



SIMULADO ESPECIAL

TCE SP

**Auditor De Controle Externo
Engenharia Civil**

Caderno de Prova

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso **TCE-SP**, cargo de **Auditor de Controle Externo - 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/jr59ZckURXk19jPH8>

01 - A B C D E	17 - A B C D E	33 - A B C D E	49 - A B C D E	65 - A B C D E
02 - A B C D E	18 - A B C D E	34 - A B C D E	50 - A B C D E	66 - A B C D E
03 - A B C D E	19 - A B C D E	35 - A B C D E	51 - A B C D E	67 - A B C D E
04 - A B C D E	20 - A B C D E	36 - A B C D E	52 - A B C D E	68 - A B C D E
05 - A B C D E	21 - A B C D E	37 - A B C D E	53 - A B C D E	69 - A B C D E
06 - A B C D E	22 - A B C D E	38 - A B C D E	54 - A B C D E	70 - A B C D E
07 - A B C D E	23 - A B C D E	39 - A B C D E	55 - A B C D E	71 - A B C D E
08 - A B C D E	24 - A B C D E	40 - A B C D E	56 - A B C D E	72 - A B C D E
09 - A B C D E	25 - A B C D E	41 - A B C D E	57 - A B C D E	73 - A B C D E
10 - A B C D E	26 - A B C D E	42 - A B C D E	58 - A B C D E	74 - A B C D E
11 - A B C D E	27 - A B C D E	43 - A B C D E	59 - A B C D E	75 - A B C D E
12 - A B C D E	28 - A B C D E	44 - A B C D E	60 - A B C D E	76 - A B C D E
13 - A B C D E	29 - A B C D E	45 - A B C D E	61 - A B C D E	77 - A B C D E
14 - A B C D E	30 - A B C D E	46 - A B C D E	62 - A B C D E	78 - A B C D E
15 - A B C D E	31 - A B C D E	47 - A B C D E	63 - A B C D E	79 - A B C D E
16 - A B C D E	32 - A B C D E	48 - A B C D E	64 - A B C D E	80 - 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/4wDLvoQ>

CONHECIMENTOS GERAIS**LÍNGUA PORTUGUESA***Luiz Felipe*

Leia o texto para responder às questões de 1 a 5.

Objetos que circulam

Em várias cidades, serviços conhecidos como “bibliotecas de coisas” permitem que moradores levem para casa furadeiras, barracas, máquinas de costura e utensílios de cozinha por alguns dias. A lógica se aproxima da biblioteca convencional: em vez de comprar um objeto de uso esporádico, o usuário o retira, utiliza e devolve.

Para participar, geralmente é necessário realizar um cadastro e pagar uma pequena contribuição anual. Cada objeto recebe uma identificação, e os empréstimos são registrados em um sistema digital. Quando os itens retornam, funcionários verificam seu estado e providenciam eventuais reparos antes de disponibilizá-los novamente.

Uma avaliação de três projetos desse tipo constatou que os usuários economizaram recursos e reduziram a quantidade de objetos pouco utilizados em suas casas. Os resultados também indicaram, porém, que o êxito da iniciativa depende da variedade do acervo e da manutenção frequente dos equipamentos. Sem esses cuidados, o serviço perde a confiança dos participantes.

Apesar dos benefícios, a expansão das bibliotecas de coisas enfrenta dificuldades. O custo de conservação de determinados aparelhos é elevado, e alguns usuários não devolvem os itens no prazo. Ainda assim, novas unidades vêm sendo criadas, principalmente em bairros nos quais associações comunitárias participam da administração.

1. De acordo com as informações textuais, a utilização da expressão “bibliotecas de coisas” decorre

- a) da necessidade de os usuários consultarem manuais antes de retirarem os equipamentos.
- b) do fato de os objetos serem disponibilizados exclusivamente em bibliotecas públicas.

- c) da intenção de preservar utensílios antigos como parte da memória das comunidades.
- d) da semelhança entre o empréstimo temporário de objetos e o empréstimo convencional de livros.
- e) da restrição do acervo a objetos relacionados à leitura, à escrita e às atividades culturais.

2. As informações do 3º parágrafo têm a função de

- a) apresentar a formação dos responsáveis pela criação das bibliotecas de coisas.
- b) expor resultados que confirmam benefícios da iniciativa, sem ignorar condições necessárias ao seu funcionamento.
- c) contestar a ideia de que o compartilhamento de objetos possa reduzir o consumo das famílias.
- d) comprovar que todos os participantes deixaram de comprar objetos de uso esporádico.
- e) explicar as circunstâncias históricas em que surgiram os primeiros serviços dessa natureza.

3. Assinale a alternativa que atende à norma-padrão de concordância verbal e nominal.

- a) A economia obtida pelos usuários e a redução de objetos ociosos foi observada nos projetos avaliados.
- b) Existe, nos serviços analisados, regras específicas para a retirada e a devolução dos equipamentos.
- c) Mais de um usuário relataram dificuldades para encontrar no acervo os objetos de que precisavam.
- d) A manutenção dos equipamentos e o controle dos empréstimos permanece sob a responsabilidade dos funcionários.
- e) Os objetos devolvidos passam por inspeção, e eventuais avarias são reparadas antes de novo empréstimo.

4. Devido _____ expansão do serviço, novas unidades passaram _____ atender outros bairros, oferecendo acesso _____ ferramentas de uso eventual e reduzindo a necessidade de recorrer _____ compra de novos produtos.

De acordo com a norma-padrão, as lacunas devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- a) à ... a ... às ... à
- b) a ... à ... as ... a
- c) à ... à ... às ... a
- d) a ... a ... as ... à
- e) à ... a ... as ... a

5. Considere as passagens:

- **Em várias cidades**, serviços conhecidos como “bibliotecas de coisas” permitem o empréstimo de objetos.
- O acervo pode reunir **furadeiras, barracas, máquinas de costura e utensílios de cozinha**.
- Helena Prado, **coordenadora de uma das unidades**, afirma que a manutenção é indispensável.

As vírgulas são empregadas nas três passagens com a função de separar, correta e respectivamente:

- a) vocativo; expressão corretiva; orações subordinadas.
- b) expressão adverbial; expressão exemplificativa; termo de valor restritivo.
- c) expressão adverbial; elementos de uma enumeração; aposto explicativo.
- d) expressão explicativa; elementos de uma enumeração; oração adjetiva restritiva.
- e) expressão adverbial; orações coordenadas; vocativo.

RACIOCÍNIO LÓGICO E ANALÍTICO

Eduardo Mocellin

6. Considere a seguinte afirmação:

Se a obra é vistoriada ou o contrato é aditado, então o processo é autuado e o conselheiro é notificado.

Uma afirmação que corresponde à negação lógica dessa afirmação é:

- a) Se a obra não é vistoriada e o contrato não é aditado, então o processo não é autuado ou o conselheiro não é notificado.
- b) A obra não é vistoriada e o contrato não é aditado, e o processo não é autuado e o conselheiro não é notificado.
- c) A obra é vistoriada ou o contrato é aditado, e o processo não é autuado ou o conselheiro não é notificado.
- d) Se o processo não é autuado ou o conselheiro não é notificado, então a obra não é vistoriada e o contrato não é aditado.
- e) Se a obra é vistoriada ou o contrato é aditado, então o processo não é autuado ou o conselheiro não é notificado.

7. Otávio, Paula, Renato e Sônia são agentes de fiscalização e têm 34, 39, 45 e 48 anos, não necessariamente nessa ordem. Cada um deles fiscaliza um único setor, sendo eles educação, saúde, transporte e saneamento, e atua em um município paulista distinto, sendo eles Bauru, Sorocaba, Ribeirão Preto e São José dos Campos, não necessariamente nas ordens apresentadas. Sabe-se que quem tem a maior idade fiscaliza o setor de saúde e não atua em Bauru e, tampouco, em Sorocaba; Paula é mais nova que Renato, atua em Bauru e não fiscaliza o setor de saneamento; o mais novo do grupo atua em Sorocaba e fiscaliza o setor de transporte; Sônia é mais velha que Paula e que Renato. Assinale a alternativa que apresenta uma associação correta entre essas pessoas, suas idades, os setores que fiscalizam ou os municípios em que atuam.

- a) Otávio tem 39 anos.
- b) Renato fiscaliza o setor de saneamento.
- c) Sônia atua em Bauru.
- d) Paula tem 45 anos.
- e) Renato atua em Sorocaba.

8. Considere verdadeiras as afirmações a seguir.

I. Todos os fiscais da equipe de vistoria são engenheiros.

II. Há engenheiro que também é perito.

A partir dessas afirmações, assinale a alternativa correta.

- a) Os peritos que não são engenheiros são fiscais da equipe de vistoria.
- b) Qualquer engenheiro é fiscal da equipe de vistoria.
- c) É possível que haja fiscal da equipe de vistoria que não seja engenheiro.
- d) Algum fiscal da equipe de vistoria é perito.
- e) Os fiscais da equipe de vistoria que são peritos são engenheiros.

9. Considere a sequência (12, 19, 16, 23, 20, 27, 24, 31, 28, 35, ...), em que os termos se sucedem mantendo um mesmo padrão lógico. A soma do 21º, do 22º e do 23º termo dessa sequência é igual a

- a) 167.
- b) 166.
- c) 170.
- d) 174.
- e) 178.

