



SIMULADO FINAL

TRANSPETRO

Nível Superior

Ênfase 16: Engenharia Civil
Pós-Edital

Caderno de Prova

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso **TRANSPETRO**, cargo de **Nível Superior - Ênfase 16: Engenharia Civil**;
- 2 - A prova contém itens que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
- 3 - As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora;
- 4 - A participação no ranking classificatório só será permitida até o horário de liberação do gabarito;
- 5 - O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado logo após estas instruções;

PREENCHA SEU GABARITO

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para preencher seu gabarito.

<https://forms.gle/ofZ6ybMR7NRz87mf6>

01 - (A)(B)(C)(D)(E)	15 - (A)(B)(C)(D)(E)	29 - (A)(B)(C)(D)(E)	43 - (A)(B)(C)(D)(E)	57 - (A)(B)(C)(D)(E)
02 - (A)(B)(C)(D)(E)	16 - (A)(B)(C)(D)(E)	30 - (A)(B)(C)(D)(E)	44 - (A)(B)(C)(D)(E)	58 - (A)(B)(C)(D)(E)
03 - (A)(B)(C)(D)(E)	17 - (A)(B)(C)(D)(E)	31 - (A)(B)(C)(D)(E)	45 - (A)(B)(C)(D)(E)	59 - (A)(B)(C)(D)(E)
04 - (A)(B)(C)(D)(E)	18 - (A)(B)(C)(D)(E)	32 - (A)(B)(C)(D)(E)	46 - (A)(B)(C)(D)(E)	60 - (A)(B)(C)(D)(E)
05 - (A)(B)(C)(D)(E)	19 - (A)(B)(C)(D)(E)	33 - (A)(B)(C)(D)(E)	47 - (A)(B)(C)(D)(E)	61 - (A)(B)(C)(D)(E)
06 - (A)(B)(C)(D)(E)	20 - (A)(B)(C)(D)(E)	34 - (A)(B)(C)(D)(E)	48 - (A)(B)(C)(D)(E)	62 - (A)(B)(C)(D)(E)
07 - (A)(B)(C)(D)(E)	21 - (A)(B)(C)(D)(E)	35 - (A)(B)(C)(D)(E)	49 - (A)(B)(C)(D)(E)	63 - (A)(B)(C)(D)(E)
08 - (A)(B)(C)(D)(E)	22 - (A)(B)(C)(D)(E)	36 - (A)(B)(C)(D)(E)	50 - (A)(B)(C)(D)(E)	64 - (A)(B)(C)(D)(E)
09 - (A)(B)(C)(D)(E)	23 - (A)(B)(C)(D)(E)	37 - (A)(B)(C)(D)(E)	51 - (A)(B)(C)(D)(E)	65 - (A)(B)(C)(D)(E)
10 - (A)(B)(C)(D)(E)	24 - (A)(B)(C)(D)(E)	38 - (A)(B)(C)(D)(E)	52 - (A)(B)(C)(D)(E)	66 - (A)(B)(C)(D)(E)
11 - (A)(B)(C)(D)(E)	25 - (A)(B)(C)(D)(E)	39 - (A)(B)(C)(D)(E)	53 - (A)(B)(C)(D)(E)	67 - (A)(B)(C)(D)(E)
12 - (A)(B)(C)(D)(E)	26 - (A)(B)(C)(D)(E)	40 - (A)(B)(C)(D)(E)	54 - (A)(B)(C)(D)(E)	68 - (A)(B)(C)(D)(E)
13 - (A)(B)(C)(D)(E)	27 - (A)(B)(C)(D)(E)	41 - (A)(B)(C)(D)(E)	55 - (A)(B)(C)(D)(E)	69 - (A)(B)(C)(D)(E)
14 - (A)(B)(C)(D)(E)	28 - (A)(B)(C)(D)(E)	42 - (A)(B)(C)(D)(E)	56 - (A)(B)(C)(D)(E)	70 - (A)(B)(C)(D)(E)

SIMULADO NO SISTEMA DE QUESTÕES

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para fazer este simulado também no SQ!

<https://bit.ly/4iEYC4M>

CONHECIMENTOS GERAIS**LÍNGUA PORTUGUESA***Adriana Figueiredo***TEXTO 1**

Em um mundo onde o clima está cada vez mais quente e instável, os agricultores enfrentam dificuldades para manter suas plantações frescas. Uma startup fundada no deserto da Arábia Saudita acredita ter uma solução.

Sua tecnologia reduz as temperaturas dentro de estufas em até sete graus Celsius sem comprometer a entrada de luz. Isso é possível graças a uma nanotecnologia incorporada a lâminas de polímero plástico, que bloqueia a radiação solar infravermelha próxima. Ao diminuir o calor dentro das estufas, a empresa afirma que as plantações podem ser cultivadas com até 30% menos água e com menor necessidade de resfriamento mecânico.

Chamada SecondSky, a tecnologia foi desenvolvida por Derya Baran, professora associada de ciência de materiais e engenharia na Universidade de Ciência e Tecnologia Rei Abdullah (KAUST).

O design premiado foi rapidamente comercializado e agora já conta com compradores em 15 países por meio da Iyris (anteriormente RedSea), uma empresa derivada das pesquisas realizadas na KAUST.

Arábia Saudita, Egito e Emirados Árabes Unidos foram alguns dos primeiros países a adotar a tecnologia, disse John Keppler, presidente executivo da Iyris, à CNN. Essas nações, quentes, secas e com poucos recursos naturais, buscam reduzir sua dependência de importações de alimentos frescos.

Fonte: CNN. Adaptado.

1. De acordo com o texto, a nova tecnologia

- a) impede o desperdício de água nas plantações.
- b) foi adotada apenas por países do Oriente Médio.
- c) foi desenvolvida por agricultores em busca de eficiência nas plantações.
- d) tem como único benefício a diminuição da temperatura nas estufas.
- e) permite diminuir a temperatura de estufas em até sete graus Celsius.

2. O primeiro período do texto tem como principal função

- a) apresentar uma solução definitiva para os problemas enfrentados pelos agricultores.
- b) contextualizar o problema que afeta os agricultores, para introduzir a necessidade de soluções para o cultivo.
- c) exemplificar os problemas no setor de agricultura causados pelo clima quente e seco.
- d) mostrar as consequências do controle de temperatura nas plantações.
- e) explicar as mudanças climáticas, responsáveis pelo aumento da temperatura global.

