm<sup>2</sup>) **3#150 (70)**

Eletroduto de Aço Galvanizado com Diâmetro nominal mm (pol) **80 (3")**

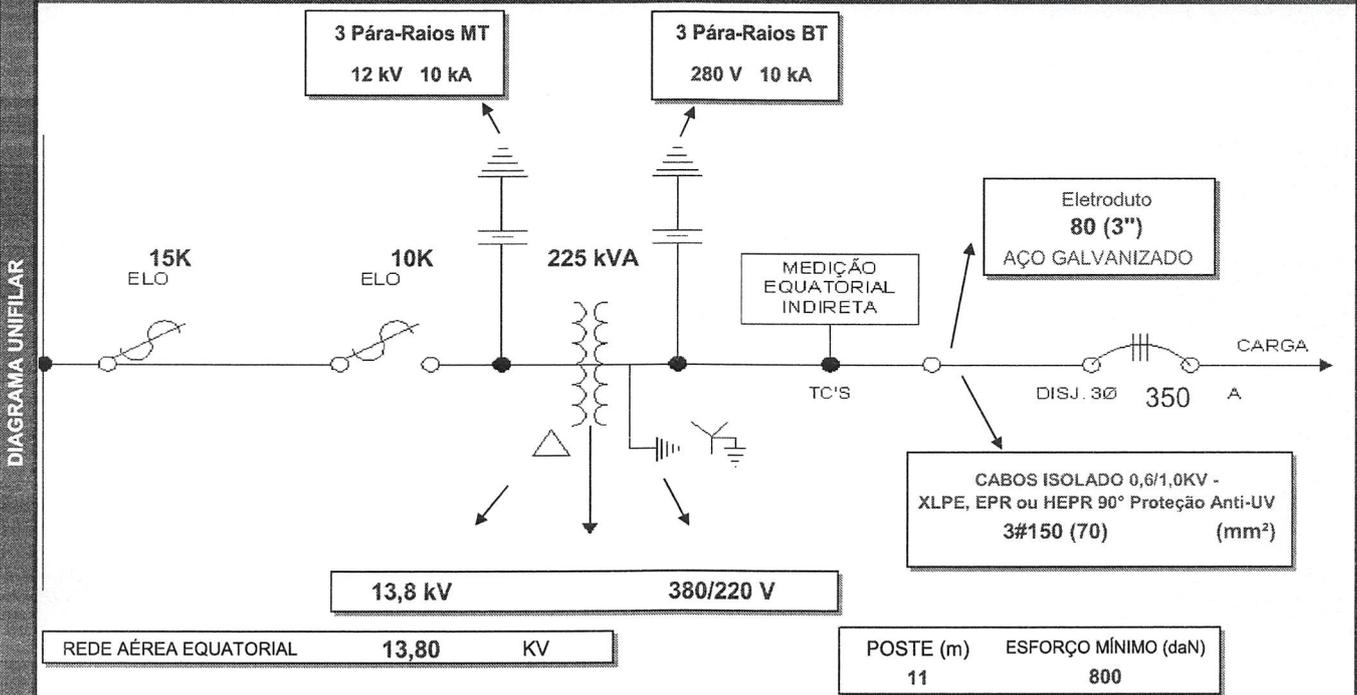


**Condutor de Aterramento**

Cobre (mm<sup>2</sup>) **50**

Aço Cobreado (AWG) **1/0**

**VI - DIAGRAMA UNIFILAR DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO**



Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

NORMAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DESTA PLANILHA DE CÁLCULO NT.002.EQTL.Normas e Padrões / NBR5410 / NBR14039

*Renata de Oliveira Lima*  
**Renata de Oliveira Lima**  
 Engenheira Eletricista-DEMIP  
 CREA: 191362771-3  
 Por:01403/2017 Timon-MA



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

TERMO DE REFERÊNCIA

FORMA DE COTAÇÃO

**1. OBJETO:**

O presente termo de referência tem por objeto Contratação de empresa para **Prestação de Serviços Instalação de Rede de Subestação Aérea Trifásica de 255 KVA e Entrada de Energia até o quadro de barramento no CTA-Centro de Testagem e Aconselhamento.**

**2. UNIDADE REQUISITANTE:**

A elaboração do presente Termo de Referência foi executada pelo Assessor Especial Executivo da Secretaria de Obras e Infraestrutura, o servidor Sr. **Marcelo Francisco de Oliveira Pacheco**, Portaria 149/2021 e CPF 010.408.033-77.