10. Considere verdadeiras as afirmações a seguir.

I. Se o processo é sobrestado, então a instrução é suspensa.

II. Se o relator pede vista, então o processo não é sobrestado.

III. Se o processo não é sobrestado, então o acórdão é publicado.

IV. O acórdão não é publicado.

A partir dessas afirmações, é correto concluir que:

- a) O processo não é sobrestado e o relator pede vista.
- b) A instrução é suspensa e o relator pede vista.
- c) O relator pede vista ou o processo não é sobrestado.
- d) A instrução não é suspensa ou o relator não pede vista.
- e) A instrução é suspensa e o acórdão é publicado.

ÉTICA PÚBLICA*Fabiano Pereira*

11. Considerando as disposições do Código de Ética e Decoro dos Servidores do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, assinale a alternativa **correta**.

- a) O interesse público, a preservação e a defesa do patrimônio público constituem recomendações de conduta, mas não estão expressamente previstos como princípios aplicáveis ao exercício do cargo ou da função.
- b) O servidor deve evitar assumir posição de intransigência perante a chefia ou os colegas de trabalho, ficando, em razão disso, impedido de representar contra atos irregulares praticados no ambiente funcional.
- c) A prudência no exercício da liberdade de expressão somente é exigida quando o servidor se identifica expressamente como integrante do TCESP em sua conta ou perfil pessoal.
- d) A utilização dos sistemas e dos canais de comunicação do TCESP para a propagação ou divulgação de conteúdos ilegais, imorais ou contrários aos princípios do Código é considerada conduta incompatível do servidor.
- e) A atribuição de tarefas excessivas ou inviáveis somente poderá caracterizar assédio moral quando for acompanhada do isolamento do servidor no ambiente de trabalho

12. Com fundamento no Código de Ética da Administração Pública Direta e Autárquica do Estado de São Paulo, instituído pelo Decreto Estadual nº 69.328/2025, assinale a alternativa **correta**.

- a) O Código tem por objetivo auxiliar os agentes públicos na adoção de comportamentos íntegros apenas no âmbito público, não alcançando atividades particulares que possam afetar a imagem institucional.
- b) A otimização dos recursos disponíveis, a preservação e a defesa do patrimônio público e a proteção socioambiental integram os princípios e valores fundamentais a serem observados no exercício da função pública.
- c) No regime de teletrabalho, o agente público deve atender mensagens, ligações e solicitações relacionadas às suas competências mesmo fora do horário de expediente.
- d) O agente público somente deverá informar à autoridade competente a existência de conflito de interesses depois que a incompatibilidade entre os interesses públicos e privados estiver definitivamente comprovada.
- e) O uso das mídias digitais não exige cautela quanto à imagem ou à credibilidade do órgão público, desde que a publicação realizada pelo agente não contenha material ilegal

13. À luz das disposições da Lei nº 12.813/2013, que disciplina o conflito de interesses no exercício de cargo ou emprego no âmbito do Poder Executivo federal, assinale a alternativa **correta**.

- a) O conflito de interesses somente estará configurado quando o confronto entre interesses públicos e privados provocar dano efetivo ao interesse coletivo ou influenciar comprovadamente o desempenho da função pública.
- b) Configura conflito de interesses praticar ato em benefício de pessoa jurídica da qual participe parente consanguíneo ou afim do agente público, em linha reta ou colateral, limitado o alcance da norma ao segundo grau de parentesco.
- c) Durante os seis meses posteriores ao desligamento do cargo ou emprego público, é absolutamente proibida a prestação de serviços a pessoa com quem o ex-agente tenha mantido relacionamento relevante, não sendo admitida autorização de qualquer autoridade.
- d) Compete à Comissão de Ética Pública e à Controladoria-Geral da União, conforme o caso, dispor, em conjunto com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, sobre a comunicação de alterações patrimoniais relevantes, do exercício de atividade privada e do recebimento de propostas de trabalho, contrato ou negócio no setor privado.
- e) As unidades de recursos humanos que identificarem situação de potencial conflito de interesses deverão comunicá-la exclusivamente ao servidor, sendo dispensada a informação à Controladoria-Geral da União

mesmo ano, sem qualquer autorização da Comissão de Ética Pública ou da controladoria competente, aceitou cargo de administrador em sociedade empresária cuja atividade está diretamente relacionada à área de competência do órgão em que anteriormente atuava. Instaurada apuração a respeito, à luz da Lei nº 12.813/2013, assinale a alternativa correta:

- a) A conduta é lícita, pois, transcorridos mais de 90 (noventa) dias da data da exoneração, cessa toda e qualquer restrição legal ao exercício de atividade privada pelo ex-agente público, ainda que relacionada à área de atuação anterior.
- b) A conduta configura conflito de interesses após o exercício do cargo, na medida em que o impedimento de aceitar cargo de administrador em pessoa jurídica que desempenhe atividade relacionada à área de competência do cargo anteriormente ocupado perdura por 6 (seis) meses, contados da exoneração, salvo autorização expressa, conforme o caso, da Comissão de Ética Pública ou da Controladoria-Geral da União, sendo prescindível a demonstração de efetivo prejuízo ao patrimônio público ou de vantagem auferida pelo agente.
- c) A conduta somente configuraria conflito de interesses se restasse comprovado prejuízo efetivo ao patrimônio público, uma vez que a lei condiciona a caracterização do conflito de interesses à existência de lesão ao erário.
- d) A conduta é atípica, pois o regime de impedimentos posteriores ao exercício do cargo previsto na Lei nº 12.813/2013 aplica-se exclusivamente aos ocupantes de cargo de Ministro de Estado, não alcançando os ocupantes de cargos do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores.
- e) A dispensa do período de impedimento, ainda que verificada a irrelevância do conflito de interesses, é ato de competência exclusiva da unidade de recursos humanos do órgão de origem do agente público, não cabendo à Comissão de Ética Pública ou à Controladoria-Geral da União qualquer manifestação sobre o tema.

LEGISLAÇÃO E INTEGRIDADE

Herbert Almeida

14. Um servidor que ocupava cargo do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores – DAS, nível 6, no âmbito do Poder Executivo federal, exonerou-se de suas funções em 10 de janeiro. Em 15 de maio do

15. No curso de processo de tomada de contas em trâmite perante o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, apurou-se que o gestor responsável, embora tenha incorrido em impropriedade de natureza formal na execução da despesa, não deu causa a qualquer dano ao erário. À luz da Lei Complementar Estadual nº 709/93, assinale a alternativa correta quanto ao julgamento das referidas contas:

- a) Por não ter havido dano ao erário, as contas deverão ser consideradas ilíquidáveis, com o consequente trancamento do processo e arquivamento, nos termos da lei.
- b) As contas deverão necessariamente ser julgadas irregulares, uma vez que qualquer impropriedade de natureza formal verificada na execução da despesa pública, ainda que não resulte dano ao erário, enquadra-se automaticamente nas hipóteses de irregularidade previstas em lei.
- c) As contas deverão ser julgadas regulares, com quitação plena ao responsável, já que a existência de impropriedade formal isolada, sem dano ao erário, é irrelevante para fins de classificação do mérito das contas.
- d) As contas deverão ser julgadas regulares com ressalva, hipótese em que o Tribunal de Contas dará quitação ao responsável e lhe determinará, ou a quem lhe haja sucedido, a adoção de medidas necessárias à correção das impropriedades ou faltas identificadas, de modo a prevenir a ocorrência de outras semelhantes.
- e) O Tribunal de Contas deverá necessariamente aplicar ao responsável a multa prevista na Lei Orgânica do Tribunal, tendo em vista que a ocorrência de qualquer impropriedade formal enseja, de forma automática, a sanção pecuniária.

16. Ao apurar a conduta de determinado gestor público municipal, o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo constatou reiterado descumprimento, por parte do responsável, de diligências determinadas pelo Conselheiro Relator, sem causa justificada. Por maioria absoluta de seus membros, o Tribunal considerou grave a infração cometida. Considerando o regime sancionatório previsto na Lei Complementar Estadual nº 709/93, assinale a alternativa correta:

- a) Sem prejuízo das demais sanções administrativas cabíveis por autoridades competentes, o responsável ficará inabilitado, por período de cinco a oito anos, para o exercício de cargo em comissão ou função de confiança no âmbito da Administração Pública.
- b) O responsável ficará sujeito exclusivamente à multa de até cem por cento do valor atualizado do dano causado ao erário, sanção cabível sempre que se constate reincidência do gestor no descumprimento de determinações do Tribunal.
- c) O Tribunal Pleno poderá declarar o responsável inidôneo para contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até cinco anos, sanção cabível em qualquer hipótese de infração considerada grave pela maioria absoluta de seus membros.
- d) A aplicação da pena de inabilitação para o exercício de cargo em comissão ou função de confiança exige deliberação unânime dos Conselheiros do Tribunal Pleno, não sendo suficiente a maioria absoluta de seus membros.
- e) O Tribunal deverá necessariamente aplicar, de forma cumulada e automática, a multa de até duas mil vezes o valor da UFESP e a indisponibilidade dos bens do responsável, pelo prazo de até um ano.