3. No texto, o referente do pronome em destaque está corretamente explicitado entre colchetes na seguinte passagem:

- a) Parágrafo 1: “os agricultores enfrentam dificuldades para manter suas plantações frescas.” [agricultores]
- b) Parágrafo 2: “Sua tecnologia reduz as temperaturas dentro de estufas” [tecnologia]
- c) Parágrafo 2: “Isso é possível graças a uma nanotecnologia incorporada” [entrada de luz]
- d) Parágrafo 2: “nanotecnologia incorporada a lâminas de polímero plástico, que bloqueia a radiação solar infravermelha próxima” [lâminas]
- e) Parágrafo 5: “Essas nações, quentes, secas e com poucos recursos naturais, buscam reduzir sua dependência de importações de alimentos frescos” [recursos naturais]

4. Em “os agricultores enfrentam dificuldades para manter suas plantações frescas” (parágrafo 1), a palavra que pode substituir “dificuldades”, sem alterar o sentido do trecho, é

- a) esforços
- b) adversidades
- c) privações
- d) resistência
- e) censura

5. Em “Ao diminuir o calor dentro das estufas, a empresa afirma que as plantações podem ser cultivadas com até 30% menos água” (parágrafo 2), o trecho em destaque pode ser substituído, sem prejuízo de seu significado, por:

- a) Embora diminua o calor dentro das estufas,
- b) Para que diminua o calor dentro das estufas,
- c) Por isso, diminui o calor dentro das estufas,
- d) Uma vez que diminui o calor dentro das estufas,
- e) Quando diminuir o calor dentro das estufas,

6. A frase em que a concordância verbal está empregada de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa é:

- a) Sobram nas redes sociais vídeos sobre misturas caseiras para limpeza.
- b) Nesse período investiram-se em políticas públicas de combate à pobreza.
- c) Construiu-se veículos com materiais mais resistentes.
- d) Predominam nas artes a criatividade das crianças.
- e) Fazem dez anos que ele se mudou para a capital.

7. O uso do sinal indicativo de crase, nas palavras em destaque, está de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa em:

- a) Os trabalhadores da lavoura cultivam as terras de janeiro à janeiro.
- b) Levarei esse assunto à terapia.
- c) Assustada, a criança pôs-se a gritar.
- d) Entreguei o relatório a ele ontem pela manhã.
- e) Cheguei a pé até o local da prova.

8. No que se refere ao emprego da ortografia, a frase em que a palavra destacada, segundo o contexto em que está inserida, atende plenamente à norma-padrão da Língua Portuguesa é:

- a) Na seção de congelados do mercado, é possível encontrar frutas vermelhas.
- b) A testemunha fez uma discrição detalhada do assalto.
- c) Aquelas casas estão em perigo eminente de deslizamento.
- d) Na missa, o padre absorveu os fiéis.
- e) Por causa da prova de corrida, o tráfico ficou mais lento na rodovia.

9. O uso das vírgulas está de acordo com as regras da norma-padrão da Língua Portuguesa em:

- a) Os servidores após a reunião, encaminharam o documento.
- b) As pessoas passam o dia inteiro pensando, na própria saúde.
- c) A examinadora orientou os candidatos presentes, e aplicou a avaliação.
- d) Para reduzir, os impactos ambientais as empresas adotam novas medidas.
- e) Segundo o historiador, há muita sabedoria na Idade Média.

10. Nas frases a seguir, a circunstância apresentada pela palavra ou expressão em destaque está corretamente explicitada, entre colchetes, em:

- a) As aulas de língua espanhola ocorrem sempre às quintas-feiras. [intensidade]
- b) Certamente todas as pessoas serão beneficiadas com a aprovação da lei. [modo]
- c) Os alunos mais esforçados ganharam um certificado de mérito. [intensidade]
- d) Foi a primeira vez que ele viajou de avião. [lugar]
- e) Houve uma resistência muito grande à mudança proposta. [quantidade]

LÍNGUA INGLESA*Adolfo Sá*

UK risks falling behind in AI race without faster telecoms upgrades, say executives

The UK risks becoming a laggard in the global AI race as crucial telecoms upgrades to harness the technology fall behind rival nations, according to senior industry executives.

The infrastructure AI race has centred on the need to build datacentres, and to ensure they have access to the huge water and energy supplies required to cool and supply the computational power to train and run AI models.

However, as adoption spreads, the UK's broadband and mobile networks will be expected to carry an immense volume of AI-related traffic produced by consumers and businesses.

While the UK has addressed its previously embarrassing status of having one of the slowest broadband speeds in Europe, as BT's Openreach and other service providers cover the country with full-fibre connections, efforts to upgrade the nation's 5G mobile networks are not keeping pace.

Mobile coverage in the UK is worse than any of the 27 EU member states, and every other member of the G7, according to a recent report by the consumer group Which? based on data from Opensignal.

According to the analysis, the UK ranks 57th globally for network performance, 70th for download speeds and 55th for the reliable quality needed for activities such as video calls, streaming and gaming.

"If with the technology and services we use today [networks] are sub-optimal, imagine when you add mass AI usage and other associated activities," said Andrea Donà, networks director at VodafoneThree, the UK's largest mobile operator. "I would go further. I am embarrassed today at the level of quality of our network[s]. The UK is worthy of what EE, O2 and VodafoneThree can offer, but we need reform."

Highlighting the risks of an AI-traffic crunch, Donà likened the situation to consumers suffering signal

loss at a big public event – such as a gig at Wembley, the British grand prix at Silverstone, or a rugby international at Twickenham.

"What we see now only with a mass aggregation of people is a proxy, an indication of the things that will come. That [one-off] experience will be constant because of the additional capacity [consumers] will need in an AI world."

"What we see now only with a mass aggregation of people is a proxy, an indication of the things that will come. That [one-off] experience will be constant because of the additional capacity [consumers] will need in an AI world."

Another senior telecoms executive said that while the issue of AI and connectivity is now "nascent", it is going to become a "national competitiveness issue" in the way the slow rollout of full-fibre broadband did.

<https://www.theguardian.com/technology/2026/aug/29/uk-risk-falling-behind-ai-telecoms-upgrades>

11. The main concern raised in the text is that

- a) the UK's broadband speeds are the slowest in Europe.
- b) the UK may fall behind in the AI race because telecoms upgrades are not keeping pace.
- c) datacentres consume too much water and energy.
- d) mobile operators are refusing to invest in 5G networks.
- e) the UK government has banned AI-related traffic.

