

AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE MATO GROSSO (AGER/MT)

CARGO 9: ANALISTA REGULADOR – PERFIL: ENGENHARIA ELÉTRICA

Prova Discursiva – Questão 1

Aplicação: 30/4/2023

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

Para se determinar o número de elementos necessários no banco de baterias, no regime de flutuação, é necessário dividir o valor da tensão nominal do sistema pela tensão de flutuação de cada elemento, ou seja, $N_e = \frac{V_{nominal}}{V_{flut}} = \frac{150}{3} = 50$.

Para se determinar o número de elementos necessários no banco de baterias, no regime de carga, é necessário dividir o valor da tensão máxima do sistema pela tensão de carga de cada elemento, ou seja, $N_e = \frac{V_{MAX}}{V_e} = \frac{160}{4} = 40$.

Para se determinar o número de elementos necessários no banco de baterias, no regime de descarga, é necessário dividir o valor da tensão mínima do sistema pela tensão final de descarga de cada elemento, ou seja, $N_e = \frac{V_{MIN}}{V_f} = \frac{120}{1,5} = 80$.

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Determinação do número de elementos necessários em regime de flutuação.

0 – Não chegou ao valor correto de 50 elementos.

1 – Caso o candidato apresente apenas o número correto de elementos sem argumentar que é necessário dividir o valor da tensão nominal do sistema pela tensão de flutuação de cada elemento.

2 – Caso o candidato apresente o número correto de elementos e argumente que é necessário dividir o valor da tensão máxima do sistema pela tensão de carga de cada elemento.

Quesito 2.2 – Determinação do número de elementos necessários em regime de carga do banco de baterias.

0 – Não chegou ao valor correto de 40 elementos.

1 – Caso o candidato apresente apenas o número correto de elementos sem argumentar que é necessário dividir o valor da tensão máxima do sistema pela tensão de carga de cada elemento.

2 – Caso o candidato apresente o número correto de elementos e argumente que é necessário dividir o valor da tensão máxima do sistema pela tensão de carga de cada elemento.

Quesito 2.3 – Determinação do número de elementos necessários em regime de descarga do banco de baterias.

0 – Não chegou ao valor correto de 80 elementos.

1 – Caso o candidato apresente apenas o número correto de elementos sem argumentar que é necessário dividir o valor da tensão mínima do sistema pela tensão final de descarga de cada elemento.

2 – Caso o candidato apresente o número correto de elementos e argumente que é necessário dividir o valor da tensão mínima do sistema pela tensão final de descarga de cada elemento.

AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE MATO GROSSO (AGER/MT)

CARGO 9: ANALISTA REGULADOR – PERFIL: ENGENHARIA ELÉTRICA

Prova Discursiva – Questão 2

Aplicação: 30/4/2023

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

- I. O aquecimento das tomadas e constantes quedas no disjuntor são sinais de sobrecarga causada pelo excesso de equipamentos conectados às tomadas, os quais estão consumindo uma potência superior à capacidade projetada para a instalação elétrica.
- II. A NBR 5410 é a norma que estabelece condições e orientações para garantir a segurança das instalações elétricas de baixa tensão.
- III. Segundo essa norma, cada ponto de tomada em que existe a previsão de alimentar mais de um equipamento deve ter uma quantidade compatível de tomadas (item 4.2.1.1.2, alínea “c”) e deve haver pelo menos um ponto de tomada para cada 5 m de perímetro (item 9.5.2.2.1).
- IV. A ligação do ar-condicionado, de igual maneira, não observa a NBR 5410. Para se adequar à norma, devido à potência do equipamento, deve ser criado um circuito exclusivo e independente (item 9.5.3.1), com um ponto de tomada localizado no máximo a 1,5 m do equipamento (item 4.2.1.1.2 alínea “d”).

Fonte: ABNT NBR 5410

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Sobrecarga do circuito

- 0 – Não mencionou o excesso de equipamentos, nem a sobrecarga no circuito nem o consumo superior à capacidade projetada;
1 – Mencionou o excesso de equipamentos, sem, no entanto, mencionar a sobrecarga ou o consumo superior à capacidade projetada;
2 – Mencionou o excesso de equipamentos, a sobrecarga e/ou o consumo superior à capacidade projetada.

Quesito 2.2 – Norma de instalações elétricas em baixa tensão

- 0 – Não mencionou a NBR 5410 ou mencionou outra norma;
1 – Mencionou a NBR 5410.

Quesito 2.3 – Adequação dos pontos de tomada

- 0 – Não mencionou a necessidade de haver quantidade compatível de tomada para cada ponto com a de possíveis equipamentos a serem alimentados, nem a distância ideal entre os pontos de tomada.
1 – Mencionou a distância ideal entre os pontos de tomada, mas não a necessidade de haver quantidade compatível de tomada para cada ponto com a de possíveis equipamentos a serem alimentados.
2 – Mencionou a necessidade de haver quantidade compatível de tomada para cada ponto com a de possíveis equipamentos a serem alimentados, mas não mencionou a distância ideal entre os pontos de tomada.
3 – Mencionou a necessidade de haver quantidade compatível de tomada para cada ponto com a de possíveis equipamentos a serem alimentados e a distância ideal entre os pontos de tomada.

