



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO - ES / RJ

ANALISTA JUDICIÁRIO

APOIO ESPECIALIZADO ARQUITETURA

TIPO 3

TARDE

CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 1/2016

INSTRUÇÕES

- 1 Somente é permitida a utilização de caneta esferográfica de tinta azul ou preta, feita de material transparente e de ponta grossa. Todos os demais objetos devem ser colocados na embalagem não reutilizável fornecida pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado e carteira com documentos e valores em dinheiro.
- 2 Não é permitida, a comunicação entre os candidatos nem a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo. Especificamente, deverá haver o recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: bip, telefone celular, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, ipod, ipad, tablet, smartphone, mp3, mp4, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo e similares.
- 3 O tempo de duração da prova abrange a assinatura e transcrição das respostas para a Folha de Respostas e Folha de Textos Definitivos, bem como o procedimento de identificação datiloscópica previsto.
- 4 Com vistas à garantia da isonomia e lisura do certame, os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais no ingresso e na saída de sanitários durante a realização da prova. Ao término da prova o candidato deverá se retirar do recinto de aplicação, não lhe sendo mais permitido o ingresso nos sanitários.
- 5 **O Caderno de Provas consta de 40 (quarenta) itens de múltipla escolha e Prova Discursiva (redação ou estudo de casos).** Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas contém o número de questões previsto, se corresponde ao cargo/área/especialidade a que está concorrendo, bem como se os dados constantes na Folha de Respostas e Folha de Textos Definitivos que lhe foram fornecidas estão corretos. **Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou, ainda, tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao fiscal.**
- 6 Os itens das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com 4 (quatro) opções (A a D) e uma única resposta correta.
- 7 Verifique se o TIPO/COR deste caderno de provas coincide com o registrado no rodapé de cada página, assim como com o TIPO/COR registrado na folha de respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- 8 Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 9 **É PROIBIDA a anotação de informações relativas às respostas (cópia de gabarito) em qualquer meio.**
- 10 O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas escritas levando o caderno de provas no decurso dos últimos 30 (trinta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término. O candidato, também, poderá retirar-se do local de provas somente a partir dos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização, contudo não poderá levar consigo o caderno de provas.
- 11 Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão sair juntos. Caso o candidato insista em sair do local de aplicação antes de autorizado pelo fiscal de aplicação, será lavrado Termo de Ocorrência, assinado pelo candidato e testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo fiscal de aplicação da sala e pelo Coordenador da unidade de provas, para posterior análise pela Comissão do Concurso.

RESULTADOS E RECURSOS

- Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na internet, no endereço eletrônico www.consulplan.net, no mesmo dia da aplicação, a partir das 21h00min (vinte e uma horas).
- O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de 2 (dois) dias úteis, a partir do 2º dia útil subsequente à data de sua divulgação (terça-feira), em requerimento próprio disponibilizado no link correlato ao Concurso Público no endereço eletrônico www.consulplan.net.
- A interposição de recursos poderá ser feita exclusivamente via internet, através do Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos, com acesso pelo candidato ao fornecer dados referentes à sua inscrição apenas no prazo recursal, à CONSULPLAN, conforme disposições contidas no endereço eletrônico www.consulplan.net, no link correspondente ao Concurso Público.

CONHECIMENTOS GERAIS

Texto para responder às questões **01** e **02**.

Trecho do poema “**Caso do Vestido**”, de Carlos Drummond de Andrade.

Nossa mãe, o que é aquele
vestido, naquele prego?

Minhas filhas, é o vestido
de uma dona que passou.

Passou quando, nossa mãe?
Era nossa conhecida?

Minhas filhas, boca presa.
Vosso pai evém chegando.

Nossa mãe, disse depressa
que vestido é esse vestido.

Minhas filhas, mas o corpo
ficou frio e não o veste.

O vestido, nesse prego,
está morto, sossegado.

Nossa mãe, esse vestido
tanta renda, esse segredo!

Minhas filhas, escutai
palavras de minha boca.

Era uma dona de longe,
vosso pai enamorou-se.

E ficou tão transtornado,
se perdeu tanto de nós,

se afastou de toda vida,
se fechou, se devorou.

chorou no prato de carne,
bebeu, brigou, me bateu,

me deixou com vosso berço,
foi para a dona de longe,

mas a dona não ligou.
Em vão o pai implorou.

(Trecho do texto “**Caso do Vestido**” extraído do livro “**Nova Reunião – 19 Livros de Poesia**”, José Olympio Editora – 1985.)

01

O trecho do poema transcrito pode ser dividido em duas partes: na primeira, em que são feitos alguns questionamentos à mãe, pode-se afirmar quanto à estrutura linguística utilizada de forma recorrente que

- A) pode ser identificado o emprego de unidade inerente à atividade interlocutiva, não pertencente à estrutura da oração.
- B) a proposital ausência de paralelismo sintático tem por finalidade atribuir uma maior ênfase ao diálogo estabelecido entre a mãe e suas filhas.
- C) o termo “*que*”, empregado por três vezes, é responsável por introduzir orações subordinadas substantivas que exercem funções diversas da sintaxe.
- D) há predominância na utilização de orações adjetivas cuja transposição efetuada por um pronome relativo apresenta, nos casos em análise, função anafórica.

02

Através do título do poema é possível reconhecer procedimentos discursivos percebidos apenas mediante o contexto apresentado, indicando

- A) a polissemia do termo “*caso*”, prescindindo de adjunto adnominal objetivando-lhe maior ênfase.
- B) o objeto apresentado como ligação entre espaços e personagens distintos em relação às sequências temporais apresentadas.
- C) valorização do “*vestido*” como artigo de luxo – “*tanta renda*” – através do emprego do artigo definido “*o*” como seu determinante.
- D) a metáfora constituída a partir do emprego do termo “*vestido*”, constatada diante da analogia feita com o emprego de “*segredo*” – “*esse vestido/ tanta renda, esse segredo!*”.



Textos para responder às questões **03** e **04**.

Violência contra a mulher

A Lei Maria da Penha é tida como severa na esfera criminal e possibilitou a instauração de medidas mais rigorosas aos agressores. Assim, as violências de gênero não podem mais ser consideradas como crimes de menor potencial ofensivo, com punições leves (cestas básicas ou serviços comunitários), conforme estava disposto na Lei 9.099/95. Houve, portanto, um endurecimento da legislação no âmbito criminal, a fim de que o agressor não permanecesse impune. Assim, as medidas da Lei Maria da Penha tratam tanto da punição da violência, quanto medidas de proteção à integridade física e dos direitos da mulher até as medidas preventivas e de educação.

