

PROJETO DE SEP



Inst. Pablo Bosco



Desenvolvimento Industrial

PROJETO DE SEP

Barramento

Os barramentos são responsáveis pela condução de corrente entre os setores de medição, proteção e transformação, dentro de uma subestação.



PROJETO DE SEP

Barramento

Os barramentos devem ser de cobre nu, de seção transversal de qualquer formato, sendo a seção circular é a mais empregada. A seção mínima do barramento deve atender a ND 5.3.



PROJETO DE SEP

O dimensionamento do barramento deve ser em função da potência do transformador, definido com base na demanda provável.



PROJETO DE SEP

O dimensionamento do barramento envolve uma série de critérios, tais como:

- ✓ capacidade de condução de corrente em regime permanente;
- ✓ capacidade de condução de corrente em regime de curto circuito;
- ✓ resistência a esforço e vibrações;
- ✓ resistência mecânica a curto circuito.



PROJETO DE SEP

Devido a série de critérios a ND 5.3 trabalha com o dimensionamento do barramento pelo método tabelado:

DIMENSIONAMENTO DE BARRAMENTO DE MÉDIA TENSÃO

CORRENTE I (A)	SEÇÃO MÍNIMA - COBRE NU S (mm ²)	DIÂMETRO MÍNIMO – BARRAMENTO EM FORMA DE VERGALHÃO - COBRE NU Polegada
ATÉ 21	20	1/4
DE 21 A 100	50	3/8
ACIMA DE 100	S (NOTA 1)	

1 - S deve ser tal que $\frac{I}{S} \leq 2$.



PROJETO DE SEP

Deve ser respeitado uma distância mínima entre os barramentos. A corrente ao circular por condutores geram campos elétricos e magnéticos, e como medida de proteção deve ser respeitado uma distância mínima de separação entre os barramentos para que não haja a interação entre os campos e o surgimento de um curto entre fases.



PROJETO DE SEP

A distância mínima aplicada deve seguir a orientação da tabela abaixo:

AFASTAMENTO DOS BARRAMENTOS DE MÉDIA TENSÃO

TENSÃO NOMINAL (kV)	ÁREA							
	ABRIGADA				AO TEMPO			
	FASE – FASE (mm)		FASE – NEUTRO (mm)		FASE – FASE (mm)		FASE – NEUTRO (mm)	
	MÍNIMO	RECOMEN- DADO	MÍNIMO	RECOMEN- DADO	MÍNIMO	RECOMEN- DADO	MÍNIMO	RECOMEN- DADO
13,8	150	200	115	150	170	300	130	200
23,1	270	350	190	250	380	500	260	350
34,5	390	500	265	350	590	700	390	500



PROJETO DE SEP

Nas emendas e derivações dos barramentos devem ser usados conectores apropriados ou solda tipo exotérmica.