**3. JUSTIFICATIVA:**

A contratação do objeto se faz necessário, visando melhorar a estrutura física desta unidade de atendimento a população usuárias do SUS.

**4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO, QUANTIDADE ESTIMADA:**

4.1. Nas tabelas abaixo estão demonstradas a especificação do objeto, a estimativa de compra, a forma de cotação dos produtos objeto deste Termo de Referência.

4.2 ESPECIFICAÇÃO:

DATA BASE: SINAPI 09/22 - SEINFRA CE 27 - ORSE 07/22 NÃO DESONERADO ENCARGOS SOCIAIS (%) HORISTA 111,86 MENSALISTA (%) 70,63								
PROJETO INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFASICA DE 225KVA 13,8KV 380/220V E ENTRADA DE ENERGIA ATÉ O QUADRO DE BARRAMENTO. CTA, TIMON-MA								
Item	Sist. Referencial	Código	Descrição	Unid.	Custo Unit.	Preço Unit. BDI = 26,54%	Qdade	Preço Parcial
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							5.047,44
1.1	SINAPI	93402	GUINDAUTO HIDRÁULICO. CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG. MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM. ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M. INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG. POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	265.73	336.25	6	2.017.50
1.2	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 08	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	532.10	673.32	4.5	3.029.94
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							3.877,68
2.1	SINAPI	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	107.33	135.82	12	1.629.84
2.2	SINAPI	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24.71	31.27	18	562.86
2.3	SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	46.10	58.33	18	1.049.94

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**



2.4	SINAPI	88326	COM ENCARGOS VIGIA NOTURNO	H	20.91	26.46	24	635.04
3	<b>SOLICITAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA JUNTO A EQUATORIAL</b>							
3.1	SINAPI	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	107.33	135.82	12	1.629.84
3.2	SINAPI	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24.71	31.27	12	375.24
3.3	SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19.99	25.30	16	404.80
4	<b>SUBESTAÇÃO AÉREA 225KVA 13,8KV 380/220V</b>							
4.1	SINAPI	102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2020	UN	41.310.17	52.273.89	1	52.273.89
4.2	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 12/2017	UN	97.97	123.97	5	619.85
4.3	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF 12/2020	UN	57.33	72.55	1	72.55
4.4	SINAPI	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M, AF 12/2020	UN	209.15	264.66	1	264.66
4.5	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 01	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=11M E CARGA NOMINAL 1000KG INCLUSIVE E ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3.047.01	3.855.69	1	3.855.69
4.6	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 02	LANÇAMENTO DE NIVELAMENTO CONDUCTOR CABO PROTEGIDO DE 15KV XLPE AL 50mm <sup>2</sup> INCLUINDO MENSAGEIRO E ESPACADOR LOSANGULAR.	UN	15.65	19.80	33	653.40
4.7	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 03	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE AT T/ CE3-TIC 13,8KV S/ TRAFÓ.	UN	4.473.52	5.660.79	1	5.660.79
4.8	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 04	INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO COM PROTEÇÃO PARA TRANSFORMADOR DE 225 KVA.	UN	14.607.76	18.484.66	1	18.484.66
4.9	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 05	CUBÍCULO DE MEDIÇÃO E RECUB. DE MURO	UN	5.102.43	6.456.61	1	6.456.61
4.10	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 06	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMAVA DE AÇO BITOLA 1/0 AWG	UN	70.62	89.36	1	89.36
5	<b>RANAL DE ENTRADA DE ENERGIA ATE O QUADRO DE BARRAMENTO</b>							37.078,29
5.1	SINAPI	92996	CABO DE COBRE FLEXÍVEL	M	149.16	188.75	160	30.200,00

			ISOLADO, 150 MM. ANTI-CHAMA 0.6/1.0 KV. PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021						
5.2	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO. DIÂMETRO INTERNO = 0.3 M. AF 12/2020	UN	57.33	72.55	2	145.10	
5.3	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR - CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	537.45	680.09	2	1.360.18	
5.4	SINAPI	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"). PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	37.66	47.65	40	1.906.00	
5.5	SINAPI	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1.533.12	1.940.01	1	1.940.01	
5.6	SINAPI	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24.71	31.27	8	250.16	
5.7	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21.59	27.32	8	218.56	
5.8	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16.91	21.40	16	342.40	
5.9	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16.27	20.59	16	329.44	
5.10	COMP. PRÓPRIA	COMPOSIÇÃO 07	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 80 MM (3")	UN	76.35	96.61	4	386.44	
<b>TOTAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									<b>136.844,75</b>

## 5. DO PAGAMENTO

5.1 - Os pagamentos serão efetuados conforme adimplemento da condição, em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias úteis do mês subsequente a execução dos serviços, ou em outro prazo inferior que poderá ficar ajustado com o contratante, inclusive quanto aos parcelamentos, mediante apresentação das notas fiscais devidamente atestadas pela FISCALIZAÇÃO e notas de recebimento, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação em vigor.