17. Um servidor recém-empossado no Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, ao estudar a estrutura organizacional do órgão e o ato normativo que disciplina a prestação de contas e a fiscalização dos jurisdicionados, formulou algumas anotações. Assinale a alternativa que indica uma anotação correta realizada pelo servidor:

- a) O Tribunal de Contas do Estado de São Paulo organiza-se, atualmente, em Tribunal Pleno e em Câmaras (Primeira e Segunda), sendo os Conselheiros Substitutos-Auditores responsáveis por substituir os Conselheiros titulares em suas ausências, impedimentos, férias e demais afastamentos legais.
- b) Compõe a estrutura do Tribunal de Contas, ao lado do Tribunal Pleno e das Câmaras, um Órgão Especial, integrado pelo Corpo de Auditores do Tribunal, ao qual compete o julgamento de matérias de menor complexidade.
- c) Funciona junto ao Tribunal o Ministério Público de Contas, mas a Procuradoria da Fazenda do Estado não tem atuação funcional junto ao TCE, já que constitui órgão específico no âmbito do Poder Executivo.
- d) A Secretaria-Diretoria Geral é um órgão de Administração Superior do Tribunal.
- e) No conceito de Julgador Singular estão compreendidos os Conselheiros, excluindo-se os Conselheiros Substitutos-Auditores não convocados.

18. No curso de fiscalização realizada pelo Tribunal de Contas da União em contrato administrativo celebrado por autarquia federal, foi constatada grave ilegalidade na execução do ajuste. Assinado prazo para a regularização, o órgão jurisdicionado permaneceu inerte. Diante dessa situação, à luz da Constituição Federal, assinale a alternativa correta:

- a) O Tribunal de Contas da União poderá, tal como ocorre em relação aos demais atos administrativos, sustar diretamente a execução do contrato impugnado, comunicando a decisão ao órgão ou entidade interessada.
- b) Tratando-se de contrato, a sustação do ato impugnado compete privativamente ao Congresso Nacional, que solicitará, de imediato, ao Poder Executivo as medidas cabíveis; caso o Congresso Nacional ou o Poder Executivo não efetivem tais medidas no prazo de 90 (noventa) dias, o próprio Tribunal de Contas da União decidirá a respeito.
- c) Compete ao Tribunal de Contas da União anular diretamente o contrato administrativo viciado, sem necessidade de comunicação prévia ao Congresso Nacional ou ao Poder Executivo.
- d) Compete ao Tribunal de Contas da União examinar previamente a validade dos contratos administrativos celebrados pelo Poder Público, como condição de eficácia do ajuste.
- e) Tratando-se de contrato celebrado por autarquia federal, a competência do Tribunal de Contas da União restringe-se à apreciação, mediante parecer prévio, das contas anuais prestadas pelo dirigente da autarquia, não alcançando a fiscalização de atos e contratos isolados.

19. A respeito da natureza jurídico-constitucional dos Tribunais de Contas e do controle externo exercido pelas Câmaras Municipais, à luz do texto constitucional vigente, assinale a alternativa correta:

- a) É facultado aos Estados, mediante lei complementar estadual, criar novos Tribunais ou Conselhos de Contas Municipais, desde que respeitada a iniciativa do respectivo Tribunal de Contas do Estado.
- b) Os Tribunais de Contas são instituições permanentes, essenciais ao exercício da função jurisdicional do Estado, sendo vedada a sua criação ou extinção.
- c) A vedação constitucional à extinção de Tribunal de Contas aplica-se exclusivamente aos Tribunais de Contas dos Estados, não alcançando os Tribunais ou Conselhos de Contas dos Municípios já existentes, os quais permanecem sujeitos à livre disposição do constituinte estadual.
- d) Os Tribunais de Contas são instituições permanentes, essenciais ao exercício do controle externo, sendo vedada a extinção dos existentes, bem como a criação ou instalação de novos.
- e) O controle externo da Câmara Municipal será exercido, em qualquer hipótese, com o auxílio do Tribunal de Contas do Estado, ainda que exista, na respectiva localidade, Conselho ou Tribunal de Contas do Município.

20. Um funcionário público estadual foi acusado de adquirir materiais em desacordo com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, causando prejuízo aos cofres públicos, e foi demitido com fundamento nesse mesmo fato, à vista de suposta prática de crime contra a Administração Pública. Posteriormente, sobreveio decisão criminal transitada em julgado que negou a existência da autoria do fato imputado ao funcionário. Considerando o regime de deveres, proibições e responsabilidades estabelecido pela Lei nº 10.261/1968, assinale a alternativa correta:

- a) A pena de demissão por ineficiência no serviço poderá ser aplicada independentemente da verificação da possibilidade de readaptação do funcionário a outras atribuições compatíveis com sua condição.
- b) O pagamento da indenização pelos danos causados afastaria a penalidade disciplinar do servidor.
- c) A responsabilização do funcionário pelo prejuízo causado à Fazenda Estadual pressupõe a comprovação de dolo, sendo incompatível com a legislação a responsabilização baseada em mera culpa.
- d) O desconto da importância devida a título de indenização poderá incidir sobre o vencimento ou remuneração do funcionário, sem limitação de percentual, quando não for o caso de reposição em parcela única.
- e) Comprovado o trânsito em julgado da decisão que negou a existência da autoria do fato que deu origem à demissão, o funcionário deverá ser reintegrado ao cargo que ocupava, com todos os direitos e vantagens devidos.

COMPONENTE ESPECÍFICO

OBRAS – DEFINIÇÕES, PLANEJAMENTO, NORMAS, FISCALIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO

Pedro Cesar

21. Na composição dos Benefícios e Despesas Indiretas de uma obra, devem ser considerados os itens relacionados a seguir, à exceção de um. Assinale-o.

- a) Taxa de administração central.
- b) Encargos financeiros.
- c) Tributos incidentes sobre a renda ou o lucro.
- d) Seguros.
- e) Taxa de lucro.

22. Use a tabela de interdependência de atividades de uma determinada obra abaixo para responder a questão a seguir.

Atividade	Atividade Precedente	Duração estimada (semanas)
A	-	2
B	-	3
C	A	5
D	A,B	2
E	B	3
F	D,E	5
G	E	2
H	C	1
I	H,F	2
J	I,G	3

A atividade G poderá atrasar, sem modificar a data de conclusão da obra, por

- a) 4 semanas
- b) 5 semanas
- c) 6 semanas
- d) 7 semanas
- e) 8 semanas

23. Ted, servidor público do município Ômega, para a contratação de uma obra, ficou responsável por elaborar um documento:

- que seja um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra.
- que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento
- e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Neste sentido, nos termos da Lei no 14.133/2021, o documento elaborado por Ted é denominado:

- a) Termo de referência.
- b) Estudo Técnico preliminar
- c) Projeto Básico
- d) Projeto Executivo
- e) Matriz de Risco

24. Uma construtora adota a seguinte composição de custo unitário para a execução de 1 m³ de concreto estrutural com resistência característica (fck) de 25 MPa, produzido em obra com o uso de betoneira e sem etapa de lançamento:

Descrição	Und.	Valor Unitário	Coeficiente	Subtotal
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO	CHI	R\$ 1,66	0,6102	R\$ 1,01
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO.	CHP	R\$ 4,91	0,6472	R\$ 3,17
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,29	1,2574	R\$ 34,31
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 25,11	1,995	R\$ 50,09
AREIA MÉDIA	m ³	R\$ 229,95	0,7327	R\$ 168,48
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	R\$ 0,70	384,2609	R\$ 268,98
SEIXO ROLADO PARA APLICAÇÃO EM CONCRETO	m ³	R\$ 694,85	0,593	R\$ 412,04

Analise as afirmativas abaixo:

I. Nesta composição, a betoneira, no período diurno, fica mais tempo produtiva do que improdutiva.

II. A mão de obra representa, aproximadamente, 5,3% do total do custo da composição.

III. Para execução de 127 m³ de concreto serão necessários 93,05 m³ de areia média.

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.

25. Durante a elaboração do orçamento de uma obra pública, um engenheiro precisa calcular o custo financeiro decorrente do prazo entre a execução dos serviços e o efetivo recebimento dos valores pela contratada. Nessa obra, o custo direto somado ao custo indireto totaliza R\$ 7.850.000,00.

Sabe-se que o órgão contratante realiza o pagamento das medições 2 meses após sua entrega, que a taxa de juros considerada é de 2,0% ao mês e que há um intervalo de 1 mês entre a realização dos custos e a apresentação da medição.

Considerando que, em determinado mês, foi realizada uma medição no valor de R\$ 840.000,00, o custo financeiro correspondente para a empresa nesse período é igual a:

- a) R\$ 16.800,00
- b) R\$ 33.600,00
- c) R\$ 33.936,00
- d) R\$ 50.400,00
- e) R\$ 51.414,72

26. A respeito da Resolução CONAMA nº 237, assinale a alternativa correta.

- a) A Licença Ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.
- b) O prazo de validade da Licença Prévia (LP) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade e será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos.
- c) O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.
- d) Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.
- e) O empreendedor deverá atender à solicitação de esclarecimentos e complementações, formuladas pelo órgão ambiental competente, dentro do prazo máximo de 6 (seis) meses, a contar do recebimento da respectiva notificação

27. A respeito da desapropriação, assinale a alternativa correta.

- a) Os estados e o Distrito Federal não podem desapropriar bens da União e de municípios.
- b) O expropriante tem o prazo de 2 (dois) anos, a partir da decretação da desapropriação por interesse social, para efetivar a aludida desapropriação e iniciar as providências de aproveitamento do bem expropriado.

c) A desapropriação por interesse social ocorrerá mediante uma indenização em bens ou em títulos da dívida pública.

d) Ao Poder Judiciário é permitido, no processo de desapropriação, decidir se se verificam ou não os casos de utilidade pública.

e) A criação de aeroportos pode ser considerada como interesse social para fins de desapropriação.

