

PROVA DISCURSIVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
EXPECTATIVA DE RESPOSTA - P15-INSTALAÇÕES PREDIAIS

QUESTÃO 1

Para responder, plenamente, à questão o candidato deverá dimensionar e expor o cálculo

- do volume mínimo recomendado do reservatório para abastecimento do prédio residencial, incluindo a reserva técnica para incêndios e catástrofes. O valor a ser encontrado é de 10.000 litros, ou 10,0 m³ (p/ 5 pessoas/unid), ou ainda 12.000 litros, ou 12,0 m³ (2NDs+NDe)/unid).
- do diâmetro do ramal de alimentação das unidades consumidoras, considerando o método dos pesos relativos, pelo critério do consumo máximo possível. O valor a ser encontrado é de 32 mm.
- do diâmetro do barrilete de distribuição (tubulação tronco), considerando o método dos pesos relativos, pelo critério do consumo máximo provável. O valor a ser encontrado é de 40 mm.
- da pressão disponível no ponto de consumo mais desfavorável (chuveiro). O candidato deverá encontrar o valor de 1,2 m.c.a, avaliando-o como suficiente para o ponto de consumo mais desfavorável (chuveiro), conforme recomendações da ABNT NBR 5626:1998, tendo em vista que a pressão disponível final será maior que 1,0 m.c.a.

QUESTÃO 2

Para responder, plenamente, à questão, o candidato deverá

- Verificar corretamente o levantamento de cargas de tomadas de uso geral do dormitório e da cozinha conforme ABNT NBR 5410:2004 item 9.5.2.2:
 - Dormitório - concluir, após os cálculos, que a potência instalada do cômodo está conforme as especificações técnicas.
 - Cozinha - concluir, após os cálculos, que a potência instalada do cômodo não está conforme especificações técnicas.
- Citar 2 (duas) das possíveis causas e suas respectivas soluções para o problema de acionamento do disjuntor termomagnético durante uso do equipamento no circuito de tomadas de uso específico.
- Verificar o dimensionamento do condutor fase, realizando, corretamente:
 - Cálculo da capacidade de condução de corrente:

Deverá calcular a corrente de projeto, $I_B = \frac{P_N}{v \cdot \cos\phi \cdot n}$, em seguida, calcular a corrente corrigida (fictícia), $I'_B = \frac{I_B}{k1 \cdot k2}$. Utilizando as tabelas 9 e 10, concluir que o condutor adequado, pelo método da capacidade de condução de corrente, deverá ser de 1,5 mm² (mínimo para circuitos de iluminação).

- * Cálculo da queda de tensão máxima admissível.

Deverá calcular a queda de tensão admissível, $\Delta U = \Delta U\% \cdot v$, em seguida, calcular a queda de tensão unitária, $\overline{\Delta U} = \frac{\Delta U}{I_B \cdot l}$. Utilizando a tabela 11, concluir que o condutor adequado, pelo método da queda de tensão máxima admissível, deverá ser de 2,5 mm².

- * Ao final, concluir que a seção fase indicada na questão está errada, sendo necessária uma seção de 2.5mm² para o condutor fase do circuito de iluminação, conforme método da queda de tensão, que se mostrou mais desfavorável.