É impossível pensar no combate à violência contra a mulher sem medidas de prevenção. Sem estratégias para coibir e reduzir a violência doméstica, tão somente a aplicação da lei não é suficiente. Nesse contexto, os Juizados de Violência Doméstica e Familiar têm um papel extremamente relevante, pois proporcionam acesso às mulheres, são uma saída, uma porta para a superação contra a violência. Contudo, o Judiciário não pode e nem deve ser o único no combate à violência. As políticas públicas devem ser direcionadas para que haja uma maior integração entre o judiciário, a polícia, as áreas de saúde, assistência médica e psicológica, ou seja, para que todos os envolvidos no processo de combate à violência estejam em sintonia, caminhando juntos com o mesmo objetivo e ideal.

(Adaptado de: RAMALHO, José Ricardo. Lei Maria da Penha e o Feminicídio. Visão Jurídica. Edição 123.)

Lei do Feminicídio completa um ano com condenações ao assassinato de mulheres

[...] a Lei do Feminicídio trouxe a possibilidade de um agressor ser julgado levando em consideração múltiplos crimes, que elevam bastante a pena, deixando claro que ele será severamente punido.

Em um dos três crimes ocorridos no Piauí no ano passado, no do espancamento até a morte de uma menina de 3 anos, o réu, o tio da vítima, foi julgado e condenado a 63 anos. A pena foi decidida com base em 10 crimes, entre o qual o de homicídio triplamente qualificado e cárcere privado.

No estupro coletivo das quatro adolescentes, a pena do adulto que participou do crime junto com outros três adolescentes pode ultrapassar 100 anos justamente pelo fato de vários crimes terem sido cometidos simultaneamente.

“A Lei do Feminicídio alterou o Código Penal e ampliou os agravos. Então, o réu será condenado por violência sexual, pela tortura. Há, nesses casos, vários elementos que fazem a condenação ser maior”, lembra a secretária de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres.

(Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2016/03/lei-do-feminicidio-completa-um-ano-com-condenacoes-ao-assassinato-de-mulheres>. Acesso em: 01/2017. Adaptado.)

03

A norma padrão da língua é e deve ser predominante em textos pertencentes aos gêneros textuais apresentados, porém, nos textos selecionados foram inseridas, propositalmente, duas incorreções gramaticais que podem ser identificadas em (primeiro segmento pertencente ao primeiro texto e o segundo, ao segundo texto):

- A) *“o Judiciário não pode e nem deve ser o único no combate à violência.” (2º§) / “lembra a secretária de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres.” (4º§)*
- B) *“quanto medidas de proteção à integridade física e dos direitos da mulher” (1º§) / “entre o qual o de homicídio triplamente qualificado e cárcere privado.” (2º§)*
- C) *“os Juizados de Violência Doméstica e Familiar têm um papel extremamente relevante” (2º§) / “pelo fato de vários crimes terem sido cometidos simultaneamente.” (3º§)*
- D) *“Houve, portanto, um endurecimento da legislação no âmbito criminal,” (1º§) / “que participou do crime junto com outros três adolescentes pode ultrapassar 100 anos” (3º§)*

04

Considerando as ideias e informações referentes aos textos anteriores, assinale a afirmativa correta.

- A) A construção de sentido do segundo texto é estabelecida a partir do diálogo proposto entre o conteúdo por ele apresentado e o conteúdo do texto primeiro.
- B) As diretrizes dos textos, ao expor a ideia defendida ao longo da dissertação, podem ser definidas através da expressão: a influência das leis no combate à violência de gênero.
- C) A transcrição em forma de discurso direto da secretária feita no segundo texto poderia ser utilizada no primeiro texto como recurso argumentativo para sustentação do exposto no 1º período do 2º§.
- D) Ainda que a referência à violência contra a mulher seja feita através de abordagens distintas, ao se associarem em uma coletânea hipotética, podem produzir pontos de vista equivalentes.



05

Considere, a seguir, os argumentos I e II.

Argumento I

p_1 : Viajo se, e somente se, caso.

p_2 : Serei feliz, se eu casar e for um bom companheiro.

p_3 : Não casei, mas sou um bom companheiro.

c : Logo, não serei feliz.

Argumento II

p_1 : Gosto de esquiar e sou fã de esportes radicais.

p_2 : Ou gosto de viajar ou de assistir filmes em casa.

p_3 : Se sou fã de esportes radicais, então gosto de viajar.

c : Logo, não gosto de assistir filmes em casa.

Admitindo-se verdadeiras as três premissas em cada argumento, pode-se afirmar corretamente que:

- A) Ambos os argumentos, I e II, são válidos.
- B) Ambos os argumentos, I e II, são inválidos.
- C) No argumento I, a conclusão decorre, de forma válida, de suas premissas.
- D) Apenas no argumento II, a conclusão decorre, de forma válida, de suas premissas.

06

Uma sequência lógica numérica, com $n \in \mathbb{N}$, é definida pela seguinte lei de formação:

$$\left\{ \begin{array}{l} a_1 = 1; \\ a_2 = 2; \\ a_n = 2(a_{n-1}), \text{ se } n \text{ é par e } n > 2; \\ a_n = a_{n-1} - a_{n-2} + 1, \text{ se } n \text{ é ímpar e } n > 1. \end{array} \right.$$

A diferença entre o 2016º e o 2017º termos dessa sequência é:

- A) 1007.
- B) 1009.
- C) 2015.
- D) 2018.

07

Relativamente à participação de microempresas em licitações realizadas por entidades da Administração Pública Indireta, assinale a alternativa correta.

- A) Nas licitações as microempresas e empresas de pequeno porte estão dispensadas de apresentar a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista.
- B) As licitações para contratações cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 deverão ser destinadas exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.
- C) Para fins de dispensa de licitação em razão do valor, às microempresas e empresas de pequeno porte será considerado o dobro do valor previsto no Art. 24, I da Lei nº 8.666/93.
- D) Ressalvados os contratos que envolvam a concessão de serviços públicos, ao menos 10% dos contratos administrativos para aquisição de bens e serviços pela Administração Pública devem ser celebrados com microempresas e empresas de pequeno porte.