12. In "The UK risks becoming a laggard in the global AI race", the word laggard is closest in meaning to

- a) leader.
- b) pioneer.
- c) straggler.
- d) investor.
- e) regulator.

13. In "to ensure they have access to the huge water and energy supplies", the pronoun they refers to

- a) rival nations.
- b) senior industry executives.
- c) consumers and businesses.
- d) datacentres.
- e) broadband and mobile networks.

14. In "efforts to upgrade the nation's 5G mobile networks are not keeping pace", the expression keeping pace means

- a) moving faster than expected.
- b) slowing down deliberately.
- c) stopping completely.
- d) accelerating rapidly.
- e) advancing at the same speed.

15. In "However, as adoption spreads, the UK's broadband and mobile networks will be expected to carry an immense volume of AI-related traffic", the word However expresses

- a) contrast.
- b) addition.
- c) cause.
- d) conclusion.
- e) example.

16. In "crucial telecoms upgrades to harness the technology", the word harness is closest in meaning to

- a) utilize
- b) ignore
- c) abandon
- d) delay
- e) measure

17. In "Donà likened the situation to consumers suffering signal loss at a big public event", the word likened could be replaced, without change in meaning, by

- a) contrasted
- b) attributed
- c) reduced
- d) denied
- e) compared

18. The overall tone of the text towards the UK's telecoms situation is

- A) celebratory
- b) indifferent
- c) concerned
- d) sarcastic
- e) humorous

19. Read the paragraph below.

Another senior telecoms executive said that while the issue of AI and connectivity is now "nascent", it is going to become a "national competitiveness issue" in the way the slow rollout of full-fibre broadband did.

The word WHILE could be replaced, without changing the meaning of the sentence, by:

- a) Then
- b) When
- c) Although
- d) Furthermore
- e) Hence

20. The sentence "I would go further." (7th paragraph) indicates that:

- a) the speaker intends to stop talking about the subject
- b) the speaker is about to make an even stronger statement
- c) the speaker disagrees with the previous speaker's opinion
- d) the speaker is changing the subject completely
- e) the speaker is summarizing his main point

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS I***Guilherme Venturim*

21. Uma planilha orçamentária apresenta custo direto de R\$ 2.400.000,00. O BDI foi definido em 25% sobre o custo direto, e o contrato prevê desconto linear de 8% sobre o preço de venda orçado. Mantidas essas premissas, o preço contratual, em reais, será

- a) 2.640.000,00
- b) 2.700.000,00
- c) 2.736.000,00
- d) 2.760.000,00
- e) 2.820.000,00

22. Em determinada obra, a areia é adquirida por R\$ 150,00/m³ no fornecedor. O transporte custa R\$ 18,00 por tonelada, a massa específica aparente considerada é 1,50 t/m³ e a perda estimada no manuseio é de 5%, incidente sobre a quantidade efetivamente incorporada na obra. Neste caso, o custo unitário apropriado por metro cúbico incorporado é, aproximadamente,

- a) R\$ 185,85
- b) R\$ 181,65
- c) R\$ 178,50
- d) R\$ 175,35
- e) R\$ 172,20

23. Ao comparar duas propostas, um engenheiro verificou que ambas utilizavam as mesmas quantidades e composições de custos diretos. A proposta X, porém, incluiu administração local como custo direto, enquanto a proposta Y a incorporou integralmente ao BDI. Para preservar a rastreabilidade do orçamento e evitar distorção nos pagamentos, a providência mais adequada é

- a) manter as duas estruturas, pois a posição da parcela não afeta as medições mensais, desde que sejam feitas de maneira correta.
- b) retirar a administração local de ambas, pois ela constitui despesa estranha à execução.
- c) converter toda a administração local e central em custo direto, distribuindo-a entre os serviços.
- d) medir a administração local apenas no encerramento, independentemente do avanço físico.
- e) uniformizar o tratamento, vinculando a administração local à execução e evitando duplicidade no BDI.

24. Em um diagrama de rede, a atividade A, com 4 dias de duração, antecede as atividades B e C. B dura 6 dias; C dura 3 dias. A atividade D, de 5 dias, somente pode começar após B e C. Sem defasagens entre as atividades, pode-se concluir que a duração mínima do projeto, em dias, é:

- a) 15
- b) 14
- c) 13
- d) 12
- e) 11

25. Ao fim de um determinado período de medição, uma obra apresenta valor planejado (VP) de R\$ 1,20 milhão, valor agregado (VA) de R\$ 1,05 milhão e custo real (CR) de R\$ 1,10 milhão. Os índices de desempenho de prazo e de custo, respectivamente, são aproximadamente

- a) 1,05 e 1,10
- b) 0,88 e 0,95
- c) 1,00 e 0,95
- d) 0,95 e 1,05
- e) 0,91 e 0,88

26. Uma obra possui orçamento no término de R\$ 4,0 milhões. No ponto de controle, o valor agregado é R\$ 1,6 milhão e o custo real, R\$ 2,0 milhões. Admitindo que o desempenho de custo observado se mantenha, a estimativa no término é

- a) R\$ 4,5 milhões
- b) R\$ 5,0 milhões
- c) R\$ 5,4 milhões
- d) R\$ 5,8 milhões
- e) R\$ 6,4 milhões

27. Em uma programação por Linha de Balanço, duas equipes sucessivas avançam por unidades repetitivas. A equipe de acabamento progride mais rapidamente que a de instalações e começa após uma defasagem inicial. Se as taxas forem mantidas, o risco dominante é

- a) aumento uniforme das folgas entre todas as unidades.
- b) redução progressiva do consumo de recursos da equipe predecessora.
- c) paralelismo completo, sem interferência, por se tratar de serviços distintos.
- d) atraso exclusivo na primeira unidade, sem propagação para as demais.
- e) encontro das linhas de produção, com interferência e espera em unidade futura.

28. Uma atividade tem estimativas PERT otimista de 4 dias, mais provável de 7 dias e pessimista de 16 dias. Pela aproximação beta usual, sua duração esperada é

- a) 7 dias
- b) 8 dias
- c) 9 dias
- d) 10 dias
- e) 11 dias

29. Em uma contratação regida pela Lei nº 14.133/2021, a Administração deseja atribuir ao contratado a elaboração dos projetos básico e executivo, além da execução da obra. O regime correspondente é a contratação

- a) por tarefa.
- b) semi-integrada.
- c) integrada.
- d) por preço unitário.
- e) por preço global.

