



PREFEITURA DE BELO HORIZONTE
SUBSECRETARIA DE GESTÃO DE PESSOAS – SUGESP

PROCESSO SELETIVO 2023

TARDE

ENGENHARIA ELÉTRICA

PROVA DISCURSIVA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **1 (um)** parecer técnico, você receberá do fiscal de prova a folha de textos definitivos;



TEMPO

- Você dispõe de **3 (três) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de textos definitivos;
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de textos definitivos;
- Para o preenchimento da folha de textos definitivos, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) na folha de textos definitivos;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso na sua folha de textos definitivos, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento da sua folha de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca da folha de textos definitivos em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levados em consideração os textos redigidos na folha de textos definitivos;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

Parecer Técnico - Engenharia Elétrica

Em uma indústria, um motor trifásico é alimentado em um sistema elétrico de média tensão da concessionária local. Após a ocorrência de um curto-circuito nos terminais do motor, o disjuntor trifásico que o protege apresentou uma ruptura em sua estrutura provocando danos na instalação.

Após análise, o engenheiro contratado pela indústria afirmou em seu relatório que a causa da ruptura era decorrente da especificação de um disjuntor com capacidade de interrupção de corrente elétrica inferior à corrente elétrica do curto-circuito.

Elabore parecer técnico, indicando se a causa dos danos impostos à instalação foi decorrente da má especificação do disjuntor.

Para a realização do parecer, siga as informações técnicas necessárias e os aspectos a serem apontados no parecer.

Tensão Da Concessionária: 15,0 kV

Dados da Alimentação do Motor:

- Corrente de curto-circuito simétrica no ponto de entrega de energia, fornecida pela concessionária local: $\frac{4\sqrt{3}}{3} kA$
- Impedância total do ponto de entrega até o motor para as bases adotadas: $\vec{Z} = j0,09 p. u.$
- Motor: 1500 kVA; 15 kV; $X'' = 25 \%$
- Capacidade de interrupção do disjuntor: 2,0 kA.

Bases Adotadas: 600 kVA e 15,0 kV.

Aspectos a serem apontados no Parecer:

- a) Corrente de curto-circuito na entrada da subestação em Ampères.
- b) Reatância reduzida do Sistema.
- c) Reatância por unidade do motor para a nova base.
- d) Diagrama de reatância.
- e) Corrente de curto-circuito na entrada do motor por unidade.
- f) Corrente de base no setor do motor.
- g) Corrente de curto-circuito na entrada do motor em Ampères.
- h) Conclusão do parecer.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

Realização