28. De acordo com a Lei nº 14.133/2021, a matriz de riscos é a cláusula contratual que define a repartição objetiva de responsabilidades entre as partes pelos eventos supervenientes à contratação. Sobre esse tema, assinale a alternativa correta.

a) A matriz de riscos é obrigatória em todos os contratos administrativos, independentemente do objeto, valor ou regime de execução.

b) A matriz de riscos tem como finalidade distribuir, de forma objetiva, os riscos entre contratante e contratado, definindo a responsabilidade de cada parte por eventos supervenientes que possam impactar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

c) Uma vez estabelecida a matriz de riscos, o contratado passa a responder por todos os eventos que possam afetar a execução contratual, ainda que imprevisíveis.

d) A existência de matriz de riscos impede, em qualquer hipótese, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

e) Na contratação semi-integrada, a elaboração da matriz de riscos é dispensável, uma vez que a responsabilidade pela elaboração e pelo desenvolvimento do projeto executivo é integralmente atribuída ao contratado.

29. O Município Alfa pretende realizar um Registro de Preços para aquisição de kits de primeiros socorros destinados às escolas da rede pública. Durante a fase de planejamento, verificou-se que parte dos kits será entregue em escolas urbanas, outra parte em comunidades ribeirinhas de difícil acesso, alguns kits deverão ser acondicionados em embalagens especiais para transporte aéreo e, além disso, a Administração pretende obter descontos progressivos para pedidos em grandes quantidades. Por fim, constatou-se, mediante justificativa técnica constante do processo, que determinado grupo de escolas exige especificações logísticas que impactam diretamente os custos de fornecimento.

Diante desse cenário, a comissão de contratação discutiu se o edital poderia prever preços distintos para o mesmo objeto.

À luz da Lei nº 14.133/2021, assinale a alternativa correta.

- a) O edital somente poderá prever preços distintos em razão dos diferentes locais de entrega, sendo vedadas as demais hipóteses para preservar o princípio do julgamento objetivo.
- b) A previsão de preços distintos é admitida para diferentes locais de entrega e para diferentes formas de acondicionamento, mas não quando houver cotação variável em razão do tamanho do lote.
- c) O edital poderá prever preços distintos em razão dos locais de entrega, da forma e do local de acondicionamento, da cotação variável conforme o tamanho do lote e, ainda, por outros motivos, desde que devidamente justificados no processo.
- d) A existência de justificativa técnica no processo permite ao edital prever preços distintos por qualquer motivo, ainda que não guarde relação com as características da contratação.
- e) A previsão de preços distintos por outros motivos justificados no processo somente é admitida quando cumulativamente houver diferentes locais de entrega, formas de acondicionamento e cotação variável em razão do tamanho do lote.

30. Sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), assinale a alternativa correta.

- a) A ART é obrigatória apenas para obras públicas.
- b) A ART deve ser registrada após a conclusão da obra ou do serviço.
- c) Toda obra ou serviço técnico de Engenharia deve ter a respectiva ART registrada antes do início das atividades.
- d) A ART é facultativa quando o profissional possui vínculo empregatício com a empresa contratada.
- e) A ART substitui o alvará de construção emitido pelo município.

OBRAS DE EDIFICAÇÕES*Raul Suzuki*

31. Com base nos requisitos gerais e nos detalhes construtivos exigidos para o projeto de impermeabilização (ABNT NBR 9575:2010), assinale a alternativa correta:

- a) Nos locais limites entre áreas externas impermeabilizadas e áreas internas, deve haver diferença de cota de no mínimo 6 cm, devendo-se prever a execução de barreira física no limite da linha interna dos contramarcos, caixilhos e batentes.
- b) O encaixe para embutir a impermeabilização nos planos verticais deve ser previsto a uma altura mínima de 10 cm acima do nível do piso acabado ou 20 cm do nível máximo que a água pode atingir.
- c) As tubulações hidráulicas e elétricas que passam paralelamente sobre a laje devem ser obrigatoriamente executadas sob o sistema de impermeabilização para garantir o nivelamento da proteção mecânica.
- d) As tubulações externas às paredes devem estar encostadas a estas, ou apresentar um afastamento máximo de 5 cm, visando proteger a camada impermeável contra furos acidentais.
- e) Os coletores de água devem ter um diâmetro nominal mínimo de 50 mm, desde que garantam a manutenção da seção útil prevista no projeto hidráulico após a execução da impermeabilização

32. De acordo com a ABNT NBR 8545:1984, que fixa as condições exigíveis para a execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos, no que diz respeito aos elementos de distribuição de cargas e reforços (vergas, contravergas e coxins), assinale a alternativa correta:

- a) As vergas e contravergas devem exceder a largura do vão em pelo menos 10 cm de cada lado e ter uma altura mínima definida em 20 cm.
- b) Quando o vão de portas ou janelas for maior que 2,40 m, a verga ou a contraverga deve ser dimensionada e calculada como uma viga.

c) Nos casos em que os vãos de janelas forem relativamente próximos e na mesma altura, é proibido o uso de uma única verga sobre todos eles, devendo-se interromper a peça entre as esquadrias.

d) Coxins de concreto devem ser utilizados de forma contínua em toda a extensão das lajes maciças, visando evitar que cargas uniformemente distribuídas incidam sobre as alvenarias.

e) A espessura máxima admissível para as juntas de assentamento de argamassa na alvenaria é de 15 mm, não devendo conter vazios

33. No contexto do dimensionamento e montagem de coberturas em estruturas de madeira, a terminologia técnica correta é fundamental para a compreensão do sistema estrutural. Com base na terminologia usual e estrutural das peças que compõem um telhado, assinale a alternativa correta:

- a) A trama é o sistema estrutural composto exclusivamente pelas ripas e pelos caibros, não incluindo as terças em sua composição.
- b) O frechal consiste na viga de madeira posicionada na parte mais alta do telhado, cuja função é unir os vértices superiores das tesouras.
- c) A terça é definida como a viga principal plana e vertical, armada em treliça, responsável por transferir o carregamento da cobertura para as paredes ou pilares.
- d) As ripas são peças de madeira de pequena esquadria, pregadas perpendicularmente sobre os caibros, tendo como função primária a sustentação das telhas.
- e) Na composição de uma tesoura, a asna ou empena corresponde ao banzo inferior tracionado, enquanto a linha ou tirante é o banzo superior comprimido

34. Conforme a norma técnica de terminologia para esquadrias (ABNT NBR 10821-1:2017), os componentes podem ser classificados e nomeados de acordo com o seu tipo de movimento. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o nome da esquadria definida como: "esquadria formada por uma ou mais folhas que podem ser movimentadas em torno de um eixo horizontal, com translação simultânea deste eixo".

- a) Esquadria de tombar.
- b) Esquadria basculante.
- c) Esquadria pivotante.
- d) Esquadria guilhotina.
- e) Esquadria projetante-deslizante (maxim-ar).

35. A ABNT NBR 13749:2013 estabelece limites de espessuras admissíveis para os revestimentos de argamassa inorgânica aplicados em paredes e tetos, visando garantir o desempenho e a estabilidade do material. Sobre essas espessuras e as providências no caso de superá-las, assinale a alternativa correta:

- a) Para paredes internas, a espessura admissível da argamassa de revestimento deve situar-se na faixa de 20 mm a 30 mm.
- b) Em tetos, a norma exige que a espessura aplicada seja de no mínimo 20 mm para garantir o recobrimento adequado da estrutura.
- c) A espessura admissível para paredes externas varia de 20 mm a 30 mm, sendo que, caso seja necessário empregar revestimento com espessura superior, devem ser tomados cuidados especiais para garantir a aderência.
- d) A espessura mínima admitida para o revestimento de uma parede interna é de 10 mm, sendo limitada a uma espessura máxima de 20 mm.
- e) Os revestimentos de teto admitem espessuras de até 30 mm sem a necessidade de medidas estruturais adicionais, desde que a argamassa utilizada receba aditivo hidrófugo

36. A durabilidade do concreto armado e protendido está diretamente ligada ao controle rigoroso de agentes agressivos que podem induzir à corrosão das armaduras ou à degradação da pasta de cimento. De acordo com os parâmetros estabelecidos pela ABNT NBR 12655:2022 para íons cloreto e sulfatos, assinale a alternativa correta:

- a) O uso de aditivos químicos que contenham cloretos em sua composição é permitido em estruturas de concreto armado, desde que o teor final na mistura não ultrapasse o limite máximo de 0,15% sobre a massa de cimento.
- b) Para o concreto protendido, a norma é mais branda em relação ao teor de cloretos do que para o concreto armado, permitindo um teor máximo de íons cloreto de até 0,30% sobre a massa de cimento.
- c) O consumo mínimo de cimento Portland por metro cúbico de concreto para uma estrutura que se encontre em uma classe de agressividade fraca corresponde a um teor superior a 280 kg/m³.
- d) O limite máximo tolerado de íons cloreto (Cl⁻) no concreto endurecido para estruturas de concreto protendido é de 0,05% em relação à massa de cimento, sendo terminantemente proibido o uso de aditivos contendo cloretos em estruturas de concreto armado ou protendido.
- e) Em ambientes classificados com agressividade ambiental classe III (Forte), o consumo mínimo de cimento exigido para a garantia da durabilidade de componentes de concreto armado é de 280 kg/m³

37. No projeto arquitetônico de uma edificação foi prevista a construção de uma escada com 20 degraus e altura de 3,40 m. Nessas condições, a largura mínima permitida do piso de cada degrau é

- a) 0,25 m.
- b) 0,24 m.
- c) 0,30 m.
- d) 0,26 m.
- e) 0,33 m

38. O fiscal técnico designado para acompanhar uma obra pública assinou os boletins de medição apresentados pela contratada e autorizou o faturamento. Tempos depois, uma auditoria comprovou superfaturamento decorrente de quantitativos superestimados. Em sua defesa, o fiscal alegou não ter responsabilidade, pois os documentos foram atestados com base exclusivamente na medição realizada pela própria empresa construtora, já que o fiscal possuía escassez de tempo e falta de equipamentos de topografia para checagem in loco. Diante dessa justificativa, qual é a consequência para o fiscal segundo o TCU?

