



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA

CONCURSO PÚBLICO

002. PROVA OBJETIVA

ARQUITETO

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 40 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

01. Um edifício de quatro andares será construído em alvenaria estrutural de blocos de concreto, sendo constituído de pavimentos-tipo, sem variação significativa, entre os andares, na distribuição interna dos ambientes. Na concepção do projeto, visando à racionalização da construção, são medidas metodologicamente adequadas
- (A) o uso do Modulor para a determinação das proporções entre alturas e larguras de elementos construtivos, e a minimização da relação entre o perímetro da edificação (envoltória) e a área útil.
 - (B) o uso do Modulor para a determinação das proporções entre alturas e larguras de elementos construtivos, e a minimização da relação entre as áreas de circulação e a área total.
 - (C) o emprego de materiais mais baratos e a utilização de tecnologias intensivas em mão de obra.
 - (D) a utilização de tecnologias intensivas em mão de obra e a concentração das instalações hidráulicas em prumadas localizadas em paredes não estruturais.
 - (E) a minimização da relação entre as áreas de circulação e a área total, e a concentração das instalações hidráulicas em prumadas localizadas em paredes não estruturais.
02. Um edifício será construído em concreto armado, em dois pavimentos: térreo e superior. No pavimento superior, pretende-se obter um efeito de laje aparente plana no forro do ambiente, sem interferência de vigas estruturais. A solução de cobertura ou impermeabilização de laje pode ser adaptada, posteriormente, à solução estrutural. Para obter esse efeito arquitetônico, podem ser adotadas soluções estruturais em
- (A) laje cogumelo ou vigas gerber.
 - (B) laje protendida ou vigas gerber.
 - (C) vigas invertidas ou vigas vierendeel.
 - (D) laje protendida ou vigas vierendeel.
 - (E) laje cogumelo ou vigas invertidas.
03. Uma rampa deverá vencer um desnível de 0,80 m com inclinação de 1:12 em lance único. O comprimento total dessa rampa será de
- (A) 12 m.
 - (B) 9,60 m.
 - (C) 6,67 m.
 - (D) 8,33 m.
 - (E) 15 m.
04. Para adequar-se à modulação de componentes construtivos pré-fabricados, um projeto deve seguir a metodologia denominada Coordenação Modular, que se baseia, entre outros princípios, na adoção de um módulo M, a partir do qual se definem multimódulos nM e submódulos M/n. O valor de M, proposto pelo Centro Internacional da Construção (CIB) e que vem sendo adotado internacionalmente, é de
- (A) 10 cm.
 - (B) 12,5 cm.
 - (C) 20 cm.
 - (D) 40 cm.
 - (E) 125 cm.
05. Uma edificação com planta retangular e composição ortogonal das fachadas será representada em projeção cônica do ponto de vista de um observador situado a 30 m de distância, em uma posição em que é possível enxergar apenas suas fachadas frontal e lateral direita. Essa representação corresponde a
- (A) elevações frontal e lateral da edificação, definidas por projeção ortogonal.
 - (B) uma projeção ortogonal das duas fachadas sobre um plano vertical oblíquo às fachadas, situado a 30 m de distância.
 - (C) uma projeção ortogonal das duas fachadas sobre um plano vertical oblíquo às fachadas, do ponto de vista de um observador situado a 30 m de distância.
 - (D) uma perspectiva axonométrica mostrando duas fachadas e cobertura.
 - (E) uma perspectiva com dois pontos de fuga.
06. Em um estudo de viabilidade técnico-financeira serão analisadas duas alternativas de programas de necessidades para edifício administrativo: uma prevendo instalações para 200 funcionários e outra, para 500 funcionários. Prevê-se que 50% dos funcionários trabalhem com computadores. A configuração da edificação nas duas alternativas implica manutenção da taxa de ocupação do terreno, variando-se a área construída mediante verticalização. Nessas condições, são variáveis que dependem da lotação da edificação:
- (A) o dimensionamento dos sanitários e a taxa de permeabilidade prevista no projeto.
 - (B) a taxa de permeabilidade prevista no projeto e o diâmetro dos condutores de águas pluviais.
 - (C) a carga instalada do sistema elétrico e o dimensionamento dos sanitários.
 - (D) a carga instalada do sistema elétrico e a taxa de permeabilidade prevista no projeto.
 - (E) o dimensionamento dos sanitários e o diâmetro dos condutores de águas pluviais.