5.2 - Nenhum pagamento será efetuado ao contratado enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).

5.3 - Caso haja multa por inadimplemento contratual, será adotado o seguinte procedimento:

- a) A multa será descontada no valor total do respectivo contrato; e.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

b) Se o valor da multa for superior ao valor devido pelo objeto, responderá o contratado pela diferença a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

5.4 - As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à contratada para as devidas correções. Nesse caso, o prazo para pagamento começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura corrigida.

5.5 A contratante, quando da efetivação do pagamento, poderá exigir da contratada a documentação que comprovem a regularidade em relação à Fazenda Federal, Estadual ou Municipal, INSS e FGTS, sob pena da não efetivação do pagamento.

5.6 O CONTRATANTE reserva-se o direito de suspender o pagamento se a execução do serviço estiver em desacordo com as especificações constantes no contrato.

## **6. DAS RESPONSABILIDADES**

### **6.1 DA CONTRATADA:**

6.1.1 Em cumprimento às suas obrigações, cabe à CONTRATADA, além das obrigações constantes das condições para a execução do objeto e daquelas estabelecidas em lei:

6.1.2 Responsabilizar-se integralmente pelo objeto contratados, nos termos da legislação vigente, ou quaisquer outros que vierem a substituí-los, alterá-los ou complementá-los;

6.1.3 Atender prontamente às requisições dos entres contratantes para a execução dos serviços discriminados neste Termo de Referência.

6.1.4 Responsabilizar-se civil e/ou criminalmente e/ou administrativamente, por qualquer danos/prejuízo/perda causados à CONTRATANTE ou a terceiros, em decorrência da execução do objeto deste termo de referência, devidamente comprovado, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

6.1.5 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto desta licitação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Órgão Contratante.

6.1.6 Manter durante a vigência do Contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Termo de Referência.

6.1.7 Prestar os esclarecimentos desejados, bem como, comunicar à CONTRATANTE, através do representante ou diretamente quaisquer fatos ou anormalidade que por ventura possam prejudicar o bom andamento ou o resultado final do objeto;

6.1.8 Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato, entre outras despesas como transporte, embalagens, seguros, entregas relacionadas ou objeto.

### **7. DO CONTRATANTE:**

7.1 Será responsável pela lavratura do respectivo Contrato, com base nas disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

7.2 Assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear o Contrato.

7.3 Emitir a "REQUISIÇÃO" autorizadora do serviço contratado.

7.4 Efetuar o pagamento à Contratada de acordo com o estabelecido.

7.5 Fiscalizar a execução do Contrato, através de servidor especialmente designado, conforme dispõe o art. 67 da Lei 8.666/93.

## **8. – DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLENTO**

8.1 As penalidades administrativas aplicáveis à Contratada, por inadimplência, estão previstas nos artigos 81, 87, 88 e seus parágrafos, todos da Lei nº. 8.666/93 e artigo 7º da Lei 10.520/02.

8.2 A multa de mora a ser aplicada por atraso injustificado na execução do contrato, será calculada sobre o valor do objeto, competindo sua aplicação ao titular do órgão contratante, observando os seguintes percentuais:

- a) De 0,3% (três décimos por cento), por dia de atraso até o limite correspondente a 10 (dez) dias; e
- b) De 0,5% (cinco décimos por cento), por dia de atraso a partir do 11º (décimo primeiro) dia, até o limite correspondente a 15 (quinze) dias;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

- c) De 1.0% (um por cento), por dia de atraso a partir do 16º (décimo sexto) dia, até o limite correspondente a 30 (trinta) dias, findo o qual a Contratante rescindirã o contrato correspondente, aplicando-se à Contratada as demais sanções previstas na Lei nº 8.666/93.

8.2.1 Será aplicada multa de 1.5% (um e meio por cento) sobre o valor da contratação, quando a Contratada cometer qualquer infração às normas legais Federais, Estadual e Municipal, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida.