08

“Edson, após estudar longos anos, logrou aprovação no concurso público destinado ao provimento do cargo que sempre sonhou ocupar, não só em razão da remuneração e das vantagens pecuniárias oferecidas como em virtude dos benefícios previstos no regime jurídico da categoria. Para sua surpresa, poucos meses após a posse, foi promulgada a Lei X, cuja primeira parte suprimiu todas as vantagens pecuniárias, incorporando o valor até então recebido à remuneração dos servidores. Além disso, a maioria dos benefícios estatutários foi suprimida pela segunda parte do referido diploma normativo, preservando-se, apenas, os direitos dos servidores que já tinham preenchido os requisitos exigidos ou que já fruíam os benefícios.” À luz da sistemática constitucional, é correto afirmar que a Lei X está em:

- A) Total harmonia com a Constituição da República.
- B) Em total dissonância da Constituição da República.
- C) Parcial harmonia com a Constituição da República, na parte em que suprimiu as vantagens.
- D) Parcial harmonia com a Constituição da República, na parte em que suprimiu os benefícios.



09

Sobre os crimes contra a Administração Pública, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O agente que der causa à instauração de ação de improbidade administrativa contra alguém, imputando-lhe crime de que o sabe inocente, comete o crime de denúncia caluniosa.
- B) Aquele que exige, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, comete o crime de corrupção ativa.
- C) Comete o crime de prevaricação o agente que retarda ou deixa de praticar, indevidamente, ato de ofício, ou praticá-lo contra disposição expressa de lei, para satisfazer interesse ou sentimento pessoal.
- D) O crime de condescendência criminosa consiste em deixar o funcionário, por indulgência, de responsabilizar subordinado que cometeu infração no exercício do cargo ou, quando lhe falte competência, não levar o fato ao conhecimento da autoridade competente.

10

Nos termos da Lei nº 12.187/2009, são diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima, EXCETO:

- A) A promoção da disseminação de informações, a educação, a capacitação e a conscientização pública sobre mudança do clima.
- B) As ações de mitigação da mudança do clima em consonância com o desenvolvimento sustentável, que sejam, sempre que possível, mensuráveis para sua adequada quantificação e verificação a posteriori.
- C) Os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Quioto e nos demais documentos sobre mudança do clima dos quais vier a ser signatário.
- D) A transferência de responsabilidade para o setor produtivo, meio acadêmico e sociedade civil organizada, para o desenvolvimento e execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11

“As Áreas de Preservação Permanente foram instituídas pelo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012) e consistem em espaços territoriais legalmente protegidos, ambientalmente frágeis e vulneráveis, podendo ser públicas ou privadas, urbanas ou rurais, cobertas ou não por vegetação nativa” (MMA, s/d). No Capítulo II – das Áreas de Preservação Permanente – da Lei nº 12.651/2012, o Art. 4º estabelece a faixa de largura mínima das áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais para a definição de Áreas de Preservação Permanente em zonas urbanas. Assinale a alternativa que identifica corretamente a faixa de largura mínima das áreas em questão, definida pela Lei nº 12.651/2012.

- A) Trinta metros.
- B) Cinquenta metros.
- C) Sessenta metros.
- D) Cem metros.

12

A utilização de estrutura metálica nos edifícios não industriais no Brasil é bastante recente. O país ainda carece de “um domínio satisfatório das interfaces entre a execução de concreto armado e a de aço” (Rebello, 2007, p. 109). Rebello destaca, também, que “os edifícios baixos e os altos apresentam a mesma solução estrutural quanto aos seus planos horizontais (lajes e vigas)”. “A diferenciação ocorre nos planos verticais, em que soluções especiais devem ser previstas para os edifícios altos, em razão das forças horizontais do vento” (idem, p. 110). A respeito da utilização de estrutura metálica em edifícios residenciais e comerciais, e suas especificidades referentes à compatibilização entre a execução de concreto armado e a de aço, bem como os aspectos relacionados ao contraventamento, assinale a alternativa correta.

- A) Quando convenientemente ligadas ao vigaamento, as lajes maciças comportam-se como placas horizontais de grande rigidez, eficazes no travamento horizontal do edifício.
- B) As lajes maciças apresentam maior vantagem econômica quando são utilizadas de maneira isolada das vigas metálicas, já que concreto e aço são bem resistentes à tração.
- C) O tipo de laje mais recomendado para obras de maior porte ou edifícios verticais é a laje pré-fabricada, por conta das vantagens que apresenta em sua incorporação às vigas metálicas.
- D) Por apresentarem momento fletor nos pilares, os pórticos rígidos são bem mais econômicos que o uso de outras estruturas de travamento, como o contraventamento em X, por exemplo.



13

Maricato afirma que, considerando-se “o número de favelas e o número de seus moradores que invadem terra para morar”, há “uma gigantesca invasão de terras urbanas [...] consentida pelo Estado, nos países não desenvolvidos, mesmo contrariando as leis urbanísticas ou de proteção ambiental”. Tais invasões são direcionadas pela falta de alternativas, “já que todos precisam de um lugar para morar e ninguém vive ou se reproduz sem um abrigo”. “Esse consentimento à ocupação ilegal, não assumido oficialmente”, funciona, portanto, “como uma válvula de escape para a flexibilização das regras”. Contudo, tanto o consentimento quanto a flexibilização “se dão apenas em áreas não valorizadas pelo mercado imobiliário”, fato que permite constatar que “o mercado mais do que a lei – norma jurídica – é que define onde os pobres podem morar ou invadir terras para morar”, numa “lógica que relaciona mercado e aplicação da lei” (2010, p. 9). A partir desta crítica, Maricato discute algumas possibilidades de intervenção urbana em virtude de uma cidade mais justa e igualitária. Tendo em vista algumas possibilidades de intervenção urbana que buscam uma garantia de cidade justa e igualitária, assinale a alternativa correta.

- A) A limitação do direito de propriedade privada da terra e de imóveis é prejudicial a um modelo de cidade justa por favorecer as limitações impostas à ampliação da produção de moradias, tanto pelo Estado, por meio das políticas públicas, quanto pelo mercado privado.
- B) No âmbito das intervenções urbanas, a remoção de favelas para áreas distantes do centro e dos bairros de melhor localização nas cidades foi uma importante conquista social no Brasil, tendo resultado da adaptação de modelos que tiveram sucesso nos países mais desenvolvidos.
- C) Ao contrário do que muitos pensam, a urbanização ou requalificação urbanística e social de favelas pode constituir uma importante intervenção de recuperação ambiental além de social já que as favelas estão, na maior parte das vezes, situadas em áreas ambientalmente frágeis.
- D) A retenção de terras ociosas urbanizadas e a extensão horizontal das periferias podem ser um solução eficaz à diminuição dos custos de urbanização das cidades, por garantir um estoque de terras vazias que aguardam valorização para que possam atender às necessidades sociais.