30. Na fase preparatória de uma contratação, o documento que caracteriza o interesse público, analisa alternativas e fundamenta a solução escolhida, dando base ao anteprojeto, termo de referência ou projeto básico, é o

- a) estudo técnico preliminar.
- b) mapa de preços homologado.
- c) termo de recebimento provisório.
- d) relatório de fiscalização contratual.
- e) instrumento de medição de resultado.

31. Uma licitação adota contratação integrada e utiliza matriz de riscos. Surge evento geológico expressamente alocado ao contratado, sem erro de informação fornecida pela Administração. Em princípio, o impacto econômico do evento

- a) autoriza revisão integral, pois riscos geológicos pertencem sempre ao contratante.
- b) deve ser dividido igualmente, independentemente do conteúdo da matriz.
- c) gera nulidade do regime, por impedir alocação contratual de riscos técnicos.
- d) exige aditivo de quantidade, ainda que o preço global permaneça suficiente.
- e) permanece com o contratado, salvo hipótese legal ou contratual que afaste a alocação.

32. Após a contratação, a Administração determina alteração qualitativa indispensável ao objeto, dentro das hipóteses legais. A contratada deverá aceitar, nas mesmas condições, acréscimos ou supressões até os limites legais, sendo que, para reforma de edifício ou equipamento, o limite de acréscimo é

- a) 15% do valor inicial atualizado.
- b) 25% do valor inicial atualizado.
- c) 50% do valor inicial atualizado.
- d) 75% do saldo contratual remanescente.
- e) 100% do valor da parcela reformada.

33. Em estudo de viabilidade, a taxa interna de retorno é a taxa que

- a) iguala o investimento inicial ao maior fluxo nominal anual.
- b) representa obrigatoriamente a inflação acumulada do período.
- c) minimiza o prazo de construção, sem relação com receitas.
- d) torna nulo o valor presente líquido do fluxo de caixa.
- e) transforma todos os custos variáveis em custos fixos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS II

Pedro Cesar

34. De acordo com a ABNT NBR 6122, a broca é um tipo de fundação profunda executada por meio de trado manual e posteriormente preenchida com concreto. Esse tipo de fundação é destinado principalmente a pequenas construções e apresenta limitações quanto ao seu comprimento e à carga aplicada.

Considerando a definição estabelecida pela norma, assinale a alternativa que apresenta corretamente o comprimento mínimo e a carga máxima associados à broca:

- a) 1,5 m e 150 kN.
- b) 1,5 m e 300 kN.
- c) 2,0 m e 150 kN.
- d) 2,5 m e 200 kN.
- e) 3,0 m e 100 kN.

35. Em um projeto residencial, um engenheiro precisa dimensionar uma sapata de concreto armado destinada a suportar um pilar de seção quadrada com 25 cm de lado, submetido a uma carga de projeto de 6.050 kgf. As investigações geotécnicas realizadas indicaram que a tensão admissível de projeto do solo é de 2,0 kgf/cm².

Considerando, ainda, os critérios estabelecidos pela NBR 6122 para o dimensionamento de fundações rasas, a dimensão mínima do lado da base dessa sapata é igual a:

- a) 50 cm.
- b) 55 cm.
- c) 60 cm.
- d) 65 cm.
- e) 70 cm.

36. Uma viga de concreto armado, de seção transversal retangular, possui 30 cm de largura e 50 cm de altura e é constituída por concreto com resistência característica à compressão $f_{ck} = 30$ MPa e armadura de aço CA-50.

Considerando as condições estabelecidas pela NBR 6118 para a utilização das taxas mínimas de armadura de flexão em vigas de seção retangular, a área mínima de armadura longitudinal de tração é igual a:

- a) 1,50 cm²
- b) 1,75 cm²
- c) 2,00 cm²
- d) 2,25 cm²
- e) 2,50 cm²

37. No dimensionamento de estruturas de concreto armado, o domínio de deformação caracterizado pelo escoamento da armadura tracionada, com presença de concreto comprimido sem que este atinja sua deformação última, é denominado:

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

38. Analise as afirmativas abaixo em relação a estruturas de concreto armado.

I. Em vigas com altura superior a 60 cm, pode ser dispensada a utilização da armadura de pele.

II. A seção transversal de pilares não pode apresentar dimensão menor que 19 cm. Em casos especiais, permite-se a consideração de dimensões entre 19 cm e 14 cm.

III. Nas lajes lisas maciças, o limite mínimo para espessura é igual a 16 cm.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a) I, II e III.
- b) I e II.
- c) I, apenas.
- d) II e III.
- e) I e III.

39. Em sistemas de tratamento de esgotos por lagoas, a associação de diferentes tipos em série é utilizada para aumentar a eficiência na remoção de matéria orgânica e patógenos.

Neste caso, tem-se um sistema de lagoas mistas, dentre os quais pode-se destacar o Método Australiano, que consiste no uso de

- a) lagoa aerada seguida por lagoa de maturação.
- b) lagoa facultativa seguida por lagoa de maturação.
- c) lagoa anaeróbia seguida por lagoa facultativa.

- d) lagoa de maturação seguida por lagoa facultativa.
- e) lagoa aerada seguida por lagoa anaeróbia.

40. Nos esquemas de aterramento do tipo TN, existe um ponto da alimentação diretamente aterrado, e as massas da instalação são ligadas a esse ponto por meio de condutores de proteção.

Assim, o esquema TN-C caracteriza-se pelo fato de:

- a) as funções de neutro e de proteção serem combinadas em um único condutor.
- b) o condutor neutro e o condutor de proteção serem completamente separados ao longo de toda a instalação.
- c) em determinados trechos da instalação, as funções de neutro e proteção serem combinadas, enquanto em outros trechos permanecem separadas.
- d) as massas da instalação serem aterradas por eletrodos independentes do aterramento da alimentação.
- e) não existir ligação direta entre o sistema de alimentação e o aterramento das massas da instalação.

41. De acordo com os limites de ocupação estabelecidos para eletrodutos em instalações elétricas de baixa tensão, um eletroduto com área interna de 240 mm^2 contém três condutores em seu interior.

Nessa situação, a máxima área da seção transversal interna que pode ser ocupada pelos condutores é:

- a) $24,0 \text{ mm}^2$.
- b) $74,4 \text{ mm}^2$.
- c) $96,0 \text{ mm}^2$.
- d) $120,0 \text{ mm}^2$.
- e) $127,2 \text{ mm}^2$.

