

---

**MEMORIAL DESCRITIVO DE SUBESTAÇÃO AÉREA  
(300 kVA)**

---

MINISTÉRIO PÚBLICO DE PERNAMBUCO  
INFRAESTRUTURA

DEMIE/DIMPPOO

SÃO LOURENÇO DA MATA - PE

# SUMÁRIO

<b>1. FINALIDADE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PONTO DE ENTREGA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. SUBESTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. CONDUTORES .....</b>	<b>3</b>
<b>5. CARGAS .....</b>	<b>3</b>
<b>6. TRANSFORMADOR .....</b>	<b>4</b>
<b>7. PROTEÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>8. ATERRAMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>9. MEDIÇÃO .....</b>	<b>4</b>

# ETI Soluções de Tecnologia

## 1. FINALIDADE

1.1 Este projeto foi elaborado para o atendimento das instalações elétricas do edifício do Ministério Público de Pernambuco, situado na esquina da Rua Tito Pereira com a Rua Armando Braga, S/N, Lote C, São Lourenço da Mata - PE, com medição única.

1.2 Está fundamentado nas recomendações normativas vigentes da ABNT, a NBR 5410, a NR-10 e em especial a SM01.00-00.004 (8ª edição de 31/10/2011) da CELPE, considerando dotar-se a Edificação com uma solução atualizada tecnologicamente, e com a flexibilidade desejada para o seu uso.

## 2. PONTO DE ENTREGA

A conexão do sistema elétrico da CELPE, com alimentação será derivada da rede primária (13.800V), localizada no poste CELPE, onde situar-se-á na chave fusível da estrutura de derivação e será executado pela CELPE.

## 3. SUBESTAÇÃO

O edifício terá uma Subestação aérea em poste de concreto DT 1000/10, situado na frente do terreno.

## 4. CONDUTORES

O ramal de entrada será do tipo embutido em eletroduto de aço galvanizado pesado de 125mm e condutores singelos para as fases de 240mm<sup>2</sup> e o neutro de 240mm<sup>2</sup>, isolamento em XLPE em 0,6/1,0kV, classe de encordoamento tipo 2, com terminações apropriadas para este nível de tensão.

Os ramais de alimentações do QM (Quadro de Medição), QDG (Quadro de Distribuição Geral) e demais quadros internos foram dimensionados conforme o critério da máxima queda de tensão admissível.

## 5. CARGAS

A carga a ser instalada para a subestação é de 215,715 kW, de acordo com a descrição abaixo e, aplicando-se o fator de demanda TÍPICA admitida, conforme projeto. Sendo assim, o tipo da SE será aérea com potência de transformação de 300 kVA.

Cargas elétricas instaladas:

ILUMINAÇÃO (KW)	TOMADAS (KW)	BOMBAS (KW)	AR COND. (KW)	ELEVADOR (KW)	TOTAL (KW)
15,66	92,21	2,94	99,37	5,52	
CARGA TOTAL INSTALADA :					215,70

### Dimensionamento do transformador

Total de cargas = 215,70 kW

Fator de demanda = 92%

Demanda da edificação (De) = 234,46 kVA

6

**ETI - EMPRESA DE TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA**

R. Matias de Albuquerque 81, Sto. Antônio-Recife-PE - CEP 52.060-500 - Fone:81 34412859 Fax:34414447  
E-mail: eti@etiweb.com.br - CNPJ Nº 11.965.860/0001-86 - Inscrição Estadual Nº:18.1.001.0126094-0.

---

---

---

# ***ETI Soluções de Tecnologia***

Logo, o transformador será de **300 kVA**

## **6. TRANSFORMADOR**

Será instalado um transformador de 300 KVA, fornecido pelo proprietário, trifásico do tipo distribuição, com as seguintes características:

<b>POTÊNCIA:</b>	300 KVA
<b>TENSÕES PRIMÁRIAS:</b>	13.800/13.200/12.600/12.000/11.400 V
<b>TENSÕES SECUNDÁRIAS:</b>	380/220 V
<b>LIGAÇÃO:</b>	DELTA/ESTRELA COM NEUTRO SOLIDAMENTE ATERRADO
<b>FREQUÊNCIA:</b>	60 HZ
<b>REFRIGERAÇÃO:</b>	ÓLEO ISOLANTE MINERAL

## **7. PROTEÇÃO**

A proteção contra sobrecorrente será feita através de chave fusível unipolar classe de isolamento 15kV, base “C” corrente nominal de 100A capacidade de ruptura 10kA.

A proteção contra curto-circuito será feita no secundário do transformador através de disjuntor tripolar classe de isolamento de 440V, corrente nominal de 500A com capacidade de interrupção de 10kA.

A proteção contra descargas atmosféricas será feita através de pára-raios tipo polimérico de 12kV – 10kA no trecho aéreo.

## **8. ATERRAMENTO**

Será adotado aterramento tipo malha, com dimensões apropriadas para a área da subestação em cabo de cobre nu de 185mm<sup>2</sup>, conectada a 04 (quatro) hastes de aterramento de aço cobreadas de 5/8x2400mm, a interligação da mesma ao secundário do transformador e demais vinculações a serem feitas serão em cabo de cobre nu de 185mm<sup>2</sup> e estarão concentradas no secundário do transformador detalhada no projeto em anexo. A Resistência máxima do aterramento deverá ser de 10 Ω.

## **9. MEDIÇÃO**

O sistema de medição aplicado será no secundário do transformador e se encontrará no próprio poste da Subestação, em quadro de medição trifásico modelo F4, com TC, uso externo, derivando do Transformador em cabos singelos de 185mm<sup>2</sup>, XLPE, através do eletroduto de aço galvanizado de Ø5”. O quadro de medição será alimentado pelo lado esquerdo inferior e aterrado por um cabo de 25mm<sup>2</sup>.

O Quadro de Medição, Modelo F4, com TC, será composto por:

- 
- 01 Quadro em chapa metálica, com porta interna, pintura em epóxi na cor cinza, de dimensões

**ETI - EMPRESA DE TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA**

R. Matias de Albuquerque 81, Sto. Antônio-Recife-PE - CEP 52.060-500 - Fone:81 34412859 Fax:34414447  
E-mail: eti@etiweb.com.br - CNPJ Nº 11.965.860/0001-86 - Inscrição Estadual Nº:18.1.001.0126094-0.

---

---

---

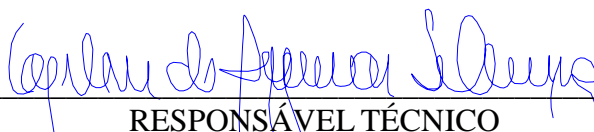
---

## ***ETI Soluções de Tecnologia***

950x1400x400mm, com três compartimentos, conforme especificações contidas no Desenho 35 da norma SM01.00-00.004 de 31/10/2011 8ª Edição da CELPE;

- 01 Disjuntor termomagnético tripolar de corrente nominal de 500A, 440V e corrente de ruptura de 10kA;
- 03 TC's de fornecimento da Concessionária.

O tipo da tarifa Convencional



RESPONSÁVEL TÉCNICO  
GYRLENE DE AGUIAR SIVEIRA – CREA PE009137