07. No planejamento de redes de equipamentos públicos a serem implantados com recursos orçamentários estaduais, sem previsão de necessidade de endividamento ou captação de parcerias privadas, são instrumentos de estudo de viabilidade técnica, econômica e financeira:
- (A) as projeções de demanda e a análise de benefício-custo.
 - (B) as projeções de demanda e a análise da exposição de caixa.
 - (C) as projeções de demanda e a verificação das taxas internas de retorno financeiro.
 - (D) a verificação das taxas internas de retorno financeiro e a análise da exposição de caixa.
 - (E) a verificação das taxas internas de retorno financeiro e a análise de benefício-custo.
08. Um órgão público está constituindo um sistema de orçamentação composto de três módulos separados, a serem montados em softwares adquiridos no mercado. O primeiro módulo reunirá informações de preços de insumos, consumo por item de serviço e índices de reajuste, que devem ser cadastrados e constantemente atualizados. O segundo módulo processará as informações do primeiro, compondo preços de itens de serviços de obra e permitindo calcular os preços dos serviços e obras, parciais e total. O terceiro permitirá determinar duração de atividades e precedência entre elas, para fins de planejamento e gestão da execução da obra. Se forem adquiridos softwares Microsoft, esses módulos corresponderão, respectivamente, aos programas
- (A) *Word, Powerpoint e Excel.*
 - (B) *Excel, Word e Outlook.*
 - (C) *Excel, Powerpoint e MS Project.*
 - (D) *Access, Excel e MS Project.*
 - (E) *Access, Word e Outlook.*
09. Para que ocorra ventilação cruzada de um ambiente, é necessário que
- (A) a exaustão ocorra por ascensão do ar quente e efeito do vento, simultaneamente, e, para isso, é necessário que uma das aberturas seja zenital.
 - (B) o ar cruze verticalmente o ambiente e, para isso, deve haver uma abertura vinda do subsolo e outra se situe junto ao forro.
 - (C) o ar cruze o ambiente segundo uma diagonal e, para isso, é necessário que as aberturas estejam situadas em cantos opostos do ambiente.
 - (D) o ar cruze o ambiente na direção transversal e, para isso, é necessário que as aberturas estejam situadas em faces opostas do ambiente.
 - (E) haja diferença de pressão, por efeito do vento, entre aberturas, que por isso devem estar situadas em faces diferentes da edificação.
10. A modelagem tridimensional de um edifício, integrando diferentes disciplinas de projeto e permitindo, entre outros recursos, a quantificação de obras e serviços, em uma mesma plataforma digital, tem sido obtida por meio de sistemas
- (A) Outlook.
 - (B) BIM.
 - (C) Pert-CPM.
 - (D) MS Project.
 - (E) CAD-CAM.
11. Considere-se a implantação de uma edificação isolada no terreno, com fachadas orientadas para norte, sul, leste e oeste, em condições climáticas como temperaturas médias elevadas e alta umidade relativa do ar, características do litoral paulista. Pretendendo-se dispensar climatização artificial no condicionamento térmico dos ambientes, recomenda-se, dentre outras medidas de projeto,
- (A) utilizar, nas paredes externas, materiais dotados de alto grau de isolamento térmico, e reduzir ao mínimo a renovação de ar nos ambientes internos, de forma a minimizar a entrada de calor na edificação.
 - (B) utilizar, nas paredes externas, materiais dotados de alto grau de isolamento térmico, e sombrear paredes e aberturas.
 - (C) construir os vedos em materiais com elevada inércia térmica, de modo a atenuar as grandes diferenças registradas entre as temperaturas diurnas e as noturnas, e reduzir ao mínimo a renovação de ar nos ambientes internos, de forma a minimizar a entrada de calor na edificação.
 - (D) construir os vedos em materiais com elevada inércia térmica, de modo a atenuar as grandes diferenças registradas entre as temperaturas diurnas e as noturnas, e sombrear a fachada sul, que recebe incidência mais significativa de radiação solar, especialmente no inverno.
 - (E) sombrear a fachada sul, que recebe incidência mais significativa de radiação solar, especialmente no inverno, e garantir alta frequência de renovação do ar.
12. Um *layout* de escritório panorâmico, formado por estações de trabalho nas quais se prevê a necessidade de pequenas reuniões simultâneas, será implantado com o emprego de divisórias baixas, com altura correspondente à de uma pessoa sentada. Como medida de redução da propagação interna do som, considerando-se o desempenho acústico dos materiais, será mais eficaz o emprego de
- (A) forros em material absorvente.
 - (B) forros em material isolante.
 - (C) divisórias em material absorvente.
 - (D) divisórias em material isolante.
 - (E) forros e divisórias em material isolante.