14

Considere um lote de 25,00 m de frente por 50,00 m de profundidade, localizado numa zona urbana sobre a qual incidem uma taxa de ocupação de 25% e um coeficiente de aproveitamento igual a 2. Tendo-se em vista estes dois parâmetros, calcule a área máxima que poderá ser construída neste lote e assinale a alternativa correta.

- A) 625,00 m², distribuídos entre 4 pavimentos de 156,25 m² cada.
- B) 312,50 m², distribuídos entre 2 pavimentos de 156,25 m² cada.
- C) 1.250,00 m², distribuídos entre 4 pavimentos de 312,50 m² cada.
- D) 2.500,00 m², distribuídos entre 8 pavimentos de 312,50 m² cada.

15

A Portaria IPHAN nº 420, de 22 de dezembro de 2010, “dispõe sobre os procedimentos a serem observados para a concessão de autorização para realização de intervenções em bens edificados tombados e nas respectivas áreas de entorno”. Seu Artigo 4º define que “a realização de intervenção em bem tombado, individualmente ou em conjunto, ou na área de entorno do bem, deverão ser precedidas de autorização do IPHAN”. O Artigo 5º complementa que, “para efeito de autorização, são consideradas as seguintes categorias de intervenção: I – Reforma Simplificada; II – Reforma/Construção nova; III – Restauração; IV – Colocação de Equipamento Publicitário ou Sinalização; V – Instalações Provisórias” (Capítulo II – Da Autorização de Intervenção). “Restauração” tem sido uma expressão comumente utilizada para designar diversos tipos de intervenção sobre bens considerados históricos, gerando, frequentemente, confusões conceituais. A referida Portaria, contudo, apresenta, em seu Artigo 3º, a definição de “Restauração” a ser adotada “para os fins e efeitos desta Portaria” (Capítulo I – Das Definições). Assinale a alternativa que identifica corretamente a definição do conceito de “Restauração” adotada pela Portaria IPHAN nº 420/2010, apresentada em seu Artigo 3º.

- A) Consiste no conjunto de ações preventivas destinadas a prolongar o tempo de vida de determinado bem.
- B) É o conjunto de operações destinadas a manter, principalmente, a edificação em bom funcionamento e uso.
- C) Objetiva restabelecer a unidade do bem cultural, respeitando sua concepção original, os valores de tombamento e seu processo histórico de intervenções.
- D) Compreende toda e qualquer intervenção que implique na demolição ou construção de novos elementos tais como ampliação ou supressão de área construída.



16

A NBR 1.5961-1 (ABNT, 18/07/2011) recomenda que “a análise das estruturas de alvenaria deve ser realizada sempre se considerando o equilíbrio tanto em cada um dos seus elementos quanto na estrutura como um todo”. A Norma define disposições específicas para a análise estrutural dos elementos em alvenaria – vigas, pilares e paredes. Considerando as disposições específicas para a análise estrutural de vigas, pilares e paredes em alvenaria, estabelecidas pela NBR 1.5961-1, assinale a alternativa correta.

- A) A altura efetiva de uma parede deve ser considerada igual ao dobro da altura da parede, se houver travamentos que restrinjam os deslocamentos horizontais das suas extremidades.
- B) Para se calcular as características geométricas dos pilares com seção transversal, a seção transversal deve ser considerada com suas dimensões brutas acrescidas dos revestimentos.
- C) O vão efetivo das vigas deve ser tomado como a distância livre entre as faces dos apoios, acrescida de cada lado do vão do maior valor entre o dobro da altura da viga e a distância do eixo do apoio à face do apoio.
- D) A altura efetiva de um pilar, em cada uma das direções principais da sua seção transversal, deve ser considerada igual à altura do pilar, se houver travamentos que restrinjam os deslocamentos horizontais ou às rotações das suas extremidades na direção considerada.

17

“O levantamento planialtimétrico ‘deve retratar a conformação da superfície do terreno, bem como as dimensões dos lotes, com a precisão necessária e suficiente proporcionando dados confiáveis que, interpretados e manipulados corretamente, podem contribuir no desenvolvimento do projeto arquitetônico e de implantação’. Também chamado de levantamento topográfico, é geralmente apresentado através de desenhos de planta com curvas de nível e de perfis.”

(Pinto Jr. et al, apud Milito, 2009, p. 5.)

Referente a aspectos do levantamento planialtimétrico de terrenos, assinale a alternativa correta.

- A) A curva de nível é uma linha constituída por pontos todos de cotas diferentes e altitudes diversas de uma superfície qualquer.
- B) Quanto mais inclinada for a superfície do terreno, menores serão as distâncias entre as curvas; quanto menos inclinada, maiores serão as distâncias.
- C) No caso de terrenos planos, deve-se verificar se há vielas sanitárias nas divisas laterais do lote, já que a presença dessas vielas é muito comum nestes casos.
- D) Para se conseguir as medidas de lotes de formato irregular com muita profundidade deve-se incluir junto à medição dos quatro lados, também a medida simples das duas diagonais.

18

O software AutoCAD possibilita a elaboração de desenhos em três dimensões, embora deva-se ressaltar “que os comandos vistos no AutoCAD 2D são em sua maioria imprescindíveis para a execução desses desenhos, já que a maioria dos projetos em 3 dimensões nada mais é do que uma evolução dos desenhos em duas dimensões” (Resende Júnior, 2015, p. 3). “As barras de atalho (*toolbars*) mais utilizadas para se trabalhar em 3D são: 3D *orbit*, *Shade*, *Solids*, *Solids editing*, *Sufaces*, *Modify II* (editar polilinha)”. É importante “saber transformar o contorno do desenho em duas dimensões em polilinha, pois a maioria dos comandos para transformação desse desenho em três dimensões precisa do objeto como uma entidade (polilinha)”. Sobre os comandos para se trabalhar com o desenho de superfícies em AutoCAD 3D, assinale a alternativa correta.