42. No dimensionamento de estruturas de aço, os estados-limites últimos consideram diferentes modos de falha do material, sendo necessário aplicar coeficientes de ponderação às resistências para garantir níveis adequados de segurança estrutural.

De acordo com a NBR 8800, os coeficientes de ponderação das resistências para as combinações normais das ações nos estados-limites últimos de escoamento (γ_{a1}) e de ruptura (γ_{a2}) são, respectivamente,

- a) 1,1 e 1,35.
- b) 1,0 e 1,1.
- c) 1,0 e 1,15.
- d) 1,1 e 1,1.
- e) 1,15 e 1,35.

43. A NBR 8800 apresenta limites de deslocamentos horizontais e verticais (flechas) para as estruturas de aço.

O engenheiro responsável pelo projeto de um galpão verificou que uma viga metálica, biapoiada, possui 5 m de vão teórico entre apoios e está solidarizada com uma alvenaria sobre ela. Além disso, é uma viga que suporta um dos pilares da estrutura.

Para o caso específico, qual o valor do deslocamento vertical máximo (flecha) permitido para esta viga.

- a) 0,50 cm.
- b) 1,00 cm.
- c) 1,42 cm.
- d) 2,00 cm.
- e) 5,00 cm.

44. Em instalações prediais de esgoto sanitário, devem ser observados os diâmetros mínimos dos ramais de descarga dos aparelhos sanitários. Desconsiderando a possibilidade de dimensionamento para redução desses diâmetros, os ramais de descarga de uma bacia sanitária e de

um tanque de lavar roupas possuem diâmetros nominais mínimos, respectivamente, de:

- a) 100 mm e 40 mm.
- b) 100 mm e 50 mm.
- c) 100 mm e 75 mm.
- d) 75 mm e 40 mm.
- e) 75 mm e 50 mm.

45. Um canal de seção transversal retangular, com 3,0 m de largura, escoar água em regime uniforme com profundidade de 3,0 m. Considerando coeficiente de rugosidade de Manning igual a 0,010 e declividade do fundo do canal de 0,0009 m/m, a vazão escoada é igual a:

- a) 1,0 m³/s.
- b) 3,0 m³/s.
- c) 9,0 m³/s.
- d) 18,0 m³/s.
- e) 27,0 m³/s.

46. No estudo do escoamento de fluidos em tubulações, o número de Reynolds é utilizado para caracterizar o regime de escoamento. Sobre esse parâmetro, assinale a alternativa correta.

- a) O número de Reynolds possui unidade de medida expressa em m²/s.
- b) Quanto maior a viscosidade cinemática do fluido, mantidas constantes as demais grandezas, maior será o número de Reynolds.
- c) O número de Reynolds é diretamente proporcional à velocidade média do escoamento e ao diâmetro da tubulação.
- d) O número de Reynolds depende exclusivamente das propriedades físicas do fluido, não sendo influenciado pelas características da tubulação.
- e) Quanto menor o número de Reynolds, maior é a tendência de o escoamento apresentar comportamento turbulento.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS III*Camila Friedrich*

47. O eixo da figura, com diâmetro de 100 mm e comprimento de 3 m, está submetido ao momento de torção de 20 kNm. O material do eixo possui módulo de elasticidade transversal (G) igual a 75 GPa.

Considerando que o momento polar de inércia da seção transversal do eixo é 1.600 cm^4 , o ângulo de torção total do eixo, em radianos, é

- a) 0,05
- b) 0,03
- c) 0,01
- d) 0,08
- e) 0,10

48. Os sistemas de drenagem urbana são divididos em microdrenagem e macrodrenagem, de acordo com a escala e a função dos dispositivos que os compõem.

Assinale a alternativa que apresenta exclusivamente elementos de macrodrenagem.

- a) Sarjetas, bocas de lobo e poços de visita.
- b) Canais de fundo de vale, galerias de grande porte e bacias de retenção.
- c) Guias, sarjetas e tubulações de ligação predial.
- d) Bocas de lobo, poços de visita e canaletas de drenagem de pavimento.
- e) Sarjetões, bueiros de grelha e ramais prediais de águas pluviais.

49. Os materiais empregados na engenharia apresentam diferentes comportamentos mecânicos quando submetidos a esforços, sendo caracterizados por propriedades como ductilidade, fragilidade, elasticidade, plasticidade, tenacidade e dureza.

Sobre essas propriedades, assinale a alternativa correta.

- a) Um material dúctil rompe-se de forma brusca, sem apresentar deformação plástica significativa antes da fratura, sendo o vidro um exemplo típico.
- b) A fragilidade é a capacidade de um material sofrer grandes deformações plásticas antes de se romper, sendo característica de materiais como o aço doce.
- c) A tenacidade representa a capacidade do material de absorver energia no regime plástico antes da fratura, sendo numericamente relacionada à área sob a curva tensão-deformação.
- d) A dureza é definida como a capacidade do material de retornar à sua forma original após a remoção do carregamento, dentro do regime elástico.
- e) A ductilidade é a propriedade que caracteriza materiais que se rompem sem apresentar deformação permanente, sendo típica de materiais frágeis como o ferro fundido.

50. Sobre o coeficiente de Poisson, é correto afirmar que

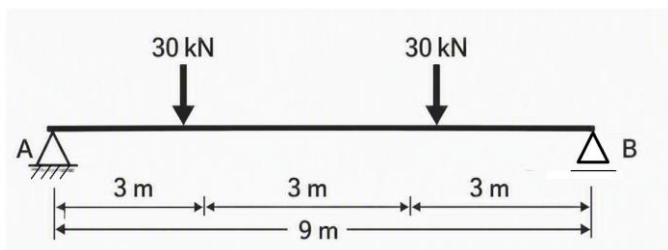
- a) É definido pela razão entre a deformação longitudinal e a deformação transversal, sendo sempre maior que 1 para materiais metálicos.
- b) É sempre negativo.
- c) Tem como unidade o Pascal (Pa), assim como o módulo de elasticidade.
- d) É adimensional e, para a maioria dos materiais de engenharia, assume valores situados aproximadamente entre 0 e 0,5.
- e) É igual a zero para materiais incompressíveis, como a borracha.

51. As pontes, como Obras de Arte Especiais, são estruturas complexas divididas, do ponto de vista construtivo, em três partes principais: superestrutura, mesoestrutura e infraestrutura, cada uma com funções específicas na transmissão dos esforços até o solo de fundação.