Quesito 2.4 – Adequação da ligação do ar-condicionado

- 0 – Não mencionou a necessidade de um circuito exclusivo e independente e nem um ponto de tomada com distância máxima de 1,5 mts.
1 – Mencionou a necessidade de um ponto de tomada com distância máxima de 1,5 mts, mas não mencionou a necessidade de um circuito exclusivo e independente.
2 – Mencionou a necessidade de um ponto de tomada com distância máxima de 1,5 mts e um circuito independente, mas não mencionou exclusivo.

3 – Mencionou a necessidade de um ponto de tomada com distância máxima de 1,5 mts e um circuito exclusivo, mas não mencionou independente.

4 - Mencionou a necessidade de um circuito exclusivo e independente e de um ponto de tomada com distância máxima de 1,5 mts.

AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE MATO GROSSO (AGER/MT)

CARGO 9: ANALISTA REGULADOR – PERFIL: ENGENHARIA ELÉTRICA

Prova Discursiva – Questão 3

Aplicação: 30/4/2023

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

Primeiramente, esclareça-se que toda a fundamentação teórica para a resolução da questão encontra-se na Resolução Normativa n.º 1.000/2021, sendo referidos os respectivos artigos, incisos e alíneas ao longo da resposta aos quesitos. A memorização dessas informações não está sendo cobrada dos candidatos, mas sim a aplicação dos conceitos e da norma em si.

- 1 O subgrupo apresentado na fatura de consumo está incorreto, pois esse subgrupo refere-se ao atendimento em zonas rurais. Para tensão de alimentação de 138 kV, o subgrupo correto é o A2, conforme inciso XXIII do art. 2.º da referida resolução.
- 2 De acordo com o inciso XXXVIII, alínea “a”, do art. 2.º da norma, o posto tarifário de ponta é o período composto por três horas diárias consecutivas definidas pela distribuidora, considerando a curva de carga de seu sistema elétrico, aprovado pela ANEEL para toda a área de concessão ou permissão, não se aplicando, dentre outros dias, aos sábados e domingos.
- 3 A cobrança de posto tarifário de ponta não deve ser realizada, pois não se aplica, entre outros dias, aos sábados e domingos, portanto a cobrança está incorreta.
- 4 Ainda que o relacionamento do consumidor com a distribuidora deva ser realizado pelo titular das instalações, seu representante ou procurador, a distribuidora é obrigada a registrar a reclamação independentemente de o contato ter sido realizado pelo titular, ou seja, a atitude da concessionária foi incorreta frente à reclamação do funcionário do cliente (art. 9.º, § 2.º).
- 5 Quanto ao cônjuge, o consumidor pode, a qualquer tempo, cadastrá-lo junto à distribuidora (art. 9.º, § 3º), portanto, mais uma vez, a atitude da concessionária distribuidora de energia foi incorreta.

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Subgrupo atribuído ao consumidor

- 0 – Não identificou o erro ou afirmou que o subgrupo atribuído está correto.
1 – Identificou o erro, mas não indicou o subgrupo correto.
2 – Identificou o erro e indicou o subgrupo correto.

Quesito 2.2 – Posto tarifário de ponta

- 0 – Não definiu posto tarifário de ponta ou o fez de forma totalmente equivocada.
1 – Definiu posto tarifário de ponta de forma parcialmente correta.
2 – Definiu corretamente posto tarifário de ponta.

Quesito 2.3 – Cobrança do posto tarifário ponta valor

- 0 – Não atendeu ao solicitado ou afirmou que a cobrança está correta.
1 – Caracterizou a cobrança como incorreta, mas não indicou o motivo ou apresentou justificativa incorreta.
2 – Caracterizou a cobrança como incorreta e apresentou justificativa correta.

Quesito 2.4 – Atitude da concessionária de não registrar a reclamação do funcionário do consumidor

- 0 – Não atendeu ao solicitado ou afirmou que a falta de registro está correta.
1 – Identificou a falta de registro como um erro da concessionária, mas não apresentou justificativa ou apresentou justificativa incorreta.
2 – Identificou a falta de registro como um erro da concessionária e apresentou justificativa correta.

Quesito 2.5 – Não registro do cônjuge

- 0 – Não identificou a negação de registro do cônjuge como erro.
1 – Identificou a falta de registro do cônjuge como erro, mas não apresentou justificativa ou apresentou justificativa incorreta.
2 – Identificou a falta de registro do cônjuge como erro e apresentou justificativa correta.

AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE MATO GROSSO (AGER/MT)

CARGO 9: ANALISTA REGULADOR – PERFIL: ENGENHARIA ELÉTRICA

Prova Discursiva – Questão 4

Aplicação: 30/4/2023

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O candidato deve citar e descrever um dos fenômenos: fenômenos de regime permanente: i. variações de tensão em regime permanente; ii. fator de potência; iii. harmônicos; iv. desequilíbrio de tensão; v. flutuação de tensão; e vi. variação de frequência. fenômenos de regime transitório: i. variações de tensão de curta duração – VTCD. Depois, ele deve justificar a importância desse fenômeno para a rede.

Quesito 2.1

0 – não citou o fenômeno

1 – citou corretamente o fenômeno

Quesito 2.2

0 – não descreveu o fenômeno

1 – descreveu de modo superficial o fenômeno

2 – descreveu corretamente o fenômeno

Quesito 2.3

0 – não justificou a importância do fenômeno para a rede de distribuição

1 – justificou de modo superficial a importância do fenômeno para a rede de distribuição

2 – justificou corretamente a importância do fenômeno para a rede de distribuição