13. Uma grande área externa de uma edificação deverá ser iluminada para uso geral, de modo a permitir a circulação de pessoas. Em um ponto localizado, correspondendo a um pequeno painel de sinalização, será necessário permitir a leitura eventual de informações da comunicação visual dos usos circundantes, que depende de boa reprodução de cor no período noturno. Como essa leitura será eventual, o acionamento dessa iluminação específica da comunicação visual poderá ser feito apenas em momentos de necessidade. Espera-se obter esses resultados com o menor consumo possível de energia, mesmo que à custa de um maior investimento inicial. A solução que melhor atende a essas condições é o uso de lâmpadas de
- (A) vapor de mercúrio para uso geral e de xenônio para o painel.
 - (B) vapor de mercúrio para uso geral e vapor de sódio para o painel.
 - (C) xenônio para uso geral e incandescentes tradicionais para o painel.
 - (D) vapor de sódio para ambos os usos.
 - (E) vapor de sódio para uso geral e incandescentes tradicionais para o painel.
14. Estuda-se a compatibilização entre projetos de arquitetura, estrutura e instalações em uma edificação de quatro pavimentos. Uma parede transversal na qual estão embutidos os elementos estruturais – pilares e vigas de concreto armado – separa duas paredes hidráulicas dos sanitários, que se repetem no andar-tipo. Pretende-se solucionar a prumada vertical de esgotamento primário por meio de um único *shaft* situado em um dos lados da parede estrutural. As lajes de cada um dos pisos estarão em nível, sem rebaixo no trecho dos sanitários, e é necessário minimizar a perda de pé-direito com as tubulações, posicionando-se o caminhamento horizontal das tubulações de esgoto primário junto à face inferior da laje. Para facilitar a manutenção, determinou-se que a tubulação primária caminhe sob a laje, diretamente em direção ao *shaft*, sem embutimento na parede. Esse resultado pode ser obtido se for previsto que
- (A) a viga da parede transversal seja cortada, com serracopo de wídia, produzindo-se um furo com diâmetro pelo menos 5 mm maior que o da tubulação.
 - (B) seja adotada, no caminhamento da tubulação primária, uma solução em sifão na transposição da viga da parede transversal.
 - (C) a viga que estrutura a laje seja invertida no trecho entre dois pilares em que a tubulação transpõe a parede transversal.
 - (D) o ambiente seja dotado de forro falso situado abaixo da tubulação, cujo nível será definido pelo ponto em que esta transpõe a viga da parede transversal.
 - (E) a tubulação de queda seja embutida no pilar, minimizando a necessidade de dimensionamento do *shaft* e resolvendo o problema de interferência com a viga.
15. Uma edificação em três pavimentos será alimentada em baixa tensão, com duas fases de 110 V e neutro. Recomenda-se, como cuidados de projeto,
- (A) separação entre os circuitos dos diferentes andares, e colocação de disjuntor específico no neutro da alimentação.
 - (B) colocação de disjuntor específico no neutro da alimentação, e separação de circuitos de alimentação em 220 V.
 - (C) separação entre circuitos de alimentação de tomadas e circuitos de iluminação, e aterramento de circuitos mediante ligação ao neutro da alimentação.
 - (D) separação entre circuitos de alimentação de tomadas e circuitos de iluminação, e separação de circuitos de alimentação em 220 V.
 - (E) aterramento de circuitos mediante ligação ao neutro da alimentação, e separação entre os circuitos dos diferentes andares.
16. Em uma tubulação de esgoto, deve-se necessariamente prever fecho hídrico entre a tubulação
- (A) primária e a prumada de ventilação.
 - (B) secundária e o tubo de queda.
 - (C) secundária e a prumada de ventilação.
 - (D) primária e o tubo de queda.
 - (E) primária e a secundária.
17. São variáveis que determinam o dimensionamento de elevadores:
- (A) a população total do edifício e a distância entre prumadas.
 - (B) o usuário-padrão e os níveis de serviço.
 - (C) a população total do edifício e o número de paradas.
 - (D) o usuário-padrão e a distância entre prumadas.
 - (E) a distância entre prumadas e o número de paradas.
18. Em um ambiente com permanência de um grande número de pessoas, cujas aberturas estão voltadas para um jardim, será instalado dispositivo para exaustão mecânica de ar. Há diferentes opções de projeto para o posicionamento da abertura do exaustor. Para maior eficiência da exaustão, é recomendável posicionar a abertura
- (A) próximo ao nível do chão, para garantir a entrada de ar mais fresco do nível próximo ao chão externo.
 - (B) no nível das pessoas, para obter a saída imediata do ar viciado e o ingresso de ar fresco.
 - (C) próximo ao nível do chão, para auxiliar na retirada de material particulado mais pesado do ambiente.
 - (D) o mais próximo possível do teto do ambiente, para forçar a entrada de ar em um nível que não produza desconforto aos usuários.
 - (E) o mais próximo possível do teto do ambiente, para tirar o máximo partido do movimento ascensional do ar quente (efeito chaminé).