- A) O comando *Revolved Surface* (*REVSurf*) permite criar uma superfície pela combinação de quatro curvas adjacentes. Sua linha de comando é: selecionar as quatro linhas para gerar a superfície.
- B) O comando *Edge Surface* (*EDGSurf*) permite criar superfícies de revolução a partir de perfis bidimensionais. Sua linha de comando é: selecionar objeto, selecionar eixo, ângulo de início da revolução e ângulo de giração.
- C) O comando *Elipsed Surface* (*ELPSurf*) permite criar superfícies elipsoides a partir dos raios de duas elipses coincidentes. Sua linha de comando é: selecionar objeto, raio da elipse 1, raio da elipse 2 e ponto de interseção.
- D) O comando *Tabulated Surface* (*TABSurf*) permite criar uma superfície extrudada a partir de uma curva (perfil) e uma reta que define o sentido e o ângulo da extrusão. Sua linha de comando é: selecionar o perfil a ser extrudado e selecionar a reta de definição.



19

O Artigo 2º do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) estabelece que “a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana”, mediante determinadas diretrizes gerais (Barros, Carvalho e Montandon, 2010, p. 92). Considerando estas diretrizes gerais de ordenamento do desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana previstas no segundo Artigo do Estatuto da Cidade, assinale a afirmativa correta.

- A) Centralização dos benefícios e distribuição homogênea dos ônus decorrentes do processo de urbanização.
- B) Cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social.
- C) Ordenação e controle do uso do solo, de forma a garantir a integração e proximidade espacial entre usos incompatíveis ou inconvenientes.
- D) Segregação entre as atividades urbanas e rurais, para melhor garantir o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência.

20

“A alvenaria pode ser empregada na confecção de diversos elementos construtivos’, tais como paredes, abóbadas e sapatas, por exemplo, e pode ter função estrutural e/ou de vedação. ‘Quando a alvenaria é empregada na construção para resistir a cargas, ela é chamada de alvenaria resistente, pois além do seu peso próprio, ela suporta cargas’, como peso das lajes, telhados e pavimento superior, entre outras.” (Milito, 2009, p. 59.)

Tendo em vista a utilização de elementos de alvenaria na construção, assinale a afirmativa correta.

- A) Para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis, os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas coincidentes.
- B) As paredes de tijolo furado são utilizadas com a finalidade de diminuir o peso das estruturas e aumentar a economia, além de oferecerem grande resistência.
- C) Embora possuam um peso maior, paredes com bloco de concreto apresentam menor tempo de assentamento e revestimento e menor consumo de argamassa para assentamento.
- D) Pilares de tijolo maciço são utilizados em locais onde a carga é pequena, como varandas e muros, podendo ser somente de alvenaria ou alvenaria com o centro preenchido por concreto.

21

A NBR 5.410 (ABNT, 30/09/2004, versão corrigida de 17/03/2008, p. 1) “estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens”. De acordo com a referida norma, “para que a proteção dos condutores contra sobrecargas fique assegurada”, uma das “características de atuação do dispositivo destinado a provê-la” deve ser que a corrente convencional de atuação, para disjuntores, ou corrente convencional de fusão, para fusíveis, não supere o valor de 1,45 vez a capacidade de condução de corrente dos condutores, nas condições previstas para sua instalação (idem, p. 63). Há, ainda, mais uma característica de atuação do dispositivo, estabelecida pela NBR 5.410 para que se assegure tal proteção. Quanto a outra característica de atuação que o dispositivo deve ter, conforme a NBR 5.410, para assegurar a proteção dos condutores contra sobrecargas, nas instalações prediais elétricas, assinale a alternativa correta.

- A) A capacidade de condução de corrente dos condutores deve ser igual ou menor que a corrente de projeto do circuito que, por sua vez, deve ser igual ou maior que a corrente nominal do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis).
- B) A capacidade de condução de corrente dos condutores deve ser igual ou maior que a corrente nominal do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis) que, por sua vez, deve ser igual ou maior que a corrente de projeto do circuito.
- C) A corrente nominal do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis) deve ser igual ou maior que a capacidade de condução de corrente dos condutores que, por sua vez, deve ser igual ou menor que a corrente de projeto do circuito.
- D) A corrente de projeto do circuito deve ser igual ou maior que a corrente nominal do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis) que, por sua vez, deve ser igual ou maior que a capacidade de condução de corrente dos condutores.



22

“O concreto comum é um material composto de cimento, areia, pedra e água.’ Suas características são dadas pelo seu traço, que consiste na ‘proporção entre esses materiais’. No entanto, ‘outros elementos podem ser adicionados para se alterar determinadas características dessa mistura básica’.”
(*Rebello, 2007, p. 144.*)

A respeito da composição e das características do concreto, assinale a alternativa correta.

- A) Na mistura do concreto, o cimento e a pedra são os agregados, materiais que criam volume; a areia e a água compõem o material colante, denominado aglomerante.
- B) A adição de sílica pode diminuir os vazios capilares que ocorrem no concreto, resultando em um material mais impermeável e, portanto, de maior resistência e durabilidade.
- C) Por ser artificial, o concreto apresenta deformações apenas quando sofre acréscimo de carga e permanece sem novas deformações ao longo do tempo, caso não haja novos acréscimos.
- D) Quanto mais água na composição de um concreto, maior será sua resistência e mais fácil sua trabalhabilidade, já que, por estar preenchido por água, este concreto apresentará menos vazios.

23

O “lançamento de vigas e pilares” consiste no “procedimento de locar, sobre a arquitetura, as vigas e os pilares resultantes da concepção estrutural adotada”. De acordo com *Rebello* (2000, p. 193), embora não existam “regras definitivas e precisas para o lançamento da estrutura”, pode-se “propor alguns critérios que sirvam de ponto de partida para a materialização dos componentes estruturais”. De acordo com os critérios propostos por *Rebello* (2000) para a otimização do procedimento de locação de vigas e pilares, assinale a afirmativa correta.

- A) Sempre que possível, as vigas devem ser apoiadas sobre outras vigas, evitando-se o encontro de pilares nestes pontos, para que a concentração de cargas não aumente a solicitação ao momento fletor.
- B) Sempre que possível, as vigas devem ser locadas sobre as alvenarias, evitando-se, assim, que as lajes se apoiem indevidamente nas alvenarias, introduzindo esforços não previstos no seu dimensionamento.
- C) Sempre que possível, os pilares devem ser locados de forma a se evitar balanços, conduzindo os maiores esforços, de maneira concentrada, para o vão central e garantindo as menores cargas junto às paredes da edificação.
- D) Sempre que uma viga interferir esteticamente no espaço onde ela se projeta, pode-se invertê-la, colocando a laje na face inferior da viga, desde que feitos os devidos reforços, já que a viga invertida apresenta menor resistência à carga que a viga normal.