Assinale a alternativa que associa corretamente cada elemento estrutural à sua respectiva parte da ponte.

- a) Laje e vigas principais — mesoestrutura; pilares e encontros — infraestrutura; sapatas e estacas — superestrutura.
- b) Sapatas e estacas — superestrutura; pilares e encontros — mesoestrutura; laje e vigas principais — infraestrutura.
- c) Laje e vigas principais — superestrutura; pilares e encontros — mesoestrutura; sapatas e estacas — infraestrutura.
- d) Pilares e encontros — superestrutura; laje e vigas principais — mesoestrutura; sapatas e estacas — infraestrutura.
- e) Sapatas e estacas — mesoestrutura; pilares e encontros — infraestrutura; laje e vigas principais — superestrutura.

52. Uma viga biapoiada, de comprimento total 9 m, está submetida a duas cargas concentradas de 30 kN cada, aplicadas nos pontos localizados a 3 m e a 6 m do apoio A (ou seja, nos terços do vão), conforme a figura.

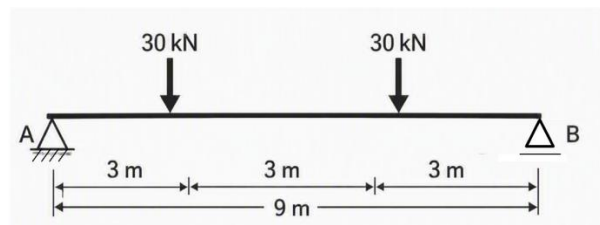


As reações verticais nos apoios A e B, respectivamente, valem

- a) 15 kN e 45 kN
- b) 20 kN e 40 kN
- c) 60 kN e 0 kN

- d) 45 kN e 15 kN
- e) 30 kN e 30 kN

53. O momento fletor máximo atuante na viga é de



- a) 45 kN·m
- b) 60 kN·m
- c) 90 kN·m
- d) 120 kN·m
- e) 180 kN·m

54. Considere que a viga possui seção transversal retangular, com base de 200 mm e altura de 300 mm. Sabendo que o momento fletor máximo atuante é o calculado na questão anterior, a tensão normal máxima, em módulo, na seção mais solicitada da viga é de

- a) 10 MPa
- b) 15 MPa
- c) 20 MPa
- d) 30 MPa
- e) 45 MPa

55. Assinale a alternativa que apresenta exclusivamente exemplos de Obras de Arte Especiais.

- a) Bueiros tubulares, sarjetas e valetas de proteção.
- b) Pontes, viadutos, túneis e passarelas.
- c) Bueiros celulares, descidas d'água e dissipadores de energia.
- d) Muros de arrimo, sarjetas de corte e drenos profundos.
- e) Bueiros de grelha, caixas coletoras e canaletas de plataforma.

56. Considere que o valor do módulo de elasticidade de um alumínio é igual a 70 GPa e que, em um ensaio uniaxial, um corpo de prova desse material apresenta uma deformação específica de 2.000μ .

A tensão normal atuante em um ponto da seção transversal de teste do corpo de prova, expressa em MPa, é de

- a) 140
- b) 70
- c) 14
- d) 350
- e) 700

57. Em um ponto de uma estrutura submetido a um estado plano de tensões, atuam as seguintes tensões: $\sigma_x = 90$ MPa, $\sigma_y = 30$ MPa e $\tau_{xy} = 40$ MPa.

Utilizando o Círculo de Mohr, as tensões normais máxima e mínima nesse ponto são, respectivamente,

- a) 100 MPa e 20 MPa
- b) 110 MPa e 10 MPa
- c) 120 MPa e 0 MPa
- d) 90 MPa e 30 MPa
- e) 130 MPa e -10 MPa

58. Uma bacia urbana com área de 25 hectares deverá ter sua vazão de projeto estimada pelo Método Racional, para o dimensionamento de uma galeria de águas pluviais. Sabe-se que a bacia possui coeficiente de escoamento superficial (C) igual a 0,60 e que, para o tempo de retorno e o tempo de concentração adotados no projeto, a intensidade pluviométrica (i) determinada pela curva IDF local é de 120 mm/h.

Utilizando a fórmula do Método Racional, $Q = (C \cdot i \cdot A) / 360$ (com A em hectares, i em mm/h e Q em m^3/s), a vazão de projeto para essa bacia é de

- a) $2,5 m^3/s$
- b) $3,0 m^3/s$

- c) $3,6 m^3/s$
- d) $5,0 m^3/s$
- e) $5,4 m^3/s$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS IV

Raul Suzuki

59. Os procedimentos para a caracterização, estudo de dosagem e medida dos componentes do concreto estrutural são normatizados para assegurar a conformidade com as resistências especificadas em projeto. Sobre as regras de medição e dosagem de concreto estabelecidas, assinale a alternativa correta:

- a) Concretos estruturais pertencentes à classe C25 e superiores podem ter seus agregados medidos livremente em volume no canteiro, desde que o cimento seja dosado em massa.
- b) A medida volumétrica dos agregados é amplamente permitida para concretos de classe C30 preparados no próprio canteiro de obras.
- c) A dosagem empírica de concreto, na qual o traço é estabelecido sem estudo experimental prévio, é permitida para as classes C10 e C15, desde que apresente um consumo mínimo de 300 kg de cimento por metro cúbico.
- d) Adições minerais como sílica ativa e metacaulim podem ser dosadas em massa ou em volume combinado com base em sua umidade residual.
- e) No preparo experimental de dosagem racional do concreto de classe C20 ou superior, o estudo de dosagem deve ser realizado com qualquer marca ou tipo de cimento disponível, sendo desnecessário refazer o estudo na troca de insumos

60. Para garantir a qualidade, uniformidade e trabalhabilidade das argamassas preparadas em canteiro de obras, a NBR 7200 regulamenta etapas específicas de medição, mistura, maturação e tempo limite de aplicação. Sobre essas exigências práticas, assinale a alternativa correta:

- a) No processo mecanizado em obra, o tempo de mistura da argamassa pode variar livremente de 1 a 10 minutos, dependendo apenas do traço adotado.
- b) O processo manual de mistura é livremente permitido para volumes elevados, contanto que o lote misturado não exceda o limite operacional de $0,50 \text{ m}^3$ de cada vez.
- c) O volume de produção de argamassa de cimento ou mista deve ser controlado para que seja totalmente utilizado no prazo máximo de 4 horas, sob qualquer condição térmica.
- d) Em condições climáticas desfavoráveis, como temperatura ambiente acima de 30°C ou umidade relativa do ar inferior a 50%, o prazo máximo de utilização da argamassa de cimento ou mista deve ser reduzido para 1 hora e 30 minutos.
- e) No preparo de argamassas que empregam mistura prévia de cal e areia, o tempo mínimo exigido para o processo de maturação é de apenas 2 horas antes de sua aplicação em obra