19. Um sistema de ar condicionado é composto por uma unidade para condicionamento do ambiente e uma unidade para dissipação do calor ou de refrigeração, denominadas em norma, respectivamente, unidades de
- (A) resfriamento e condensadora.
 - (B) tratamento de ar e dissipadora.
 - (C) condicionamento e dissipadora.
 - (D) tratamento de ar e condensadora.
 - (E) condicionamento e refrigeradora.
20. O *layout* de um setor administrativo, em sala de formato aproximadamente quadrado e área de cerca de 100 m², deverá permitir diferentes arranjos, ao longo do tempo, de mesas de trabalho com pontos de lógica, energia para equipamentos e telefonia. A solução mais flexível será obtida com a adoção de
- (A) dutos de telefonia e dados e de eletrodutos em todas as paredes, com tomadas posicionadas no espaçamento exigido nas normas correspondentes.
 - (B) piso elevado, permitindo a colocação e eventual remanejamento das redes em função da variação dos postos de trabalho.
 - (C) eletrodutos em todas as paredes, com tomadas posicionadas no espaçamento exigido em norma.
 - (D) eletrodutos de chão, em malha de 2,50 x 2,50 m, com as diferentes redes compartilhando a mesma seção, mediante emprego de cabos blindados no padrão da ANATEL.
 - (E) eletrodutos em forro falso, em malha de 2,50 x 2,50 m, com as diferentes redes compartilhando a mesma seção, mediante emprego de cabos blindados no padrão da ANATEL.
21. A determinação dos requisitos das edificações em relação à prevenção de incêndios deve, por norma, levar em conta fatores como:
- (A) classe e quantidade de materiais e área construída.
 - (B) classe e quantidade de materiais e clima local.
 - (C) clima, local e altura da edificação.
 - (D) perfil socioeconômico dos usuários e altura da edificação.
 - (E) perfil socioeconômico dos usuários e área construída.
22. Em casos de incêndio, são requisitos básicos a serem atendidos pela edificação:
- (A) minimizar danos ao patrimônio causados pelo fogo e garantir que sua ação não comprometa definitivamente a estrutura.
 - (B) assegurar a estabilidade estrutural para fuga dos usuários e para ações de combate em incêndio, e minimizar danos ao patrimônio causados pelo fogo.
 - (C) minimizar a propagação das chamas internamente e para edificações vizinhas, e assegurar a estabilidade estrutural para fuga dos usuários e para ações de combate a incêndio.
 - (D) garantir que a ação do fogo não comprometa definitivamente a estrutura, e minimizar a propagação das chamas internamente e para edificações vizinhas.
 - (E) garantir condições adequadas de dissipação do calor do incêndio e assegurar que a ação do fogo não comprometa definitivamente a estrutura.
23. Na programação de uma etapa de obras de terraplenagem envolvendo escavação, carga, transporte, descarga e aterro, deve ser considerado que
- (A) o número de viagens de terra será o resultado do volume de aterro, calculado geometricamente, pelo produto da área das seções vezes a equidistância entre as seções, dividido pela capacidade de carga do caminhão utilizado.
 - (B) para se equilibrar o movimento de terra, evitando-se empréstimo e bota-fora, deve-se buscar que os volumes de corte e de aterro sejam iguais, calculados geometricamente, pelo produto da área das seções vezes a equidistância entre as seções.
 - (C) por ser o grau de compactação do material em aterro menor que o do terreno natural, deve ser levado em conta que o volume previsto de material escavado produzirá um volume de aterro 15% maior.
 - (D) devido ao empolamento, o número de viagens necessárias ao transporte do material escavado corresponderá a um volume maior do que o resultante do cálculo do volume escavado, medido geometricamente, dividido pela capacidade do caminhão.
 - (E) por ser o grau de compactação do material em aterro menor que o do terreno natural, deve ser levado em conta que o volume previsto de material escavado produzirá um volume de aterro 30% maior.