8.2.2 Será aplicada multa de 2% (dois por cento) sobre o valor da contratação quando a Contratada:

- a) executar objeto em desacordo com o presente Termo de Referência, normas e técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias, às suas expensas;
- b) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má fé, venha a causar danos à Contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da Contratada em reparar os danos causados.

### **8.3 ADVERTÊNCIA**

8.3.1 A aplicação da penalidade de advertência será efetuada nos seguintes casos:

- a) descumprimento das obrigações assumidas contratualmente ou nas licitações, desde que acarretem pequeno prejuízo ao Município de Timon, independentemente da aplicação de multa moratória ou de inexecução contratual, e do dever de ressarcir o prejuízo;
- b) execução insatisfatória do objeto contratado, desde que a sua gravidade não recomende o enquadramento nos casos de suspensão temporária ou declaração de inidoneidade;
- c) outras ocorrências que possam acarretar pequenos transtornos ao desenvolvimento das atividades do órgão solicitante, desde que não sejam passíveis de aplicação das sanções de suspensão temporária e declaração de inidoneidade.

### **8.4 SUSPENSÃO DO DIREITO DE LICITAR E CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO**

8.4.1 Ficará impedida de licitar e contratar com a Administração Pública do Município de Timon pelo prazo de até 02 (dois) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, a pessoa, física ou jurídica, que praticar quaisquer atos previstos no artigo 7º da Lei nº 10.520/02, c.c. práticas que contrariem disposições do Decreto Municipal n.º 009/2009.

### **8.5 DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

8.5.1 A declaração de inidoneidade será proposta pelo agente responsável para o acompanhamento da execução contratual se constatada a má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do Município de Timon, evidência de atuação com interesses escusos ou reincidência de faltas que acarretem prejuízos ao Município ou aplicações sucessivas de outras sanções administrativas.

8.5.2 A declaração de inidoneidade implica proibição de licitar ou contratar com toda a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, após ressarcidos os prejuízos e decorrido o prazo de 05 (cinco) anos.

8.5.3 A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com toda a Administração Pública será aplicada ao licitante ou contratado nos casos em que:

- a) tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) praticarem atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrarem não possuir idoneidade para licitar e contratar com o Município de Timon, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) reproduzirem, divulgarem ou utilizarem em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão de execução deste contrato, sem consentimento prévio, em caso de reincidência;



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

- e) apresentarem à Administração qualquer documento falso, ou falsificado no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação, ou no curso da relação contratual;  
f) praticarem fato capitulado como crime pela Lei 8.666/93.

8.5.4 Independentemente das sanções a que se refere este capítulo, o licitante ou contratado está sujeito ao pagamento de indenização por perdas e danos, podendo a Administração propor que seja responsabilizado:

- a) Civilmente, nos termos do Código Civil;  
b) Perante os órgãos incumbidos de fiscalização das atividades contratadas ou do exercício profissional a elas pertinentes;  
c) Criminalmente, na forma da legislação pertinente.

8.6 Nenhum pagamento será feito ao executor do objeto que tenha sido multado, antes que tal penalidade seja descontada de seus haveres.

8.7 As sanções serão aplicadas pelo titular da Administração, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo no prazo de 05 (cinco) dias úteis, com exceção da declaração de inidoneidade, cujo prazo de defesa é de 10 (dez) dias da abertura de vista, conforme § 3º do art. 87 da Lei nº 8.666/93.

8.8 As multas administrativas previstas neste instrumento, não têm caráter compensatório e assim, o seu pagamento não eximirá a Contratada de responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

#### **9. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO**

9.1 A fiscalização/gestão do serviço estará a cargo setor competente do órgão contratante, por intermédio de servidor designado para tal finalidade, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, o qual registrará todas as ocorrências e deficiências verificadas e encaminhará a ocorrência à CONTRATADA, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas.

#### **10 DO PRAZO**

10 O contrato terá vigência de 30 (trinta) dias a partir da data de sua assinatura, contados do recebimento da Autorização de serviço, em observância, aos créditos orçamentários e as necessidades da execução do objeto.

Timon/MA, 16 de Novembro de 2022.

**Marcelo Francisco de Oliveira Pacheco**  
Assessor Especial Executivo da Secretaria de Obras e Infraestrutura  
Portaria 149/2021

Ratifico e aprovo este Termo de Referência em:  
16/11/2022

**Marcio de Souza Sá**  
Secretário de Saúde de Timon-MA  
Portaria nº 0346/2022-GP