

BLOCO 1: AUTOCAD E SIMBOLOGIA

01. No AutoCAD, qual comando é essencial para organizar diferentes sistemas em um projeto elétrico, permitindo ocultar a fiação enquanto se visualiza apenas a posição das luminárias?

- a) TRIM
- b) LAYER
- c) OFFSET
- d) FILLET
- e) EXTEND

02. Em um diagrama unifilar elétrico, a representação de um traço vertical cruzando a linha do eletroduto, habitualmente:

- a) O condutor de fase.
- b) O condutor neutro.
- c) O condutor de proteção (terra).
- d) O condutor de retorno.
- e) Uma emenda de fios.

03. Para ajustar a escala de impressão de uma prancha técnica no AutoCAD de modo que o desenho caiba corretamente no papel sem alterar as dimensões reais do objeto, utiliza-se o ambiente:

- a) Model Space.
- b) Paper Space (Layout).
- c) Command Line.
- d) Tool Palette.
- e) Block Editor.

BLOCO 2: ELETRICIDADE BÁSICA

04. De acordo com a Lei de Ohm, se a resistência de um circuito permanece constante e a tensão aplicada for dobrada, a corrente elétrica irá:

- a) Permanecer a mesma.
- b) Reduzir-se à metade.
- c) Quadruplicar.
- d) Dobrar.
- e) Reduzir-se a zero.

05. O fator de potência é a razão entre:

- a) Potência Aparente e Potência Reativa.
- b) Potência Ativa e Potência Aparente.
- c) Tensão e Corrente.
- d) Resistência e Impedância.
- e) Frequência e Período.

06. Considerando uma instalação típica, com fator de potência 0,92, das opções apresentadas, qual a proteção indicada para um circuito trifásico com tensão fase neutro 220V e potência 40.000 W?:

- a) Disjuntor monofásico 70A
- b) Disjuntor trifásico 60A
- c) Disjuntor trifásico 70A
- d) Disjuntor trifásico 180A
- e) Disjuntor monofásico 180A

BLOCO 3: INSTALAÇÕES PREDIAIS E NBR 5410

07. Segundo a NBR 5410, qual cor deve ser usada obrigatoriamente para a isolação do condutor neutro em uma instalação de baixa tensão?

- a) Verde ou Verde-Amarelo.
- b) Azul-claro.
- c) Preto.
- d) Vermelho.
- e) Rosa choque.

08. O dispositivo DR (Diferencial Residual) tem como função principal nas instalações elétricas:

- a) Proteger os equipamentos contra sobretensões atmosféricas.
- b) Proteger os cabos contra curto-circuito.
- c) Proteger pessoas contra choques elétricos por contatos diretos ou indiretos.
- d) Medir o consumo de energia ativa.
- e) Corrigir o fator de potência da instalação.

09. Qual o critério de dimensionamento de condutores que visa garantir que a tensão nos terminais dos equipamentos não sofra quedas excessivas que prejudiquem seu funcionamento?

- a) Critério da capacidade de condução de corrente.
- b) Critério da queda de tensão.
- c) Critério do curto-circuito.
- d) Critério da proteção contra sobrecarga.
- e) Critério da seção mínima.

10. Em um banheiro, a instalação de uma tomada de uso geral deve respeitar uma distância mínima de segurança em relação ao boxe do chuveiro. Essa distância, segundo a zona de segurança, é de:

- a) 20 cm.
- b) 40 cm.
- c) 60 cm.
- d) 100 cm.
- e) Não há restrição de distância.

BLOCO 4: SUBESTAÇÕES E SISTEMAS EM PRÉDIOS PÚBLICOS

11. Em uma subestação de média tensão, o equipamento destinado a realizar a manobra de circuitos sob carga, permitindo a interrupção segura da corrente, é o:

- a) Transformador.
- b) Disjuntor.
- c) Chave Seccionadora (sem carga).
- d) Barramento de cobre.
- e) Para-raios de linha.

12. Qual a função primordial dos transformadores de potência em prédios públicos atendidos em média tensão?

- a) Filtrar harmônicos da rede.
- b) Estabilizar a frequência em 60 Hz.
- c) Reduzir a tensão de distribuição (ex: 13.8 kV) para os níveis de utilização (ex: 380V/220V).
- d) Armazenar energia para casos de falta de rede.
- e) Medir a corrente de curto-circuito.

13. A manutenção preventiva em painéis de baixa tensão de um edifício judiciário deve incluir, prioritariamente:

- a) O reaperto de conexões e a limpeza de poeira e resíduos.
- b) A troca de todos os disjuntores anualmente.
- c) A pintura dos cabos com tinta isolante.
- d) O aumento da capacidade dos fusíveis.
- e) A desativação do aterramento para evitar fugas.