- a) Fica isento de responsabilização, pois a presunção de veracidade recai legalmente sobre os dados e projetos fornecidos pela construtora.
- b) Responderá por erro grosseiro, pois a atestação baseada apenas em dados da contratada, sem verificação efetiva e rigorosa, é irregular.
- c) Fica isento, já que a falta de estrutura e equipamentos topográficos pelo órgão transfere o risco de erros de quantificação à Administração.
- d) Responderá solidariamente pelos danos apenas na hipótese de ficar comprovado conluio doloso para fraudar a liquidação da despesa.
- e) Fica isento, pois a atestação de serviços e as irregularidades nos pagamentos são de competência exclusiva do ordenador de despesas

39. Durante a construção de uma rodovia, a construtora responsável reduziu drasticamente o ritmo de execução devido a problemas internos, gerando um atraso significativo no cronograma. Mesmo com o avanço físico da obra praticamente paralisado, a fiscalização do órgão contratante atestou e efetuou o pagamento integral e mensal da rubrica de "Administração Local", argumentando que a empresa continuava com seus engenheiros e a estrutura básica mobilizados no canteiro. Como a jurisprudência do TCU avalia esse procedimento de medição?

- a) Correta, pois a administração local é um custo fixo mensal inalterável que deve ser pago independentemente de atrasos.
- b) Incorreta, visto que a medição da administração local é uma rubrica que deve ser paga obrigatoriamente apenas ao final da obra.
- c) Incorreta, pois a medição dos serviços de administração local deve ser feita de maneira proporcional ao andamento (avanço físico) da obra.
- d) Correta, contanto que a construtora comprove os gastos mensais efetivos com a folha de pagamento de sua equipe.
- e) Correta, pois o ritmo da obra afeta somente os custos diretos, não devendo penalizar a mobilização de equipe técnica e infraestrutura

40. Um engenheiro e uma arquiteta do município foram designados para realizar uma vistoria técnica de acessibilidade nas instalações de um centro cultural recém-inaugurado. Durante a inspeção, eles constataram dois problemas graves que impediam a circulação de pessoas com deficiência física: primeiro, a ausência de rampas ou elevadores no interior do edifício, impossibilitando o acesso ao segundo andar; segundo, o calçamento das vias e espaços abertos ao público ao redor do prédio possuía desníveis abruptos e buracos. À luz das definições expressas na Lei nº 10.098/2000, como a equipe deve classificar, correta e respectivamente, os entraves encontrados no interior do edifício e nas vias/espaços abertos ao público?

- a) Barreiras arquitetônicas e barreiras urbanísticas.
- b) Barreiras urbanísticas e barreiras arquitetônicas.
- c) Barreiras arquitetônicas e elementos de urbanização.
- d) Barreiras no mobiliário urbano e barreiras arquitetônicas.
- e) Barreiras urbanísticas e barreiras nos transportes

OBRAS RODOVIÁRIAS E OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO URBANA*Leonardo Hotta*

41. No âmbito do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, a produtividade das equipes mecânicas é determinada a partir de modelos que consideram variáveis como tempo fixo, tempos de viagem de ida e de retorno, fatores de eficiência e de carga. Considere as afirmações abaixo:

- I. O tempo total de ciclo corresponde ao intervalo entre a partida do equipamento carregado e sua chegada ao destino, desconsiderando o retorno vazio ao ponto de carga.
- II. O fator de eficiência é aplicado para incorporar ao modelo tempos não produtivos, mas necessários ao desenvolvimento do serviço, como pequenos deslocamentos entre frentes de trabalho e ajustes operacionais.
- III. O fator de conversão é utilizado para ajustar a capacidade geométrica dos equipamentos às unidades de medida e critérios de pagamento dos serviços.
- IV. O equipamento líder da equipe mecânica é aquele que apresenta a maior produção horária individual, garantindo maior rendimento ao conjunto.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

42. Durante a elaboração de composições de custo no âmbito do SICRO, o engenheiro orçamentista analisa o comportamento operacional de um equipamento utilizado em serviços de terraplenagem. Observa-se que, ao longo da jornada, o equipamento alterna períodos de execução direta do serviço, momentos de deslocamentos curtos entre frentes, pequenas paradas para ajustes e intervalos em que permanece aguardando outro equipamento concluir sua etapa do ciclo.

Com base nas definições do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, a parcela que deve ser integralmente considerada no cálculo do custo horário produtivo, mesmo quando o equipamento alterna entre tempos operativos e improdutivos, é:

- a) Apenas os custos de operação, pois representam o consumo efetivo durante o tempo produtivo.
- b) Apenas os custos de propriedade, já que independem da produtividade real do equipamento.
- c) Os custos de propriedade, manutenção, operação e mão de obra de operação, incluindo combustíveis e lubrificantes.
- d) Somente os custos de manutenção, pois refletem o desgaste decorrente do uso contínuo.
- e) Os custos de operação e manutenção, excluindo os custos de propriedade por não dependerem da produção.

43. Durante a execução de ensaios de compactação em laboratório, observa-se que a massa específica aparente seca de um solo aumenta até atingir um valor máximo, reduzindo-se quando o teor de umidade ultrapassa determinado ponto. Considerando os conceitos de índices físicos e comportamento dos solos durante a compactação, assinale a alternativa que explica corretamente esse fenômeno.

- a) O aumento contínuo da umidade sempre reduz o índice de vazios, elevando constantemente a massa específica seca.
- b) A compactação é mais eficiente em teores de umidade muito baixos, pois há menor presença de água adsorvida entre os grãos.
- c) O teor de umidade não influencia a compactação, sendo a densidade controlada apenas pela energia aplicada.
- d) A redução da massa específica seca após o ponto ótimo ocorre porque o solo passa a perder água por evaporação, aumentando o volume total.
- e) A massa específica seca atinge um valor máximo quando a quantidade de água é suficiente para lubrificar os grãos, reduzindo o atrito interno e permitindo melhor rearranjo das partículas.

44. O Índice de Suporte Califórnia (CBR) é amplamente utilizado na engenharia rodoviária para avaliação de materiais empregados na construção de pavimentos. Considerando suas aplicações práticas, assinale a alternativa correta.

- a) O CBR é utilizado exclusivamente para determinar o teor de umidade ótimo dos solos empregados no subleito.
- b) O CBR é aplicado para avaliar a resistência à penetração de materiais granulares, mas não pode ser utilizado para solos finos devido à sua baixa coesão.
- c) O CBR é utilizado apenas em campo, por meio de sondagens, para determinar a profundidade das camadas de solo residual.

d) O CBR é empregado no dimensionamento das espessuras das camadas de reforço do subleito, sub-base e base, permitindo verificar se o material possui capacidade de suporte adequada.

e) O CBR é um ensaio destinado exclusivamente à classificação expedita dos solos, não sendo utilizado para fins de projeto.

45. O pavimento deve resistir e distribuir ao subleito os esforços verticais oriundos do tráfego, além de suportar esforços horizontais. Considerando os conceitos de dimensionamento de pavimento, assinale a alternativa correta.

- a) O pavimento flexível transmite ao subleito praticamente toda a tensão aplicada, pois sua deformação é mínima.
- b) O pavimento flexível absorve parte das tensões verticais e distribui o restante ao subleito, devendo ser dimensionado para evitar deformações plásticas excessivas.
- c) O pavimento rígido distribui tensões de forma semelhante ao pavimento flexível, sendo ambos dimensionados com base no CBR do revestimento.
- d) O pavimento flexível não sofre deformações elásticas, apenas plásticas, o que exige maior espessura de revestimento.
- e) O pavimento flexível não depende da capacidade de suporte do subleito, pois a base absorve integralmente as tensões.

46. O dimensionamento de pavimentos flexíveis utiliza o número equivalente de operações do eixo-padrão (N), que representa a solicitação acumulada ao longo da vida de projeto. Com base nos conceitos de dimensionamento, assinale a alternativa correta.