24. Os números apresentados a seguir são fictícios, não correspondendo necessariamente a condições reais de obra.

Para o acabamento de uma obra, prevê-se a necessidade de execução de 2.000 m² de revestimento em argamassa de cimento e areia. Para se aplicar camada de argamassa em um m² de parede, prevê-se o consumo de 0,03 m³ de argamassa. Para a aplicação da argamassa à parede, estima-se a necessidade de 0,025 h de servente por m² de argamassa aplicada e de 0,5 h de servente por m³ de argamassa produzida. Nessas condições, para o item execução de camada de argamassa, o tempo de trabalho de servente corresponderá a:

- (A) 130 h.
- (B) 40 h.
- (C) 525 h.
- (D) 80 h.
- (E) 60 h.

25. Uma edificação terá seus serviços de pintura interna de paredes executados em látex PVA.

Com relação aos critérios de quantificação e medição de serviços,

- (A) os valores dos indicadores de consumo de material, mão de obra e equipamentos adotados devem ser uniformes, servindo tanto para paredes quanto para forros.
- (B) os critérios de medição devem ser mais apurados que os de quantificação, utilizando-se elementos reais, como o número de latas de tinta efetivamente gastas.
- (C) devem ser utilizados critérios diferenciados entre a quantificação de paredes e a de vigas e outros elementos lineares, de modo a contemplar diferenças no consumo de mão de obra.
- (D) é usual que todos os vãos e aberturas sejam integralmente descontados das áreas de paredes, para se evitar o pagamento de serviços não executados.
- (E) adotar o indicador do consumo de tinta, item de maior peso na definição do custo do serviço, é um critério preferível em relação a outros como, por exemplo, a quantificação da área a ser pintada.

