

Memorial Descritivo do Projeto

01. INTRODUÇÃO:

O presente memorial descritivo tem por objetivo, qualificar, descrever e especificar as necessidades elétricas, para a construção de um Ramal Urbano de Média Tensão, classe 15 KV, pelo sistema aéreo nu, com a instalação de um transformador trifásico, em poste singelo, para atender as instalações da Superintendência De Água E Esgoto De Ourinhos, situado na Fazenda Mundo Novo, S/N, município Ourinhos, São Paulo.

02. CARGA INSTALADA

2.1. Relação De Carga A Instalar

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	P. UNI (KW)	P. TOTAL (KW)	FATOR DE PONTÊNCIA	KVA KW / F. POTÊNCIA.
Motor de 60 CV	2	49,42	98,84	0,85	116,28
Motor de 30 CV	2	25,03	50,06	0,82	61,05
Lâmpadas	10	0,02	0,20	0,92	0,22
TOTAL DE CARGA INSTALADA			149,10		177,55

2.2 Cálculos De Demanda

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	P. UNI (KW)	P. TOTAL (KW)	FATOR DE DEMANDA	DEMANDA CALCULADA (KW)
Motor de 60 CV	1	49,42	49,42	1,00	49,42
Motor de 60 CV	1	49,42	49,42	0,50	24,71
Motor de 30 CV	2	25,03	50,06	0,50	25,03
Lâmpadas	10	0,02	0,20	0,84	0,17
TOTAL DE CARGA INSTALADA			149,10	-----	99,33

Total de demanda calculada = 99,33 KW

Demanda contratada experimental = 150,00 KW

03. CÁLCULO DO FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO

$$FP = \frac{\sum KW}{\sum (KW / FP)}$$

$$FP = 149,10 / 177,55 = 0,84$$

04. CÁLCULO DO CAPACITOR

O fator de potência deve ser corrigido de, no mínimo, 0,84 para 0,92.

Para KW = 149,10 e k = 0,220 (Tabela 21 - GED-2856)

$$kVAr = 149,10 \times 0,220 = 32,802 \text{ kVAr}$$

O banco de Capacitor será de 35 kVAr

05. CÁLCULO DO TRANSFORMADOR

$$\text{Trafo.} = \frac{P (\text{potencia})}{FP} = \frac{149,10}{0,92} = 162,06 \text{ KVA}$$

Transformador a ser instalado será Trifásico de 300 KVA 380/220V.

Memorial Descritivo do Projeto

06. DESCRIÇÃO DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO E MEDIÇÃO

6.1. Tomada De Energia

A tomada de energia será no ramal primário de 11,4 KV existente da CPFL que atende o Posto de transformação existente através da chave 5/1292.

6.2. Ramal De Entrada

Ramal de Entrada aéreo partindo do poste da Concessionária existente 10/400daN a ser adequado pela CPFL Santa Cruz.

6.3 Posteação

O poste que abrigará o posto de transformação será poste de concreto circular com a altura de 11 metros e capacidade de 1000daN (11/10).

O engastamento do poste deverá ser igual a 10% da altura do poste mais 0,60 cm.

EX.: $E = L/10 + 0,60$.

6.4. Estrutura Primária

A estrutura do posto de transformação será composta com uma estrutura primária instalada na primeira ordem que terá seu encabeçamento composta por isoladores tipo ancoragem 15kV, (estrutura primária N3).

6.5. Proteção Da Média Tensão

A estrutura de proteção será composta 2 cruzeta de concreto de 2,00 metros conforme normas vigentes, com a instalação de Chaves tipo Load Booster 15 KV - 100 A e Para-raios de óxido de zinco 12KV - 10KA - polimérico com Elo Fusível 15K conforme tabela 9 do GED 2856, (estrutura ETRN3fl).

6.6. CARACTERÍSTICAS DO TRANSFORMADOR:

O transformador será instalado em poste de concreto circular, sistema singelo ao tempo, conforme indicação de projeto.

O transformador foi dimensionado em função da demanda calculada pela carga instalada.

Potência.....	300 KVA
Tensão Nominal da Primária.....	11,4 KV
Taps Primário.....	10,8/11,4/12,0/12,6/13,2/13,8KV
Tap Ligação Primário.....	10,80 KV
Tensão Secundária.....	380/220V
Ligação em Alta Tensão.....	Delta-Triangulo
Ligação em baixa tensão.....	Estrela com neutro
Isolação.....	Óleo mineral
Instalação	Ao tempo
Resfriamento	Natural
Frequência	60Hz

6.7. Centro De Medição

A medição será composta conforme desenho 24 da norma técnica GED 2861 "Fornecimento em Tensão Primária 15kV, 25kV e 34,5kV - Volume 4.2 - Desenho", onde será instalado caixa de medição com dimensões 1,80 x 1,60 x 0,40 fixada na mureta em alvenaria, caixa de proteção dos bones do medidor com dimensões 0,15 x 0,50 x 0,50, caixa de proteção dos TCs com dimensões 0,30 x 1,0 x 0,75, disjuntor tripolar de 500A, 2 eletrodutos galvanizados ou PVC Rígido de 4", condutores de cobres isolados de bitolas (2 x 120 mm² (# Fase + Neutro)) 1 tomada de 220 volts para alimentação do aparelho coletor de dados da medição conforme normas vigentes e terminais adequados.

Memorial Descritivo do Projeto

6.8. Malha De Aterramento

A malha de aterramento será construída de acordo com as normas técnicas vigentes e serão empregados na construção, hastes-terra galvanizadas de 2,40 m, cordoalha de cobre 50 mm² e conectores apropriados.

A resistência ôhmica, desta malha a terra, quando medida deverá apresentar valores iguais ou inferiores a 10 Ohms em terreno úmido e 25 Ohms em terreno seco, conforme item 9.1.3 da GED 2855.

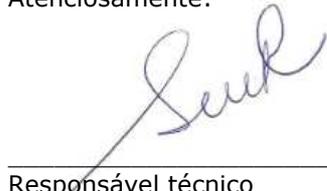
07. Diversos

Todos os materiais a serem aplicados na execução da rede elétrica, recomendamos que sejam de fornecedores cadastrados e aprovados pela concessionária.

Toda ferragem a ser utilizada deverá ser do tipo galvanizada a fogo.

Todas as montagens e estruturas utilizadas obedeceram integralmente os padrões da Concessionária.

Atenciosamente:



Responsável técnico
Roldiney Alves Moreira
CREA: 5062321930