- a) O número N representa o total de veículos leves que trafegarão na via durante o período de projeto.
- b) O número N é calculado exclusivamente a partir do Volume Médio Diário Anual (VMDa), sem considerar outros fatores.
- c) O número N converte os diferentes tipos de eixos dos veículos comerciais em operações equivalentes de um eixo padrão de 8,2 toneladas.
- d) O número N é utilizado apenas em pavimentos rígidos, pois pavimentos flexíveis não dependem da ação do tráfego.
- e) O número N é determinado apenas por meio de ensaios de campo, como o SPT.

47. Considerando os critérios para execução do reforço do subleito, incluindo requisitos de material, execução e controle, assinale a alternativa correta.

- a) O reforço do subleito deve ser executado exclusivamente com materiais britados, não sendo recomendado o uso de solos naturais.
- b) A espessura compactada de cada camada de reforço deve ser inferior a 10 cm, para garantir maior densificação.
- c) O material utilizado deve apresentar $\text{CBR} \leq 2\%$ e Índice de Expansão (IE) igual a zero.
- d) Quando a espessura final do reforço ultrapassar 20 cm, a execução deve ser subdividida em camadas parciais, cada uma com espessura mínima de 10 cm após compactação.
- e) A compactação deve iniciar pelo centro da pista, avançando para as bordas, para evitar deformações diferenciais.

48. O revestimento asfáltico é a camada superior do pavimento flexível, responsável por receber diretamente as ações do tráfego e garantir conforto e segurança ao usuário. Considerando as características dos pavimentos flexíveis, assinale a alternativa correta.

- a) A execução do revestimento asfáltico pode ocorrer sem etapa de imprimação, aplicada diretamente sobre a base concluída, desde que o grau de compactação da base seja superior a 100%.
- b) O revestimento asfáltico deve ser executado com materiais que apresentem $\text{CBR} \geq 80\%$ e expansão $\leq 0,5\%$, conforme exigido para bases.
- c) O revestimento asfáltico deve ser executado com materiais predominantemente granulares, compactados sem ligantes betuminosos, atuando como camada de transição entre a base e o tráfego.
- d) O revestimento asfáltico é uma camada não estrutural, utilizada apenas para acabamento superficial e não influenciando no desempenho mecânico do pavimento.
- e) O revestimento asfáltico apresenta baixa permeabilidade devido à adequada dosagem do ligante betuminoso, que reduz os vazios da mistura e assegura proteção às camadas inferiores contra infiltração de água.

49. Conforme as normativas vigentes, assinale a alternativa correta sobre os elementos que compõem o projeto de terraplenagem.

- a) A cota vermelha representa a diferença entre a cota do greide projetado e a cota do terreno natural no mesmo ponto.
- b) A plataforma é definida como a área entre o eixo da rodovia e o limite externo dos taludes, excluindo dispositivos de drenagem.
- c) A compensação lateral corresponde ao equilíbrio entre volumes de corte e aterro ao longo do perfil longitudinal da rodovia.
- d) A compensação longitudinal é aplicada exclusivamente em seções mistas, onde parte da plataforma está em corte e parte em aterro.
- e) O talude é a superfície inclinada da plataforma, cuja inclinação é expressa pela relação entre a vertical e a profundidade do corte.

50. Com base nas especificações técnicas e nos conceitos de execução de cortes e aterros, assinale a alternativa correta.

- a) A inclinação dos taludes de aterro pode ser dispensada quando o material apresentar CBR superior a 6%, desde que a compactação seja adequada.
- b) Em aterros com cota vermelha inferior a 2,00 m, o destocamento é obrigatório para garantir estabilidade da camada superficial.
- c) Materiais de 3ª categoria são proibidos em aterros, mesmo quando especificados no projeto de engenharia.
- d) A compactação por vibração é indicada para solos coesivos, pois melhora a acomodação das partículas maiores.
- e) A espessura compactada das camadas do corpo do aterro deve ser de até 0,50 m, podendo ser reduzida para 0,30 m nas camadas finais.

OBRAS HÍDRICAS E DE SANEAMENTO BÁSICO

Camila Friedrich

51. Uma pequena central hidrelétrica (PCH) pretende gerar uma potência de 640 CV a partir de uma turbina instalada em um trecho de rio com vazão disponível de 800 litros por segundo. Sabendo que essa turbina possui rendimento de 80%, a altura manométrica necessária para que essa potência seja atingida é de

- a) 34 m.
- b) 75 m.
- c) 60 m.
- d) 50 m.
- e) 100 m.

52. Para o abastecimento de água de um distrito industrial, foi instalado um sistema de bombeamento que deve recalcar a vazão de 15 L/s até um reservatório elevado, vencendo uma altura manométrica de 75 m. Sabendo que a bomba centrífuga instalada nesse sistema possui potência de 20 CV, o rendimento dessa bomba é:

- a) 60%.
- b) 65%.
- c) 70%.
- d) 75%.
- e) 80%.

53. Para o dimensionamento do sistema de drenagem de águas pluviais de uma via urbana, foi projetado um canal retangular, com largura de 4 m e altura de água de 2 m.

O canal foi projetado com declividade de 1% e deve escoar uma vazão de $40 \text{ m}^3/\text{s}$. O coeficiente de rugosidade (n) necessário para que essa vazão seja atingida é, aproximadamente:

- a) 0,010.
- b) 0,015.
- c) 0,020.
- d) 0,025.
- e) 0,030.

54. A respeito das disposições da Lei nº 11.445/2007, que institui a Política Nacional de Saneamento Básico, com as alterações promovidas pela Lei nº 14.026/2020 (Novo Marco Legal do Saneamento), assinale a alternativa correta.

- a) O saneamento básico compreende exclusivamente os serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, não abrangendo os serviços de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais.
 - b) Compete exclusivamente à União a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico, cabendo aos municípios apenas a fiscalização da prestação desses serviços em seu território.
 - c) A prestação dos serviços públicos de saneamento básico por meio de contratos de programa, sem licitação, entre entes federativos, permanece admitida sem qualquer restrição temporal após as alterações promovidas pela Lei nº 14.026/2020.
 - d) Entre os fundamentos que orientam a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, está a universalização do acesso, de modo a garantir a disponibilidade desses serviços a toda a população.
 - e) A regulação dos serviços públicos de saneamento básico é dispensável nos municípios que optarem pela prestação direta dos serviços, sendo obrigatória apenas nos casos de concessão à iniciativa privada.
-

55. Um consórcio está estruturando seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). No âmbito desse planejamento, foram levantadas as seguintes afirmações:

- I. A logística reversa é definida como o instrumento caracterizado por um conjunto de ações destinadas a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo produtivo ou outra destinação final ambientalmente adequada, sendo aplicável, entre outros, aos fabricantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus e lâmpadas fluorescentes.
- II. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é atribuída de forma individualizada e não solidária, cabendo exclusivamente ao fabricante do produto responder pelos impactos ambientais decorrentes de todo o ciclo de vida, excluindo-se, portanto, comerciantes, distribuidores e consumidores dessa cadeia de responsabilidade.
- III. A ordem de prioridade estabelecida pela PNRS para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos é: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- IV. Para os efeitos da PNRS, rejeitos são definidos como os resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

56. Para uma instalação hidráulica de água fria, foram utilizados 40,0 m de tubulação reta, 5 cotovelos de 90°, 2 têes de saída lateral, 1 válvula de retenção e 1 registro de gaveta. Os comprimentos equivalentes do cotovelo de 90°, do tê de saída lateral, da válvula de retenção e do registro de gaveta são, respectivamente, 1,0 m, 3,5 m, 5,0 m e 0,5 m. Se a pressão no ponto de tomada de água é 18,0 mca e a perda de carga unitária é 0,04 m/m, a pressão no ponto final da tubulação é de

- a) 16,3 mca.
- b) 15,7 mca.
- c) 15,1 mca.
- d) 14,5 mca.
- e) 13,9 mca.

57. Nos processos de tratamento de água para fins de consumo humano, a desestabilização das partículas coloidais presentes na água bruta, por meio da neutralização de suas cargas elétricas superficiais, viabilizando sua posterior aglutinação em partículas maiores, é obtida pelo processo de

- a) coagulação.
- b) floculação.
- c) filtração.
- d) decantação.
- e) desinfecção.

58. Em um trecho de rede coletora de esgoto sanitário, a velocidade crítica de escoamento, calculada conforme os critérios técnicos de projeto, resultou em 4,5 m/s. Para a vazão final desse mesmo trecho, verificou-se, por meio dos cálculos hidráulicos do projeto, uma velocidade de escoamento de 5,2 m/s.

Nessas condições, conforme a tabela de parâmetros acima, a altura máxima permitida das lâminas d'água, em relação ao diâmetro do coletor, é igual a

- a) 35%.
- b) 60%.
- c) 65%.
- d) 75%.
- e) 50%.

59. Trata-se da estrutura hidráulica de macrodrenagem projetada para reter temporariamente parte do volume de água de uma cheia, amortecendo e retardando o pico de vazão que chega aos trechos situados a jusante, liberando esse volume armazenado de forma gradual e controlada após a passagem do evento crítico de chuva, de modo a compatibilizar a vazão afluente com a capacidade de escoamento do sistema receptor.

O texto acima descreve o conceito de

- a) canalização de curso de água.
- b) alargamento de calha fluvial.
- c) reservatório de detenção.
- d) retificação de curso de água.
- e) dique de contenção.