26. No acompanhamento de uma obra com estrutura em concreto armado, utilizando-se concreto usinado, está sendo definida a sistemática de controle tecnológico da resistência do concreto à compressão. O procedimento adequado corresponde à moldagem e ensaio de corpos de prova

- (A) na usina, previamente ao lançamento de água, para garantir fluidez para o embarque nos caminhões.
- (B) dos diferentes componentes do concreto – cimento, areia e pedra – separadamente, para ensaios específicos de cada material.
- (C) na usina, após o lançamento de água, para garantir fluidez para o embarque nos caminhões.
- (D) no canteiro, previamente ao lançamento nas fôrmas e à adição de água, para melhorar a trabalhabilidade.
- (E) no canteiro, nas mesmas condições de utilização na estrutura, especialmente em relação à proporção entre cimento e água.

27. Considerem-se as relações de precedência entre as atividades 1, 2, 3, 4, 5 e 6, definidas no planejamento físico-financeiro de uma etapa de obra, e os tempos de duração de cada uma, conforme mostra a tabela.

Atividade	Duração (dias úteis)	Depende da conclusão da atividade n.º	Deve ser concluída para o início da atividade n.º
1	3	–	4
2	2	–	3 e 6
3	3	2	5
4	3	1	5
5	1	3 e 4	–
6	4	2	–

Nessas condições, a menor duração total possível, em dias úteis, da etapa de obra composta por essas atividades será de

- (A) 7 dias.
- (B) 13 dias.
- (C) 9 dias.
- (D) 10 dias.
- (E) 16 dias.

28. Em relação à organização de canteiros de obras na construção civil, a norma do Ministério do Trabalho obriga a

- (A) disponibilização de ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 100 ou mais trabalhadores.
- (B) elaboração e cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, nos estabelecimentos com 20 trabalhadores ou mais.
- (C) implantação de alojamento, quando houver necessidade de pernoite de trabalhadores, excluídos vigias, sendo vedado o uso de contêineres para áreas de vivência.
- (D) colocação de elevadores exclusivos de passageiros em obras com desnível total superior a 25 m entre pisos.
- (E) manutenção de 2 a cada 10 trabalhadores treinados para resgate, em atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão ou intoxicação.