61. A norma ABNT NBR 16697:2018 define os termos técnicos, constituintes e adições empregadas na fabricação dos cimentos produzidos no Brasil. De acordo com as definições e requisitos estabelecidos por esta norma, assinale a alternativa correta:

- a) Os materiais pozolânicos são definidos como substâncias com elevada atividade hidráulica própria, que dispensam a reação com hidróxido de cálcio para formar compostos cimentícios.
- b) O sulfato de cálcio é um material de origem natural ou industrial adicionado ao cimento Portland com a finalidade específica de regular a pega.
- c) A escória granulada de alto-forno é constituída majoritariamente por carbonato de cálcio, sendo

obtida pelo resfriamento lento do metal gusa no interior dos alto-fornos siderúrgicos.

- d) O material carbonático adicionado ao cimento consiste em materiais finamente divididos compostos em sua maior parte por sulfatos de cálcio naturais, como a gipsita e a anidrita.
- e) O clínquer Portland é caracterizado como um produto final e pronto para uso obtido unicamente por meio da moagem a frio de materiais calcários puros, sem necessidade de processos térmicos

62. No contexto da Planimetria e da orientação de alinhamentos topográficos, as definições de rumo, azimuth e deflexão, bem como suas conversões matemáticas, são fundamentais para o cálculo de poligonais e irradiações. Assinale a alternativa CORRETA:

- a) O Rumo de um alinhamento é o ângulo medido a partir do Norte ou do Sul, no sentido horário ou anti-horário, podendo variar de 0° a 180° , sendo obrigatória a indicação do quadrante em que se situa.
- b) Se um alinhamento topográfico está localizado no quadrante Sudoeste (SW), a conversão de seu Rumo (R) para Azimute (Az) é dada pela expressão algébrica $Az = 180^\circ + R$.
- c) A deflexão é o ângulo formado entre o prolongamento do alinhamento anterior e o alinhamento que segue, variando de 0° a 360° , necessitando unicamente da indicação do sentido horário ou anti-horário para sua correta definição.
- d) Para um alinhamento localizado no quadrante Noroeste (NW), o Rumo é geometricamente equivalente ao próprio Azimute medido no sentido anti-horário a partir do Sul.
- e) O Azimute é o menor ângulo formado entre a linha Norte-Sul e o alinhamento em questão, variando de 0° a 90° e estendendo-se obrigatoriamente no sentido horário

63. Durante a execução de revestimentos cerâmicos externos em fachadas, torna-se necessário adotar medidas para atenuar o surgimento de fissuras na transição entre a alvenaria de vedação e a estrutura de concreto armado. Conforme as especificações de projeto e execução estabelecidas pela ABNT NBR 13755:2017, o posicionamento de uma tela para reforço com o objetivo de atenuar fissuras nessa interface deve seguir qual critério técnico mínimo?

- a) A tela de reforço deve ser posicionada centralizada na interface, possuindo uma largura mínima (L) de 50 cm entre a primeira e a segunda camada do emboço.
- b) A tela deve ser colada com adesivo químico diretamente sobre o substrato de concreto armado antes da aplicação do chapisco, com largura de até 20 cm.
- c) O reforço deve ter largura de no máximo 10 cm, sendo embutido na argamassa colante durante o assentamento das placas cerâmicas.
- d) A tela de reforço deve cobrir apenas a alvenaria de vedação de forma contínua, dispensando transição estrutural com o concreto armado.
- e) A tela de reforço deve possuir largura mínima de 100 cm, estendendo-se por toda a altura da parede até a viga de respaldo

64. A execução de revestimentos internos de gesso em paredes e tetos deve seguir procedimentos rigorosos de preparo da base e aplicação para assegurar a qualidade e a durabilidade do sistema. De acordo com a ABNT NBR 16618:2017, no que concerne às diretrizes de aplicação e preparo da superfície, assinale a alternativa correta:

- a) O gesso pode ser aplicado em áreas externas ou locais diretamente sujeitos à ação contínua de água de chuva.
- b) Se a superfície a ser revestida possuir algum material sujeito à oxidação, este deve ser retirado ou isolado antes do início da aplicação do gesso.
- c) O gesso modificado para projeção é caracterizado por ser um material misturado unicamente de forma manual, sem aditivos ou cargas minerais.
- d) Em superfícies que não forem mestradas, é obrigatório realizar o procedimento de preparação das faixas de mestras.
- e) A proteção do contrapiso ou piso do ambiente com lona ou material impermeável é opcional e pode ser dispensada em qualquer circunstância de obra

65. No projeto de estruturas de sustentação de coberturas em madeira, as tesouras funcionam como vigas em treliça plana vertical, formadas de barras articuladas de modo a constituir um sistema estrutural estável. De acordo com os princípios de estaticidade de treliças isostáticas planas, para que uma treliça plana composta por “b” barras e “n” nós seja classificada como estaticamente determinada (isostática), a relação matemática entre as barras e os nós que deve ser obrigatoriamente verificada é:

- a) $b = 2n + 3$
- b) $b > 2n - 3$
- c) $b < 2n - 3$
- d) $b = 2n - 3$
- e) $b = n - 3$

66. Com base no Princípio das Tensões Efetivas de Terzaghi, analise o impacto das duas situações geotécnicas hipotéticas descritas a seguir sobre as tensões verticais (total σ , neutra u e efetiva σ') em um ponto profundo P situado abaixo do lençol freático:

- **Situação I:** Ocorreu uma enchente na região, acumulando uma lâmina de água livre com 2 m de altura estável sobre a superfície do terreno, quando o seu nível de água inicial coincidia com o nível do terreno;
- **Situação II:** O nível do lençol freático interno subiu da sua cota original (-8 m) até a superfície do terreno, submergindo camadas de solo que antes estavam apenas úmidas.