24

A NBR 13.532 (ABNT, 29/12/1995, p. 1) “fixa as condições exigíveis para a elaboração de projetos de arquitetura para a construção de edificações” e “é aplicável a todas as classes (ou categorias) tipológicas funcionais e formais das edificações (ou de quaisquer ambientes construídos ou artificiais)”, bem como “aos serviços técnicos de obras, conforme as classes (ou categorias) de intervenções correntes para edificações novas e edificações existentes”. Entre suas definições, a norma estabelece as “informações de referência a utilizar”, as “informações técnicas a produzir” e os “documentos técnicos a apresentar” que deverão orientar cada uma das etapas de elaboração do projeto de arquitetura. Analise as afirmativas a seguir e assinale aquela que identifica corretamente apenas informações técnicas que devem ser produzidas na fase do “Programa de Necessidades de Arquitetura”, conforme estabelece a NBR 13.532.

- A) Informações relativas à edificação (ambientes externos e internos) e a todos os elementos da edificação, seus componentes construtivos e materiais de construção; e, as exigências de detalhamento devem depender da complexidade funcional ou formal da edificação.
- B) Características funcionais ou das atividades em cada ambiente (ocupação, capacidade, movimentos, fluxos e períodos); características, dimensões e serviços dos equipamentos e mobiliário; exigências ambientais, níveis de desempenho; e, instalações especiais (elétricas, mecânicas, hidráulicas e sanitárias).
- C) Informações sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas; e, informações relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.
- D) Plantas, cortes e elevações de ambientes especiais (banheiros, cozinhas, lavatórios, oficinas e lavanderia); detalhes (plantas, cortes, elevações e perspectivas) de elementos da edificação e de seus componentes construtivos (portas, janelas, bancadas, grades, forros, beirais, parapeitos, pisos, revestimentos e seus encontros, impermeabilizações e proteções).



25

O AutoCAD é uma ferramenta de trabalho computacional que permite otimizar o processo de desenho projetual. Na repetição dos mesmos elementos gráficos dentro de um projeto, por exemplo, tais como mobiliário, portas e janelas, entre outros, a criação de blocos, elementos “que se comportam como uma entidade gráfica única”, exime o desenhista da necessidade de desenhar repetidamente os mesmos elementos. “A cada bloco criado, associa-se um determinado nome, sendo possível inseri-lo num desenho quantas vezes forem necessárias, em diferentes escalas e ângulos de rotação”. “Os blocos podem ser inseridos apenas nos arquivos em que foram criados”. No entanto, há um comando do AutoCAD que cria blocos como arquivos independentes (.dwg) e também permite transformar blocos já criados neste tipo de arquivo (UFSC, 03/2015, p. 51). Tendo em vista seus conhecimentos sobre AutoCAD, assinale a alternativa que identifica corretamente o comando que permite transformar blocos em arquivos independentes (.dwg) e criar novos blocos já neste formato de arquivo, para utilizá-los em outros arquivos.

A) *Write Block (Wblock)*.C) *Create Block (Cblock)*.B) *Make Block (Mblock)*.D) *Specify Block (Sblock)*.**26**

A Lei nº 6.766/79, em seu Art. 2º do Capítulo I – das Disposições Preliminares, define as maneiras como poderá ser feito o parcelamento do solo urbano. Uma destas modalidades de parcelamento refere-se à “subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes”. A qual tipo de subdivisão se refere a descrição apresentada anteriormente?

A) Desdobro.

C) Remembramento.

B) Loteamento.

D) Desmembramento.

27

A “instalação predial de água fria (temperatura ambiente)” é constituída pelo “conjunto de tubulações, equipamentos, reservatórios e dispositivos, destinados ao abastecimento dos aparelhos e pontos de utilização de água da edificação, em quantidade suficiente, mantendo a qualidade da água fornecida pelo sistema de abastecimento” (Carvalho Júnior, 2013, p. 22). Um bom projeto de instalações hidráulicas deve levar em conta uma série de aspectos que incluem, em seu nível mais básico, as especificações referentes à instalação predial para o abastecimento de água fria. A respeito da instalação predial de água fria e seu conjunto de componentes, é correto afirmar que:

A) Prédios com mais de três pavimentos, acima de nove metros de altura, necessitam de um reservatório inferior e um reservatório superior, o que garante o abastecimento face à insuficiência da pressão na rede pública e, ainda, evita a sobrecarga nas estruturas.

B) Uma das melhores formas de se otimizar um projeto de instalações hidráulicas é o compartilhamento da coluna de distribuição que abastece a válvula de descarga e o aquecedor de água, aproveitando sua utilização para alimentar as demais peças de utilização.

C) A NBR 5.626 recomenda que deve-se evitar a ventilação da coluna de distribuição, para impedir a contaminação por retrossifonagem e a formação das bolhas de ar que normalmente acompanham o fluxo de água, causando a diminuição das vazões das tubulações.

D) O sistema de distribuição indireto sem bombeamento é o mais utilizado em edificações de até nove pavimentos por trazer a vantagem de que a água do reservatório garante o abastecimento interno, mesmo que o fornecimento da rede pública seja provisoriamente interrompido.



28

“Enquanto ‘o levantamento consiste na obtenção, em campo, das medidas de ângulos e distâncias que permitirão, em escritório, calcular e desenhar a superfície levantada’, a locação para a construção de uma obra consiste na tomada dos ‘dados calculados em escritório, de um determinado projeto de obra, e implantá-lo no terreno’. Assim, ‘o sucesso da obra dependerá de um correto levantamento, de um projeto bem elaborado e de uma boa locação’.”

(Corrêa, 2012, p. 114.)

Considerando o processo de locação para construção de uma obra, assinale a afirmativa correta.

- A) Nos projetos que exigem estrutura de concreto não é necessária a planta de locação das estacas, já que as estruturas pré-moldadas dispensam marcação preliminar.
- B) A demarcação dos pontos que irão definir a obra no terreno é feita a partir do referencial previamente definido, considerando-se três coordenadas planimétricas.
- C) A marcação da posição das paredes deve ser feita pelo eixo das mesmas, para que se tenha uma distribuição racional das diferenças de espessura das paredes na planta e na realidade.
- D) Na construção de edificações, a primeira locação realizada é a das paredes, que servirá como referência para a locação dos elementos da fundação, na fase subsequente de estaqueamento.