29. O projeto de uma edificação, situada no interior de São Paulo, em clima quente e seco, está sendo desenvolvido com a previsão de cobertura ajardinada, com espécies rasteiras e sem raízes agressivas, plantadas em uma camada de terra com 15 cm de espessura, com camada drenante, sobre laje de concreto armado moldada *in loco*, impermeabilizada com manta asfáltica, com panos de laje de 3 x 6 m de vão.
- Associam-se a essa solução arquitetônica
- (A) o comprometimento da armadura do concreto, a longo prazo, e a simplificação do sistema de captação de águas pluviais na cobertura.
 - (B) a necessidade de inclusão, no cálculo estrutural da laje, da sobrecarga correspondente ao canteiro, e a obrigatoriedade, por norma, da implantação de sistema de irrigação por gotejamento.
 - (C) a necessidade de inclusão, no cálculo estrutural da laje, da sobrecarga correspondente ao canteiro, e o aumento da vida útil da impermeabilização devido à redução da variação da temperatura da laje.
 - (D) a simplificação do sistema de captação de águas pluviais na cobertura, e o aumento da vida útil da impermeabilização devido à redução da variação da temperatura da laje.
 - (E) o comprometimento da armadura do concreto, a longo prazo, e a obrigatoriedade, por norma, da implantação de sistema de irrigação por gotejamento.
30. Ao se compararem esquadrias de alumínio e de aço, pode-se afirmar que
- (A) no caso das esquadrias de alumínio, deve-se trabalhar com perfis extrudados de fábrica, enquanto que as de aço oferecem a possibilidade adicional de se trabalhar com dobra de chapas.
 - (B) a esquadria de aço admite pintura, enquanto que a de alumínio não.
 - (C) em ambos os casos, níveis adequados de estanqueidade são obtidas usualmente com o revestimento das peças metálicas com PVC.
 - (D) em situação de pouca solicitação de resistência, são as esquadrias de aço as que permitem que se alcance menor peso da peça para uma mesma área envidraçada.
 - (E) soluções mistas – esquadrias de alumínio encaixadas em contramarcos de aço são recomendáveis em função da maior durabilidade do aço nessas condições.
31. Um edifício público de grande circulação de pessoas no pavimento térreo será implantado em terreno aterrado com pavimento de boa qualidade, condições de compactação adequadas e com boas condições de drenagem das águas superficiais e do subsolo. É adequado, do ponto de vista técnico-econômico e de adequação ao uso, executar o contrapiso do pavimento térreo em
- (A) concreto armado.
 - (B) cerâmica ou porcelanato com PEI 5 e acabamento superficial antiderrapante.
 - (C) lastro de rachão e brita.
 - (D) lastro de concreto com aditivo impermeabilizante.
 - (E) concreto desempenado ou granito nivelado e com tratamento antiderrapante.
32. Nos revestimentos de paredes de alvenaria de tijolos e blocos cerâmicos, com argamassa de cimento ou mista, é função do chapisco:
- (A) corrigir imperfeições na execução da alvenaria.
 - (B) nivelar a superfície da parede para aplicação da camada final de revestimento.
 - (C) preencher os vazios do emboço para aplicação do reboco.
 - (D) reduzir a rugosidade da superfície, no caso de paredes em bloco de concreto.
 - (E) garantir a aderência do revestimento à alvenaria.
33. Pela normatização técnica relativa a Perícias na Construção Civil, define-se defeito como anomalia
- (A) que leva ou pode potencialmente levar a deficiências de desempenho do produto.
 - (B) que pode causar dano efetivo ou representar ameaça potencial de afetar a saúde ou a segurança.
 - (C) de fabricação ou dano provocado que leva a deficiências de desempenho do produto.
 - (D) de fabricação que torna o produto inadequado aos fins a que se destina.
 - (E) ou dano provocado que torna o produto inadequado aos fins a que se destina.

