



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: AUMENTO DE CARGA ESCOLA MUNICIPAL VER. ODÉRCIO NUNES DE MATOS
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ
LOCAL: EMEIEF. Vereador Odércio Nunes de Matos
Naviraí - MS

1. OBJETIVO

Projeto para execução de uma Subestação de medição e proteção em baixa tensão com fornecimento em 13,8 kV e transformador de 112,5 kVA e respectivo ramal de ligação, a fim de atender ao aumento de carga da Escola Municipal de Ensino Infantil e Ensino Fundamental Vereador Odércio Nunes de Matos, UC 171945.

2. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS DA SUBESTAÇÃO

A subestação consiste em um posto de transformação trifásico, tensão primária 13,8 kV, tensão secundária 220/127V, transformador de distribuição a óleo para instalação em poste.

O poste será de concreto, seção duplo T, altura 11,0 m, esforço nominal 600 daN, próximo à divisa do lote com o alimento predial.

3. ENTRADA DE SERVIÇO

O ponto de entrega será executado pela Energisa.

O ramal de ligação da subestação será aéreo, composto por três condutores de alumínio cobertos, bitola 50 mm².

4. MEDIÇÃO

Os equipamentos de medição serão fornecidos pela concessionária.

5. PROTEÇÃO

5.1. Proteção do Ramal de Ligação

O ramal de ligação será protegido por chaves fusíveis tipo C de porcelana 315 A, classe 15 kV, elo fusível tipo 5H.

5.2. Proteção contra Descargas Atmosféricas



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

A subestação será protegida contra sobretensões transitórias oriundas de descargas atmosféricas através de para-raios de distribuição da classe 13,8 kV, corrente de descarga 10 kA, instalados no posto de transformação.

5.3. Proteção na Baixa Tensão

A proteção em baixa tensão será por meio de disjuntor termomagnético tripolar de 300 A, corrente de interrupção mínima de 10 kA, sendo a tensão secundária 220/127V.

6. TRANSFORMADOR

A subestação terá instalado um transformador trifásico de distribuição a óleo, potência nominal 112,5 kVA, relação 13,8 kV triângulo – 220/127V estrela com neutro aterrado.

7. ATERRAMENTO

O aterramento da subestação será constituído por eletrodo composto por hastes de aço cobreado de comprimento 2400mm e diâmetro 5/8", interligadas por cabo de cobre nu de 50mm².

Os para-raios e o neutro do transformador, bem como as carcaças de equipamentos e todas as partes metálicas normalmente não energizadas da subestação serão interligados ao aterramento.

A resistência de aterramento não deverá ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano.

8. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os equipamentos e acessórios utilizados na construção, montagem e instalação da subestação devem ser novos e atender às especificações e padronizações da Energisa.

Para elaboração do presente projeto foram adotadas as normas NDU-002 e NDU-001 da Energisa.

VANESSA BORIN
Engenheira Eletricista
CREA PR-139918/D



Prefeitura Municipal de Naviraí-MS

Gerência de Obras

ANEXO I - RELAÇÃO DE CARGA E CÁLCULO DA DEMANDA

DIMENSIONAMENTO CATEGORIA DE ATENDIMENTO - NDU 01						
Carga	Quant.	Potência unitária (W)	Potência total (kW)	Somatório Potência (kW)	Fator de Demanda	Demanda (kVA)
Iluminação	223	18	4,014			
Iluminação	222	32	7,104			
Iluminação	16	13	0,208			
Computador	32	300	9,6			
Notebook	7	100	0,7			
Impressora comum	2	90	0,18			
Geladeira	3	120	0,36			
Bebedouro	3	200	0,6			
Ventilador	4	120	0,48			
Freezer	4	100	0,4			
Exaustor (coifa)	1	400	0,4			
Máquina de lavar roupas	1	1.000	1			
Cortina de ar	1	205	0,205			
d1- Iluminação e Tomadas (até 12kw)				12,000	0,86	10,320
d1- Iluminação e Tomadas (acima de 12kw)				13,251	0,50	6,626
Condicionador de ar 9.000 BTU	1	900	0,900			
Condicionador de ar 12.000 BTU	2	1.200	2,400			
Condicionador de ar 18.000 BTU	21	1.850	38,850			
Condicionador de ar 21.000 BTU	1	2.000	2,000			
Condicionador de ar 24.000 BTU	4	2.400	9,600			
Condicionador de ar 30.000 BTU	1	3.200	3,200			
d5- Ar Condicionado (30 aparelhos)				56,950	0,82	46,699
d6- Motores Elétricos (não se aplica)						
				P. Instalada (kw)	82,201	Demanda (kw)
						63,645