29

“O Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013, ‘estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências’.”

(BRASIL, 08/04/2013.)

Considerando o que estabelecem os artigos do Capítulo II – “da elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia” – do referido Decreto Federal nº 7.983/2013, assinale a afirmativa correta.

- A) O preço global de referência é resultante da diferença entre o custo global de referência e o valor dos benefícios e despesas indiretas, descontando-se, desse resultado, a taxa de lucro e os percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço.
- B) A obtenção do custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação.
- C) O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes envolve também os itens caracterizados como montagem industrial e é obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação.
- D) Na elaboração dos orçamentos de referência, os órgãos e as entidades da administração pública federal devem se pautar obrigatoriamente nas definições nacionais referentes às composições de custo unitário, sendo proibida, portanto, a adoção de especificidades locais ou de projeto.

30

A Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, “dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências”. É um importante marco na legislação urbanística brasileira. Seu Artigo 4º (Capítulo II – dos Requisitos Urbanísticos para Loteamento) estabelece os requisitos mínimos que os loteamentos deverão atender. Considerando os requisitos mínimos para loteamento, definidos pela Lei nº 6.766/79, assinale a afirmativa correta.

- A) Ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de trinta metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica.
- B) As vias de loteamento deverão articular-se com as vias adjacentes oficiais, existentes ou projetadas, e harmonizar-se com a topografia local; os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares são considerados comunitários.
- C) Os lotes terão área mínima de 250 m² e frente mínima de dez metros, salvo quando o loteamento se destinar a urbanização específica ou edificação de conjuntos habitacionais de interesse social, previamente aprovados pelos órgãos públicos competentes.
- D) As áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público deverão integrar um mínimo de 60% da densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.



31

O Art. 5º da Resolução nº 114/2010 (Conselho Nacional de Justiça – CNJ, 20/04/2010) estabelece que “a inclusão orçamentária de uma obra constante do referido plano condicionar-se-á à realização dos estudos preliminares e à elaboração dos projetos, básico e executivo, necessários à construção, atendidas as exigências constantes desta Resolução, bem como da Resolução nº 102/2009 do Conselho Nacional de Justiça”. Considerando os parágrafos que integram o referido Artigo da Resolução, assinale a alternativa correta.

- A) Terão preferência na alocação de recursos as obras em andamento, assim entendidas aquelas que apresentem percentual de execução financeira de acordo com os critérios estabelecidos nas leis de diretrizes orçamentárias.
- B) Os projetos arquitetônicos e de engenharia devidamente registrados e aprovados pelos órgãos públicos competentes, consoante a legislação vigente, ficam isentos do obediência aos referenciais fixados pelo Conselho Nacional de Justiça.
- C) A contemplação de projetos novos que tenham atendido o disposto nesta Resolução será acompanhada da realocação de recursos anteriormente destinados aos projetos em andamento e da priorização do cronograma físico-financeiro destes novos projetos.
- D) Por estar exclusivamente atrelada às decisões normativas do tribunal, a alocação de recursos dispensa a necessidade de elaboração de estudo técnico detalhado (anteprojeto), com estimativas e justificativas das áreas, tipos de materiais e acabamentos, instalações e custos.

32

O Capítulo II da Resolução nº 114/2010 (Conselho Nacional de Justiça – CNJ, 20/04/2010) define os “parâmetros e orientações para precificação, elaboração de editais, composição de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), critérios mínimos para habilitação técnica e cláusulas essenciais nos novos contratos de reforma ou construção de imóveis no Poder Judiciário”. Considerando o que estabelecem os Artigos do Capítulo II da referida Resolução, assinale a alternativa correta.

- A) Um empreendimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado pela Administração sem inclusão prévia no plano plurianual, caso não haja lei específica que autorize a inclusão.
- B) No caso de alterações de especificações técnicas, é obrigatório assegurar a manutenção da qualidade, garantia e desempenho dos insumos a serem empregados, conforme o contrato firmado ou proposta inicial.
- C) A vistoria técnica do local da obra deve ser realizada coletivamente, com a presença concomitante de todos os licitantes, em data e horário previamente estabelecidos, e garantindo o conhecimento público prévio sobre o universo de concorrentes.
- D) Despesas relativas à administração local de obras, mobilização e desmobilização e instalação e manutenção do canteiro são invariavelmente consideradas como custo indireto e, portanto, não necessitam de inclusão na planilha orçamentária da obra.

33

A Resolução nº 244/2013, do Conselho da Justiça Federal, “dispõe sobre o funcionamento dos comitês técnicos de obras no âmbito do Conselho e da Justiça Federal de primeiro e segundo grau e dá outras providências” (CFJ, 09/05/2013). Considerando o que estabelece a referida Resolução, é correto afirmar que:

- A) Os procedimentos e os resultados dos trabalhos desenvolvidos pelos comitês deverão respeitar as particularidades ambientais, urbanísticas, econômicas, históricas e culturais de cada região, bem como as peculiaridades dos órgãos da Justiça Federal.
- B) Para agilizar seu andamento, o projeto cuja análise técnica resultar em decisão desfavorável à sua execução deverá ter sua obra licitada enquanto se aguarda a revisão pelo órgão responsável e submissão à nova análise e à aprovação do Comitê Técnico de Obras Nacional.
- C) Atividades, procedimentos e rotinas relacionados à elaboração de programas de necessidades, bem como diretrizes de projetos arquitetônicos e complementares, de forma a dimensionar e otimizar os espaços físicos construídos ou a serem projetados são atribuições exclusivas dos comitês técnicos de obras regionais.
- D) No caso de divergência entre pareceres técnicos dos comitês nacional e regionais relativos aos projetos, obras ou serviços de engenharia, o Comitê Técnico de Obras Nacional deverá acatar, obrigatoriamente, o entendimento dos comitês regionais, por se tratar de uma análise mais próxima do contexto e condições específicas referentes ao projeto.



34

A Resolução CAU-BR nº 52, de 06 de setembro de 2013, aprovou o Código de Ética e Disciplina do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil. Define uma série de “Obrigações Gerais” e específicas, tais como “Obrigações para com o Interesse Público”, “Obrigações para com o Contratante”, “Obrigações para com a Profissão”, “Obrigações para com os Colegas” e “Obrigações para com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU)”. Considerando o que a Resolução CAU-BR nº 52/2013 estabelece a respeito das “Obrigações para com o Contratante” (CAU-BR, 2013, p. 10-11) e das “Obrigações para com os Colegas” (idem, p. 14-16), assinale a afirmativa correta.