BLOCO 5: GRUPOS GERADORES E EMERGÊNCIA

14. O componente do sistema de emergência responsável por detectar a falta de energia da concessionária e realizar a troca automática da alimentação para o gerador é o:

- a) Alternador.
- b) Motor a combustão.
- c) Inversor de frequência.
- d) Banco de baterias.
- e) QTA (Quadro de Transferência Automática).

15. Em um prédio público, quais cargas são tipicamente consideradas "essenciais" para serem alimentadas por um grupo gerador em caso de falta de energia?

- a) Ar-condicionado central de áreas comuns.
- b) Tomadas de copas e áreas de lazer.
- c) Iluminação externa puramente decorativa.
- d) Aquecedores de água e fornos elétricos.
- e) Elevadores de emergência, iluminação de rota de fuga e sistemas de TI.

16. Para garantir a confiabilidade de um grupo gerador a diesel, é recomendável realizar testes de funcionamento (partida sem carga) com frequência:

- a) Anual.
- b) Semestral.
- c) Semanal.
- d) A cada 5 anos.
- e) Apenas quando houver falta de energia real.

BLOCO 6: ORÇAMENTAÇÃO

17. No contexto de obras públicas, o que representa a sigla SINAPI?

- a) Sistema de Inspeção de Normas de Acidente em Prédios Inofensivos.
- b) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.
- c) Sindicato dos Instaladores de Aparelhos de Iluminação.
- d) Secretaria de Investimentos e Normas de Automação Predial Integral.
- e) Seguro de Invalidez para Atividades Prediais e Industriais.

18. Ao elaborar uma planilha orçamentária, o custo que incide sobre o custo direto da obra para cobrir administração central, impostos e lucro é chamado de:

- a) BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).
- b) Custo Unitário.
- c) Encargos Sociais.
- d) Lucro Cessante.
- e) Valor Venal.

19. Para orçar a instalação de cabos elétricos, a unidade de medida padrão utilizada no levantamento de quantitativos é:

- a) Metro quadrado.
- b) Unidade.
- c) Quilograma .
- d) Verba.
- e) Metro linear.

BLOCO 7: SEGURANÇA E NR-10

20. A Norma Regulamentadora NR-10 estabelece que, para intervir em instalações elétricas, o trabalhador deve estar, no mínimo:

- a) Equipado com ferramentas de ferro comum.
- b) Autorizado e possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica.
- c) Usando roupas de algodão sintético altamente inflamável.
- d) Trabalhando sozinho para evitar distrações.
- e) Dispensado do uso de luvas se a tensão for inferior a 1.000 V.

21. Qual dos itens abaixo é um exemplo de EPC (Equipamento de Proteção Coletiva) em serviços de eletricidade?

- a) Cone de sinalização e fita de isolamento de área.
- b) Bota com solado isolante.
- c) Luva isolante de borracha.
- d) Óculos de proteção.
- e) Protetor auricular.

22. De acordo com a NR-10, uma instalação elétrica só é considerada desenergizada após seguir uma sequência de procedimentos. O primeiro passo dessa sequência é:

- a) Instalação de aterramento temporário.
- b) Sinalização de impedimento de reenergização.
- c) Proteção dos elementos energizados adjacentes.
- d) Constatação da ausência de tensão.
- e) Seccionamento (abertura do circuito).

BLOCO 8: FISCALIZAÇÃO E LEI 14.133

23. Na fiscalização de serviços elétricos, o documento utilizado para autorizar o pagamento à contratada, com base no que foi efetivamente executado no período, é o:

- a) Alvará de execução.
- b) Boletim de Medição.
- c) Memorial Descritivo.
- d) Cronograma de Gantt.
- e) Termo de Referência.

24. Segundo a Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), a fiscalização deve garantir que os materiais aplicados na obra estejam em conformidade com:

- a) As preferências pessoais do mestre de obras.
- b) O menor preço disponível no mercado informal.
- c) As normas técnicas da ABNT e as especificações do projeto executivo.
- d) As sobras de materiais de outras obras do tribunal.
- e) Apenas a cor definida pelo arquiteto.

25. Se um fiscal constatar que o condutor instalado possui seção transversal (bitola) inferior à projetada, ele deve:

- a) Aceitar o material para não atrasar a obra.
- b) Registrar a irregularidade no Diário de Obra e determinar a substituição imediata pelo material correto.
- c) Sugerir que a contratada diminua o número de tomadas para compensar.
- d) Ignorar, pois a diferença de bitola não afeta a segurança.
- e) Pedir um desconto no valor do contrato e manter o cabo fino.