

RESPOSTA ESPERADA FINAL DA PROVA DISCURSIVA

Processo Seletivo para ingresso no Programa de Residência no âmbito
do Ministério Público do Estado de Goiás

CARGO: RESIDENTE EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Questão 01

A partida direta possui a menor complexidade de instalação e menor custo, pois consiste na conexão direta do motor à rede por meio de contator e proteções, mas gera uma corrente de partida elevada, resultando em alto torque inicial sendo adequada para cargas de baixa inércia. A partida suave é implementada com chaves eletrônicas de potência, normalmente tiristores, são adquiridas prontas e exercem controle preciso da corrente de partida, minimizando picos de torque, sendo ideal para cargas de alta inércia. A partida estrela-triângulo possui a maior complexidade de instalação entre os três métodos considerados pois requer três contatores, duas botoeiras e um relé temporizador na sua versão automática, a corrente e o torque de partida são cerca de 1/3 dos valores da partida direta, proporcionando um torque inicial moderado e é adequada para cargas de inércia moderada.

Questão 02

As representações dos esquemas de aterramento em instalações elétricas de baixa tensão caracterizam-se pela forma de conexão da alimentação e das massas à terra. O esquema TN possui um ponto da alimentação aterrado, e as massas também ligadas aterradas por meio de condutores de proteção. Há três variantes do esquema TN: o esquema TN-S, em que o condutor neutro (N) e o condutor de proteção (PE) são distintos; o esquema TN-C-S, com funções de neutro e de proteção combinadas em um único condutor (PEN) em parte da instalação e separadas nas demais partes; o esquema TN-C, com funções de neutro e de proteção combinadas em um condutor (PEN). O esquema TT possui um ponto da alimentação aterrado e as massas da instalação aterradas em eletrodos distintos do aterramento da alimentação. No esquema IT todas as partes vivas são isoladas da terra ou aterrada através de impedância e as massas são aterradas por meio de eletrodos conectados diretamente à terra.