



# EEM Arnulpho Mattos

Valor:

Nota:

Disciplina: Projeto Elétrico Industrial

Professor: Dorival Rosa Brito

Aluno (a):  
COMPONENTES

Assinatura:

Nº:

1-

2-

3-

4-

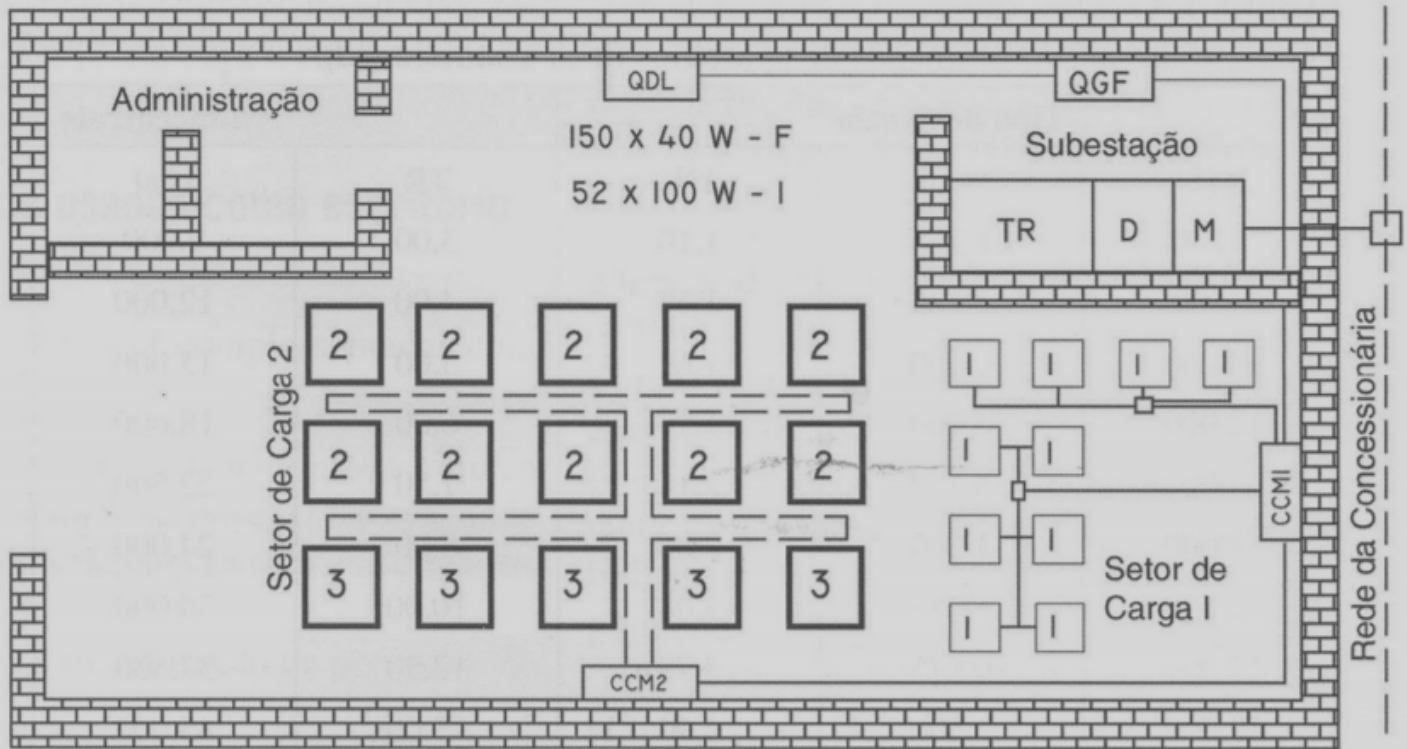
Instruções: - Leia atentamente as questões.

- Rasuras e uso de corretivo não serão permitidos.

- Somente caneta com tinta AZUL ou PRETA

Data: / / 2020

Turma:



Dados:

$$Pd = \frac{P(cv) \times 0,736}{fpx\eta} \times fsx\eta \times fuxN$$

Motor de 75cv  $F_p = 0,83$  e  $\eta = 0,92$ ;

Motor de 50cv  $F_p = 0,86$  e  $\eta = 0,92$ ;

Motor de 30cv  $F_p = 0,83$  e  $\eta = 0,90$

Demanda

QGF=CCM1+ CCM2+QLF Potência do Trafo:

Tabela 1 – Fatores de simultaneidade

Aparelhos (cv)	Número de aparelhos							
	2	4	5	8	10	15	20	50
Motores: ¼ a 2,5	0,65	0,80	0,75	0,70	0,60	0,55	0,50	0,40
Motores: 3 a 14	0,80	0,80	0,75	0,75	0,70	0,65	0,55	0,45
Motores: 20 a 40	0,80	0,80	0,80	0,75	0,65	0,60	0,60	0,50
Acima de 40	0,90	0,90	0,70	0,70	0,65	0,65	0,65	0,60
Retificadores	0,90	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,70	0,70
Soldadores	0,45	0,45	0,45	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30
Fornos Resistivos	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-
Fornos de indução	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-

Tabela 2 – Fatores de utilização

Motores: ¼ a 2,5	0,70
Motores: 3 a 14	0,83
Motores: 20 a 40	0,85
Acima de 40	0,87
Retificadores	1,00
Soldadores	1,00
Fornos Resistivos	1,00
Fornos de indução	1,00

Motores (1) 75CV, rendimento 0,92 e  $F_p=0,86$

Motores (2) 30CV, rendimento 0,9 e  $F_p=0,83$

Motores (3) 50CV, rendimento 0,92 e  $F_p=0,86$

Encontrar as demandas de: CCM1; CCM2; QDL; QGF e a potência necessária do transformador da subestação. Todos os motores são de indução, rotor gaiola e IV polos. Perda nos reatores 15,3 W e  $F_p=0,4$ . Para os motores considerar  $F_D=1$ .