60. Trata-se da etapa do tratamento de esgoto sanitário na qual microrganismos, em sua maioria bactérias, atuando na ausência de oxigênio livre dissolvido, promovem a degradação da matéria orgânica presente no esgoto, convertendo-a em biogás (composto majoritariamente por metano e dióxido de carbono) e em um lodo estabilizado, sendo esse processo amplamente utilizado no Brasil, especialmente em reatores do tipo UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket), devido ao seu baixo custo de implantação e operação, quando comparado a processos que dependem de aeração artificial.

O texto acima descreve o conceito de

- a) tratamento preliminar.
- b) tratamento primário.
- c) tratamento secundário aeróbio.
- d) tratamento secundário anaeróbio.
- e) tratamento terciário.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Pedro Cesar

61. A ABNT NBR 5101 estabelece os requisitos e critérios para o projeto, a execução e a avaliação da iluminação pública viária. Entre as definições apresentadas pela norma está a de iluminância mínima vertical, cuja medição deve seguir parâmetros específicos quanto ao plano de medição, direção e altura em relação ao solo. Com base nessa norma, assinale a alternativa que indica a altura em que essa medição deve ser realizada.

- a) 1,00 m.
- b) 1,50 m.
- c) 2,00 m.
- d) 2,50 m.
- e) 3,00 m.

62. A ABNT NBR 5101 estabelece diferentes classes de iluminação pública viária, cada uma voltada às necessidades específicas dos usuários e das características do local iluminado. Nesse contexto, analise as definições a seguir.

- I. Classe de iluminação destinada às vias em que a principal tarefa visual consiste na circulação de veículos motorizados, tendo como objetivo proporcionar condições adequadas de visibilidade aos condutores.
- II. Classe de iluminação destinada às áreas em que predominam pedestres e ciclistas, de modo a favorecer a orientação espacial, a percepção do ambiente e a segurança dos usuários.
- III. Classe de iluminação destinada aos locais em que a principal tarefa visual consiste na identificação de conflitos entre veículos, pedestres e demais usuários da via, como cruzamentos, rotatórias e outras áreas de conflito.

As definições I, II e III correspondem, respectivamente, às classes de iluminação:

- a) M – P – C.
- b) P – C – M.
- c) U – T – C.
- d) C – P – M.
- e) C – U – T.

63. A ABNT NBR 5101 classifica as vias de acordo com suas características funcionais e operacionais, estabelecendo definições que servem de base para o projeto de iluminação pública viária. Com base nessa norma, analise as assertivas a seguir.

- I. A rodovia é definida como via rural pavimentada.
- II. A via local é a superfície caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.
- III. A via arterial é uma superfície caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e

às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.

Portanto, estão corretas as assertivas:

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

64. A Portaria Inmetro nº 62/2022 estabelece requisitos técnicos para luminárias com tecnologia LED destinadas à iluminação pública. Com base nesses requisitos, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A potência total do circuito, na tensão nominal, não pode ser superior a 110% do valor declarado.
- b) A luminária com tecnologia LED deve possuir um dispositivo de proteção contra surtos de tensão.
- c) A luminária deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitação mecânica nos pontos onde são conectados aos terminais.
- d) As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob temperatura do ar ambiente entre 5 °C e 40 °C
- e) O fator de potência deve ser igual ou maior que 0,92.

65. A Portaria Inmetro nº 62/2022 estabelece diversas definições aplicáveis às luminárias com tecnologia LED destinadas à iluminação pública. Com base nessas definições, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W).
- b) A parte viva é a parte condutora que pode causar choque elétrico em utilização normal. O condutor neutro, entretanto, não é considerado uma parte viva.
- c) A corrente de fuga é a corrente que pode ocorrer entre cada conexão da fonte de alimentação e o corpo da luminária, durante a operação normal de funcionamento.
- d) O controle de distribuição luminosa é obtido pela razão, em percentual, da maior intensidade luminosa nos ângulos pré determinados, ou entre eles, pelo somatório do fluxo luminoso das lâmpadas.
- e) A potência nominal é a potência do aparelho declarada pelo fabricante expressa em Watts (W).

66. A Portaria Inmetro nº 62/2022 estabelece requisitos mínimos de desempenho para luminárias com tecnologia LED destinadas à iluminação pública. Entre esses requisitos, está a eficiência energética mínima (EE) que deve ser atendida pelas luminárias. Com base na Portaria, assinale a alternativa que indica corretamente esse valor mínimo.

- a) 65 lm/W.
- b) 66 lm/W.
- c) 67 lm/W.
- d) 68 lm/W.
- e) 69 lm/W.

67. A respeito dos equipamentos utilizados nos sistemas de iluminação pública viária, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O driver é o equipamento responsável por converter e controlar a energia elétrica fornecida ao módulo de LED, garantindo seu funcionamento adequado.
- b) O relé fotoelétrico tem como principal função proteger a luminária contra surtos de tensão provenientes da rede elétrica.
- c) O dispositivo de proteção contra surtos (DPS) é responsável por acionar e desligar automaticamente a luminária em função da luminosidade ambiente.
- d) O braço de iluminação é o componente destinado ao controle da corrente elétrica fornecida ao módulo de LED.
- e) O poste é o equipamento responsável por converter a tensão da rede elétrica em tensão compatível com o funcionamento da luminária.

68. A operação de sistemas de iluminação pública viária envolve diferentes estratégias de manutenção, com o objetivo de assegurar a disponibilidade dos ativos, reduzir falhas e otimizar custos. Considerando os conceitos de manutenção, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A manutenção corretiva consiste na realização de intervenções programadas para reduzir a probabilidade de ocorrência de falhas.
- b) A manutenção preventiva é executada somente após a ocorrência de falha que impeça o funcionamento do equipamento.
- c) A manutenção preditiva baseia-se no monitoramento das condições de funcionamento dos equipamentos, permitindo a intervenção antes da ocorrência de falhas.
- d) A manutenção preditiva substitui integralmente a necessidade de manutenção preventiva.
- e) A manutenção preventiva deve ser executada exclusivamente quando houver interrupção do funcionamento do equipamento.

CONCESSÕES E PPPS*Antônio Daud*

69. De acordo com a Lei nº 8.987/1995, com as alterações da Lei nº 14.133/2021, a concessão de serviço público consiste na delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade:

- a) concorrência ou diálogo competitivo, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado.
- b) pregão, a pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por conta e risco da Administração.
- c) concorrência, exclusivamente, a pessoa física ou jurídica, por prazo indeterminado.
- d) leilão, a consórcio de empresas previamente cadastradas, por conta e risco do poder concedente.
- e) concorrência ou diálogo competitivo, a pessoa jurídica, exigindo-se a divulgação da motivação da outorga em até 5 dias úteis após a publicação do respectivo edital.

70. No tocante à política tarifária das concessões de serviço público, é correto afirmar, com base na Lei nº 8.987/1995, que:

- a) a tarifa será fixada por decreto do poder concedente, considerando regras previstas em legislação específica anterior.
- b) a tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas na lei, no edital e no contrato, mas não se subordinando à legislação específica anterior.
- c) é vedada a previsão de fontes de receitas alternativas, complementares ou acessórias em favor da concessionária.
- d) a revisão tarifária destinada a preservar o equilíbrio econômico-financeiro depende de lei específica do ente concedente.

e) a tarifa está sujeita ao regime jurídico dos tributos, qualificando-se como taxa de serviço.

71. O poder concedente decidiu intervir em concessão de serviço público, com o fim de assegurar a adequação na prestação do serviço. Nos termos da Lei nº 8.987/1995, a intervenção:

- a) depende de prévia decisão judicial, que designará o interventor e fixará o prazo da medida.
- b) far-se-á por decreto do poder concedente, devendo o procedimento administrativo correspondente ser instaurado em até 30 dias e concluído em até 180 dias, sob pena de cessação da intervenção.
- c) leva à extinção da concessão, com a reversão imediata dos bens vinculados ao serviço.
- d) far-se-á por portaria do órgão regulador, sem prazo definido para conclusão do procedimento.
- e) somente é cabível após a decretação da caducidade da concessão.

72. Concessionária de serviço público vem descumprindo, de forma reiterada, cláusulas contratuais e normas regulamentares, prestando serviço inadequado aos usuários. Diante disso, o poder concedente pretende extinguir a concessão. Nos termos da Lei nº 8.987/1995, nessa situação, a extinção:

- a) dar-se-á por encampação, exigindo lei autorizativa específica e prévio pagamento da indenização.
- b) poderá ocorrer mediante declaração de caducidade, precedida de processo administrativo com garantia de ampla defesa, sendo devida indenização, após descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela concessionária.
- c) dependerá de ação judicial especialmente intentada para esse fim pelo poder concedente.
- d) poderá ser declarada via decreto do poder concedente, independentemente de prévia comunicação dos descumprimentos à concessionária.
- e) poderá ocorrer mediante declaração de caducidade, precedida de processo administrativo com garantia de ampla defesa, não sendo devida indenização.