34. Para que se possa hachurar um trecho de desenho em AutoCad™, é necessário que
- (A) seja previamente criado um polígono fechado com a área a ser hachurada, que deve ser uma *polyline* fechada ou criada pelo comando *polygon*.
 - (B) os limites da hachura sejam coplanares e estejam no mesmo *layer*.
 - (C) os limites da hachura estejam no mesmo plano horizontal e no mesmo *layer*.
 - (D) seja previamente criado um polígono com a área a ser hachurada e este esteja no plano horizontal ou vertical.
 - (E) os limites da área a ser hachurada estejam fechados.
35. O *layout* de um escritório será elaborado em CAD utilizando-se uma biblioteca disponibilizada pelo fornecedor dos móveis já adquiridos, na qual são associados atributos a cada tipo de móvel, incluindo-se um código individualizado. Para quantificação dos itens de mobiliário em um desenho produzido em AutoCAD™, poder-se-á utilizar
- (A) a inserção da legenda predefinida da biblioteca, os comandos *cut* e *paste* para inserção do mobiliário e *extract*, com seleções múltiplas.
 - (B) a inserção de blocos correspondentes a cada móvel, que permitirá extrair os quantitativos a partir dos atributos diferenciados.
 - (C) o comando *array*, que define uma matriz no desenho na qual os atributos correspondem a quantidades definidas.
 - (D) o comando *explode* que, após a inserção do mobiliário no desenho, liberará os atributos para exportação para uma planilha de cálculo.
 - (E) a inserção da biblioteca no desenho, seguida do emprego do comando *explode* para individualizar os móveis.
36. Segundo a Lei n.º 12.378, de 31.12.2010, que regulamenta o exercício da profissão de arquiteto,
- (A) profissionais formados por instituições estrangeiras poderão obter registro mediante validação de títulos, apresentando exame nacional anual.
 - (B) o exercício profissional é condicionado ao registro na unidade da federação na qual o serviço é prestado.
 - (C) são atribuições do arquiteto atividades no campo de atuação da topografia, da tecnologia dos materiais e do conforto ambiental.
 - (D) é vedado o exercício profissional de arquitetos e urbanistas estrangeiros sem domicílio no país.
 - (E) nos projetos elaborados em coautoria, mudanças poderão ser feitas mediante a concordância de pelo menos metade mais um dos coautores, salvo pactuação em contrário.
37. No planejamento e controle de custos de uma obra, a chamada Curva ABC é utilizada para
- (A) identificar os itens de maior impacto sobre os custos da obra, seja devido à quantidade utilizada, seja ao seu custo unitário.
 - (B) programar e controlar o andamento da obra a partir da previsão e controle dos consumos acumulados de mão de obra, que são representados pela curva.
 - (C) analisar a relação benefício-custo, identificando os aspectos de maior custo social (externalidades negativas) da obra.
 - (D) programar e controlar o andamento da obra a partir da previsão e controle dos desembolsos acumulados, que são representados pela curva.
 - (E) analisar (*analysing*), orçar (*budgeting*) e controlar (*controlling*) os aspectos de maior custo ambiental negativo da obra.
38. São parte do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas –
- (A) o custo de mobilização e desmobilização do canteiro e a administração local da obra.
 - (B) os custos trabalhistas que não são pagos diretamente ao trabalhador – como as contribuições previdenciária e ao Sistema ‘S’.
 - (C) a administração local da obra e os seguros de responsabilidade civil e contra terceiros.
 - (D) o lucro da empresa contratada e as despesas com seu escritório central.
 - (E) as despesas com o escritório central da empresa contratada e o custo de mobilização e desmobilização do canteiro.

39. A entidade privada denominada Tecnologia Avançada (T.A.), com vínculo com uma Secretaria Estadual, divulgou informação sigilosa, sem autorização, que acabou por resultar em danos à imagem de terceiros. Conforme dispõe a Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.527/2011), é correto afirmar, nessa situação, que

- (A) a entidade T.A. estará sujeita a responder diretamente pelos danos causados a terceiros, mas terá o direito de ser ressarcida pelo Estado pelos respectivos valores pagos.
- (B) a entidade T.A. não deverá responder pelos danos, sendo o Estado o único responsável por eventual indenização a ser paga a terceiros prejudicados pela divulgação não autorizada da informação.
- (C) a entidade T.A. não poderá ser responsabilizada pela divulgação da informação sigilosa, uma vez que a Lei de Acesso à Informação não se aplica a entidades privadas, sendo aplicável apenas a entidades públicas.
- (D) o único responsável pelos danos causados a terceiros será o funcionário que divulgou, sem autorização, a informação sigilosa, ficando a entidade privada e o Estado isentos dessa responsabilidade.
- (E) a entidade T.A. estará sujeita a responder diretamente pelos danos causados pela divulgação não autorizada, já que a Lei de Acesso à Informação se aplica a entidades públicas e privadas que tenham vínculos com o poder público.

40. No âmbito do Estado de São Paulo, o Decreto n.º 58.052/2012 estabelece que, nos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, a atribuição de orientar a gestão transparente dos documentos, dados e informações do órgão ou entidade, visando assegurar o amplo acesso e a divulgação, será exercida pelo(a)

- (A) Comissão de Avaliação de Documentos e Acesso – CADA.
- (B) Assessoria Técnica de Organização e Avaliação – ATOA.
- (C) Assessoria Jurídica de cada entidade ou órgão estadual.
- (D) Chefe do Almoxarifado da respectiva repartição.
- (E) Chefia de Gabinete da respectiva Secretaria Estadual, órgão ou entidade.