Assinale a alternativa que descreve corretamente o comportamento da tensão efetiva (σ') no ponto P para cada situação:

- a) Na Situação I, a tensão efetiva diminui devido ao empuxo vertical ascendente gerado pela lâmina d'água superficial; na Situação II, a tensão efetiva aumenta devido ao acréscimo de peso da água infiltrada nos vazios do solo.
- b) Na Situação I, a tensão efetiva permanece inalterada, pois o acréscimo de tensão total na superfície é igual ao acréscimo de pressão neutra; na Situação II, a tensão efetiva diminui, pois as partículas de solo que antes estavam acima do nível freático passam a sofrer o empuxo da submersão.
- c) Em ambas as situações, a tensão efetiva aumenta proporcionalmente ao peso específico da água (γ_w), uma vez que a água atua gerando meniscos capilares que tensionam as partículas sólidas em todas as direções.
- d) Na Situação I, a tensão efetiva aumenta em decorrência da sobrecarga hidrostática aplicada verticalmente na superfície; na Situação II, a tensão efetiva permanece estritamente constante, pois a água nos poros não possui resistência ao cisalhamento.
- e) Na Situação I, a pressão neutra diminui devido ao confinamento provocado pela água superficial; na

Situação II, a tensão total diminui devido à redução do índice de vazios induzido pelo fluxo descendente

67. A corrosão das armaduras é um dos fenômenos que mais compromete a durabilidade e a segurança das estruturas de concreto armado. Sobre os mecanismos de despassivação e os tipos de corrosão resultantes, assinale a alternativa correta:

- a) A carbonatação é um processo que avança de dentro para fora no concreto, aumentando o pH da solução intersticial e desencadeando uma corrosão do tipo localizada (por pites) na armadura.
- b) O ataque por íons cloreto provoca a despassivação generalizada e uniforme da armadura, de forma idêntica à carbonatação, mas restringe-se exclusivamente a estruturas parcial ou totalmente submersas no mar.
- c) A despassivação por carbonatação ocorre porque o gás carbônico reduz o pH do concreto para valores inferiores a 9, rompendo a película passivadora e resultando, usualmente, em uma corrosão generalizada e irregular ao longo de uma superfície extensa do metal.
- d) O teor crítico de cloretos para a despassivação da armadura é uma constante universal para as estruturas de concreto, independendo da umidade, do tipo de cimento empregado ou da classe de agressividade ambiental.
- e) A ocorrência de carbonatação em um concreto previamente contaminado por cloretos é benéfica, pois a redução do pH estimula a combinação química dos cloretos livres com o C3A do cimento, inibindo a corrosão

68. De acordo com os estudos de trincas em componentes cimentícios, diversos fatores relacionados às propriedades dos materiais influenciam a retração de produtos à base de cimento. Sobre a relação entre os constituintes da mistura e o fenômeno da retração, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A retração do produto diminui à medida que se eleva a finura do cimento utilizado na dosagem.
- b) Agregados que possuem um elevado módulo de deformação são mais suscetíveis à compressão isotrópica, o que resulta em uma maior retração da mistura.
- c) A utilização de agregados com maior poder de absorção de água, a exemplo do basalto e de agregados leves, contribui para o aumento da retração.
- d) Quanto menor for a quantidade de cimento adicionada à mistura, maior será a retração do material.
- e) Uma maior relação água/cimento em um traço resulta em uma menor retração

69. O departamento de engenharia de manutenção de um hospital realiza, de forma sistemática a cada seis meses, inspeções com câmera termográfica em todos os quadros gerais de baixa tensão. Durante uma dessas inspeções, o técnico detecta um ponto quente anormal de 85°C no disjuntor de alimentação do sistema de climatização da UTI, embora o equipamento elétrico continue operando sem interrupções. O engenheiro registra o desvio e agenda o reaperto técnico e a limpeza dos contatos para o próximo final de semana, no período de menor ocupação da UTI, evitando uma falha repentina que paralisaria os resfriadores. Conforme a NBR 5462/1994, essa atividade de monitoramento térmico e agendamento baseados no estado do item enquadra-se no conceito de:

- a) Manutenção Corretiva, dado que a presença do ponto quente a 85°C já constitui uma falha completa que impede o disjuntor de desempenhar qualquer função de proteção do circuito.
- b) Manutenção Preventiva, porque a intervenção foi disparada sem análise prévia das condições operacionais do disjuntor, baseando-se estritamente na data rígida do calendário anual.
- c) Manutenção Controlada ou Preditiva, pois baseia-se na aplicação sistemática de técnicas de análise, por meio de supervisão centralizada ou amostragem, para monitorar as condições determinantes de falha, reduzindo ao mínimo a preventiva e diminuindo a corretiva.
- d) Manutenção Rotineira, pois constitui um serviço contínuo e padronizado de higienização cíclica e conservação básica que não exige equipamentos especiais ou qualificação técnica.
- e) Ensaio de Vida (endurance test), uma vez que o ensaio foi realizado sob condições não controladas de campo com o intuito de acelerar deliberadamente o desgaste térmico do disjuntor até seu estado-limite

70. Uma edificação residencial recém-construída passou por uma reforma geral promovida pelo condomínio para adequar a guarita de segurança a novas tecnologias de controle de acesso, modificando as instalações elétricas e o leiaute originalmente entregues pelo construtor. Com base nas diretrizes da NBR 14037/2024, de quem é a responsabilidade pela atualização obrigatória do conteúdo do manual de uso, operação e manutenção da edificação após a realização dessas modificações?

- a) Do construtor ou incorporador original, uma vez que ele responde civilmente pela solidez e segurança da edificação durante todo o período da vida útil de projeto.
 - b) Do proprietário ou do condomínio, devendo o manual original conter uma advertência explícita e grifada a respeito dessa responsabilidade obrigatória de atualização quando houver modificações.
 - c) Da prefeitura municipal ou do órgão público competente pelo licenciamento urbano, que deve registrar as alterações na certidão de habite-se e atualizar o acervo técnico.
 - d) Do projetista de arquitetura original da edificação, que detém o direito autoral e a propriedade intelectual sobre o projeto as-built.
 - e) Da empresa especializada contratada para executar a reforma, sendo vedado ao proprietário realizar qualquer alteração direta ou arquivamento de novos manuais sem a anuência desta
-

O QUE VOCÊ ACHOU DESTE SIMULADO?

Conte-nos como foi sua experiência ao fazer este simulado.

Sua opinião é muito importante para nós!

<https://forms.gle/3RC8pkHLNAnpSnxQ9>

NÃO É ASSINANTE?

Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!

<http://estrategi.ac/assinaturas>

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

<http://estrategi.ac/ok1zt0>