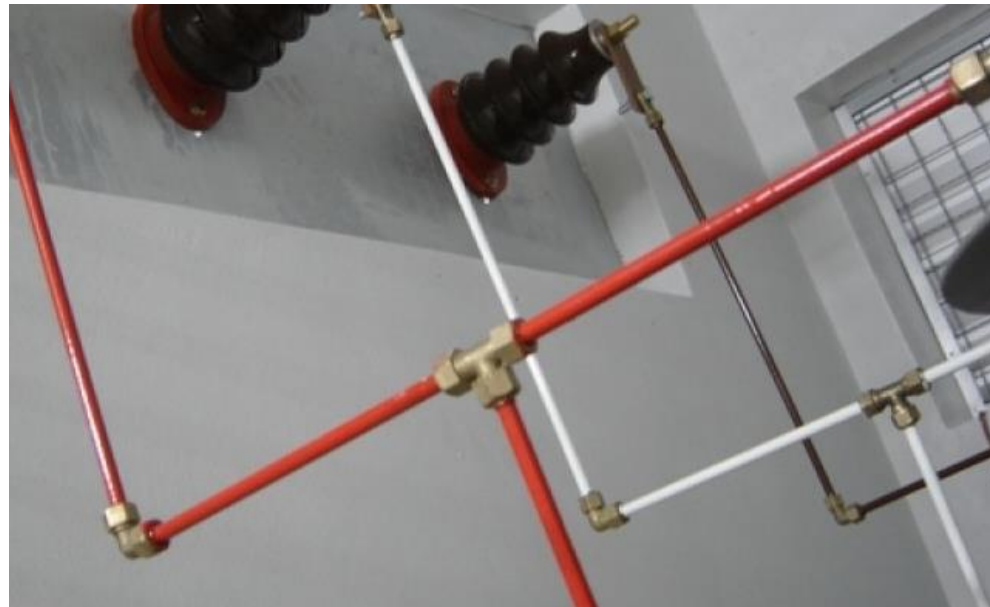
PROJETO DE SEP

Os barramentos devem ser pintados nas seguintes cores:

Fase A – vermelho;

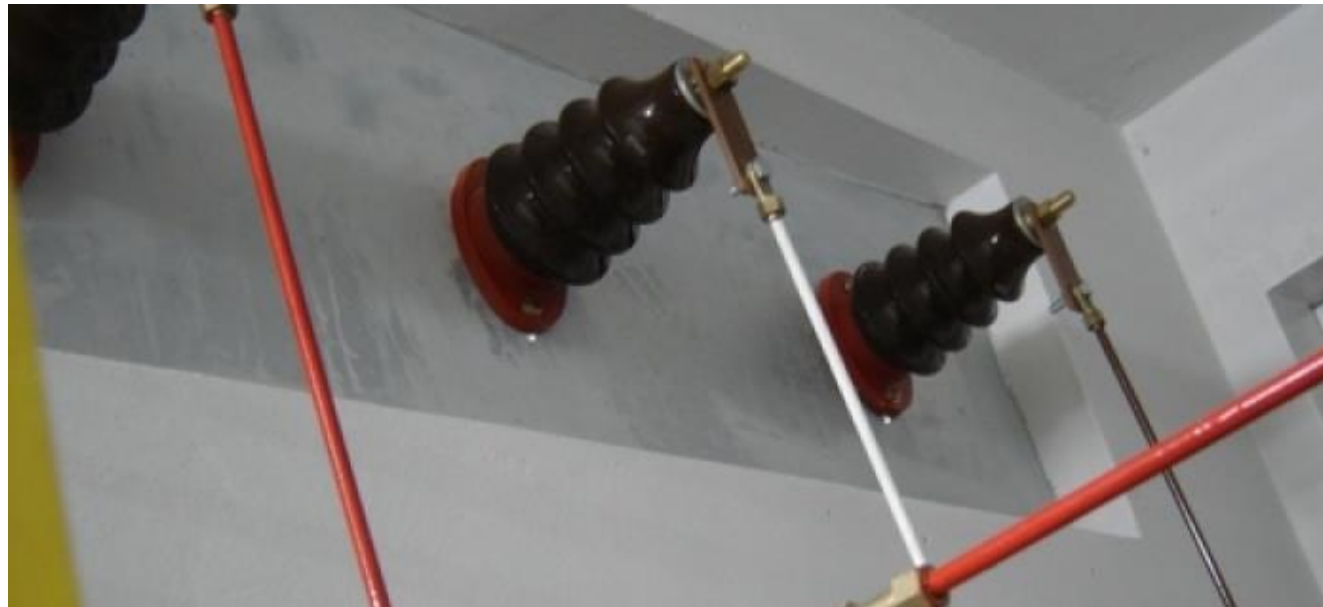
Fase B – branca;

Fase C – marrom;



PROJETO DE SEP

Nas transições do barramento de um setor para outro, dentro da subestação, deve ser adotado buchas de passagem.



Perguntas