73. Determinado município pretende celebrar parceria público-privada, na modalidade concessão administrativa, com valor contratual de R\$ 8 milhões, prazo de 4 anos e objeto único de execução de obra pública. Nos termos da Lei nº 11.079/2004, o contrato pretendido:

- a) não poderá ser celebrado, pois viola, cumulativamente, três vedações legais: valor inferior a R\$ 10 milhões, período de prestação inferior a 5 anos e objeto único de execução de obra pública.
- b) poderá ser celebrado, pois as vedações da Lei nº 11.079/2004 alcançam apenas a concessão patrocinada.

c) poderá ser celebrado, desde que constituída sociedade de propósito específico antes da contratação.

d) não poderá ser celebrado unicamente em razão do valor, sendo regulares o prazo e o objeto pretendidos.

e) não poderá ser celebrado, em razão unicamente do valor e do prazo inferiores aos limites legais.

74. A respeito da sociedade de propósito específico (SPE) nas parcerias público-privadas, é correto afirmar, com base na Lei nº 11.079/2004, que:

a) sua constituição é facultativa, podendo o contrato ser celebrado diretamente com o consórcio vencedor da licitação.

b) deverá ser constituída antes da celebração do contrato, incumbindo-lhe implantar e gerir o objeto da parceria, sendo vedado à Administração Pública ser titular da maioria de seu capital votante, ressalvada a aquisição por instituição financeira controlada pelo Poder Público em caso de inadimplemento de contratos de financiamento.

c) deverá ser constituída em até 90 dias após a assinatura do contrato, sob a forma exclusiva de companhia fechada.

d) a Administração Pública deverá, obrigatoriamente, ser titular da maioria do capital votante da sociedade.

e) é vedada a assunção da forma de companhia aberta pela sociedade de propósito específico.

DESENHO E TECNOLOGIA APLICADA

Pedro Cesar

75. No Decreto n.º 10.306/2020, o BIM (Building Information Modeling) é definido como um conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, a utilização e a atualização colaborativa de modelos digitais de uma construção, de modo a atender a todos os participantes do empreendimento, em qualquer etapa do seu ciclo de vida.

Com base nesse contexto, julgue a afirmativa a seguir:

- I. A interoperabilidade entre softwares BIM é viabilizada pelo formato aberto e neutro Industry Foundation Classes (IFC).
- II. A quarta dimensão do BIM (4D) corresponde à integração do modelo tridimensional (3D) às informações relacionadas aos custos do empreendimento.
- III. No modelo federado do BIM, os modelos das diferentes disciplinas são consolidados em um único modelo, perdendo suas referências de origem, o que inviabiliza a detecção de interferências (*clash detection*).

Está correto o que se afirma em

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

76. O BIM (Building Information Modeling) evoluiu para incorporar diferentes dimensões além da modelagem tridimensional (3D), agregando diversas outras informações. Essas dimensões ampliam as possibilidades de utilização do modelo digital nas diversas fases do empreendimento.

Neste contexto, a sétima dimensão (7D) do BIM está relacionada à

- a) coordenação dos modelos das diferentes disciplinas para identificação automática de

interferências (*clash detection*) durante a fase de projeto.

- b) gestão da operação, manutenção e gerenciamento das informações da edificação durante sua vida útil, subsidiando as atividades de *facility management*.
- c) vinculação do modelo digital às informações de custos, possibilitando a elaboração de orçamentos e o controle financeiro do empreendimento.
- d) incorporação de informações voltadas à sustentabilidade, eficiência energética e análise do desempenho ambiental da edificação.
- e) integração do modelo tridimensional (3D) ao cronograma de execução da obra, permitindo o planejamento e o acompanhamento das atividades.

77. De acordo com a NBR 6.492 – Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos, a indicação de cortes em desenhos técnicos é realizada por meio de um símbolo padronizado que contém informações para facilitar a localização da vista seccionada.



Na figura a seguir, o símbolo de corte apresenta os números 6 (na parte superior) e 22 (na parte inferior).

Esses números representam, respectivamente,

- a) Número do desenho e número da prancha.
- b) Número do detalhe e número do desenho.
- c) Número da prancha e número do detalhe.
- d) Número do detalhe e número da prancha.
- e) Número da escala gráfica e número do desenho.

78. De acordo com a ABNT NBR 6492:2021 – Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos – Requisitos, a planta que apresenta a localização e as dimensões da edificação, do conjunto edificado ou dos espaços não edificados, bem como a implantação do edifício no lote ou na área de intervenção, indicando, em escala compatível, as dimensões do terreno, os recuos, a projeção das coberturas e as áreas permeáveis e impermeáveis, é denominada:

- a) Planta-chave.
- b) Planta de pavimento.
- c) Planta de implantação.
- d) Planta de situação.
- e) Planta de elevação.

79. No AutoCAD, o Model Space é uma das áreas de trabalho destinadas à elaboração dos desenhos. Nessa área, os objetos devem ser criados na escala

- a) 1:100
- b) 1:50
- c) 1:150
- d) 1:1
- e) 2:1

80. No AutoCAD, o comando utilizado para criar cópias paralelas ou concêntricas de objetos, mantendo uma distância constante em relação ao elemento original, é o

- a) *Fillet*.
 - b) *Offset*.
 - c) *Wblock*.
 - d) *Trim*.
 - e) *Loft*.
-

Estudo de Caso 1

No início do ano de 2024, o Município de Gama instaurou procedimento licitatório para a construção de um hospital municipal, empreendimento classificado como de grande vulto e orçado em duzentos e vinte milhões de reais. Na fase preparatória da contratação, a administração municipal optou pelo regime de contratação integrada, elaborando tão somente o anteprojeto de engenharia e transferindo à futura contratada a responsabilidade integral pela elaboração do projeto básico e do projeto executivo. Contudo, o edital do certame omitiu a inclusão da matriz de alocação de riscos. Durante a execução das obras, em meados de 2025, a construtora contratada identificou um solo rochoso não previsto no anteprojeto inicial e solicitou a assinatura de termo aditivo com acréscimo de trinta por cento no valor contratual para cobrir os custos extraordinários de escavação e contenção. No tocante às garantias contratuais, o edital exigiu a prestação de seguro-garantia com cláusula de retomada ("*step in*"), porém fixou o montante no percentual ordinário de cinco por cento do valor inicial do contrato. Por fim, concluída a edificação da estrutura física, o engenheiro servidor encarregado da fiscalização do contrato lavrou, de forma isolada, tanto o termo de recebimento provisório quanto o termo de recebimento definitivo da obra pública.

Com base na situação hipotética, redija uma questão discursiva que responda ao(s) seguinte(s) tópico(s):

1. Avalie a legalidade da adoção da contratação integrada com base apenas em anteprojeto e a obrigatoriedade da matriz de alocação de riscos, analisando a viabilidade jurídica do pleito de aditamento contratual formulado pela empreiteira.
2. Analise a disciplina do seguro-garantia com cláusula de retomada ("*step in*"), confrontando a taxa estipulada no edital com as disposições legais aplicáveis às obras de grande vulto.
3. Explícite a regularidade do procedimento de recebimento da obra hospitalar, distinguindo as atribuições e competências funcionais dos agentes públicos nos recebimentos provisório e definitivo.

Folha de Resposta

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Estudo de Caso 2

Em ação de fiscalização promovida pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE-SP), uma equipe de auditoria analisou o edital e a planilha orçamentária de referência da Concorrência Eletrônica nº 004/2026, instaurada por determinada prefeitura municipal paulista para a construção de um hospital infantil público. A contratação foi formulada sob a regência da Lei nº 14.133/2021, adotando o orçamento analítico fundamentado nas composições do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

Durante o exame da documentação técnica e das planilhas orçamentárias de referência, os auditores de controle externo identificaram os seguintes apontamentos na composição do preço global estimado:

1. As despesas relativas à Administração Local, Instalação do Canteiro de Obras e Mobilização/Desmobilização foram alocadas na planilha dentro da taxa do Benefício e Despesas Indiretas (BDI), sob a justificativa de ser essa a estrutura tradicional cadastrada em composições genéricas do SINAPI. Paralelamente, a minuta do contrato estipulou que o pagamento da Administração Local ocorreria mediante parcelas mensais fixas e iguais, divididas linearmente ao longo do prazo de vigência contratual.
2. A taxa de BDI de referência da obra foi fixada em 28,5%, incluindo explicitamente nas rubricas tributárias as alíquotas correspondentes ao Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).
3. O percentual único de BDI de 28,5% foi aplicado de forma indistinta sobre todos os itens da planilha orçamentária de custos diretos, inclusive sobre o fornecimento e a instalação de equipamentos hospitalares e sistemas industriais de grande porte (unidades resfriadoras de água do tipo "*chillers*" e elevadores leito-leito), os quais representam mais de 35% do valor total da intervenção, sem que houvesse na documentação licitatória justificativa técnica quanto à inviabilidade de parcelamento do objeto.

Com base na situação hipotética, redija uma questão discursiva que responda ao(s) seguinte(s) tópico(s):

1. **Demonstre** a adequação da alocação orçamentária e do critério de medição da Administração Local, do Canteiro de Obras e da Mobilização/Desmobilização perante a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU).
2. **Avalie** a legalidade da inclusão do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) na composição da taxa de referência do Benefício e Despesas Indiretas (BDI).
3. **Explícite** a regra incidente sobre a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI) aplicável ao fornecimento de materiais e equipamentos específicos de relevante materialidade, indicando os requisitos normativos para a eventual adoção de percentuais diferenciados.

Folha de Resposta

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

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>