- A) O arquiteto e urbanista deve oferecer propostas para a prestação de serviços somente após obter informações necessárias e suficientes sobre a natureza e extensão dos serviços profissionais solicitados por seu contratante.
- B) O arquiteto e urbanista deve manter total sigilo caso tome conhecimento da existência de colegas que tenham sido convidados pelo contratante para apresentar proposta técnica e financeira referente ao mesmo serviço profissional.
- C) Fica autorizada, ao arquiteto e urbanista proprietário ou representante de qualquer marca ou empresa de material de construção que venha a ter aplicação em determinada obra, a prestação de serviços de Arquitetura e Urbanismo a título gratuito.
- D) Para a realização de trabalhos de avaliação crítica, perícia, análise, julgamento, mediação ou aprovação de projetos deve-se priorizar a contratação do arquiteto e urbanista que tenha sido autor dos trabalhos em questão ou, ao menos, tenha integrado a equipe realizadora destes.

35

A incidência solar sobre as edificações traz certo ganho de calor que se dá em “função da intensidade da radiação incidente e das características térmicas dos paramentos do edifício” (Frota e Schiffer, 2001, p. 41). Elementos de proteção solar, a exemplo do quebra-sol (“*brise-soleil*”), são dispositivos importantes ao controle da insolação no “projeto do ambiente térmico”. A respeito das características dos elementos de proteção solar na edificação, assinale a alternativa correta.

- A) No caso de sombreamento de cobertura a ventilação entre a cobertura e a placa de proteção pode produzir melhores efeitos.
- B) A continuidade da proteção horizontal maximiza a ventilação da camada de ar próxima à parede, melhorando a eficiência da proteção.
- C) O quebra-sol pode ser utilizado apenas para a proteção de paredes opacas, não tendo eficiência em paredes transparentes ou translúcidas.
- D) O beiral deve ser analisado sob o ponto de vista de fatores como absorção, isolamento e emissividade, de modo que sua eficiência geométrica tenha menor importância.

36

Segundo Vitório (2003, p. 43), “as fissuras ocupam o primeiro lugar na lista dos problemas mais comuns nas alvenarias. Suas causas nem sempre são facilmente identificadas, porém, o conhecimento das mesmas é de fundamental importância para a adoção dos procedimentos adequados de correção”. Bauer (apud Vitório, 2003, p. 44) lista quatro principais tipos de fissuras nas alvenarias, identificando suas causas prováveis – “fissura vertical”, “fissura horizontal”, “fissura inclinada” e “fissura na laje mista de forro da cobertura”. Esta classificação traz grande auxílio à identificação preliminar das causas prováveis de uma determinada patologia e, conseqüentemente, à elaboração de laudos técnicos para os casos de fissuras em construções de alvenaria. Tendo em vista seus conhecimentos sobre patologia das edificações, assinale a alternativa que identifica corretamente duas causas prováveis de Fissura Vertical numa construção em alvenaria.

- A) Alvenaria submetida à flexo-compressão devido a deformações excessivas da laje; retração por secagem da laje de concreto armado, que gera fissuras nas alvenarias, principalmente nas externas enfraquecidas por vãos (janelas).
- B) Movimentação higroscópica da alvenaria, principalmente no encontro de alvenarias (cantos) e em alvenarias extensas; retração por secagem da alvenaria, principalmente em pontos de concentração de tensões ou seção enfraquecida.
- C) Carregamentos desbalanceados, principalmente em sapatas corridas, ou vigas baldrame excessivamente flexíveis; atuação de cargas concentradas diretamente sobre a alvenaria, devido à inexistência de coxins ou outros dispositivos para distribuição das cargas.
- D) Movimentação térmica da laje de cobertura (deficiência de isolamento térmico, com a ocorrência de fissuras no topo da parede, decorrente da dilatação da laje de cobertura); atuação de cargas concentradas diretamente sobre a alvenaria, devido à inexistência de coxins ou outros dispositivos para distribuição das cargas.



37

A Lei nº 8.666 (Presidência da República, 21/06/1993) “regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências”. Em seu Artigo 7º, define critérios a serem obedecidos pelas “licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços” (idem). Considerando os critérios a serem obedecidos pelas “licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços”, definidos pelo Artigo 7º da Lei nº 8.666/93, assinale a afirmativa correta.

- A) Deverá ser computado como valor da obra ou serviço, para fins de julgamento das propostas de preços, a atualização monetária das obrigações de pagamento, desde a data final de cada período de aferição até a do respectivo pagamento.
- B) No caso de fornecimento sob o regime de administração contratada, previsto e discriminado no ato convocatório, fica vedada a realização de licitação cujo objeto inclua bens e serviços sem similaridade ou de marcas, características e especificações exclusivas.
- C) A existência de projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório dispensa a existência de orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários.
- D) Quando autorizado pela Administração, o projeto executivo poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, independentemente de terem sido concluídos e aprovados, pela autoridade competente, os trabalhos relativos às etapas anteriores.

38

A respeito das “variáveis climáticas que caracterizam uma região”, Frota e Schiffer (2001, p. 53) explicam que “a oscilação diária e anual da temperatura e umidade relativa, a quantidade de radiação solar incidente, o grau de nebulosidade do céu, a predominância de época e o sentido dos ventos e índices pluviométricos” são algumas das “que mais interferem no desempenho térmico dos espaços construídos”. Considerando o conhecimento sobre estas variáveis climáticas, assinale a afirmativa correta.

- A) A umidade relativa varia de maneira diretamente proporcional à temperatura do ar, aumentando conforme ocorra o aumento desta.
- B) A longitude de uma região, associada à época do ano, vai determinar o ângulo de incidência dos raios de sol com relação ao plano do horizonte do lugar.
- C) Quando o ar contendo uma certa quantidade de água é esfriado, sua capacidade de reter água é ampliada, diminuindo a umidade relativa até se tornar saturado.
- D) Um solo pouco úmido se esquentamais depressa durante o dia, mas à noite devolverá o calor armazenado rapidamente, provocando uma grande amplitude térmica diária.

39

O § 2º do Artigo 22 da Lei nº 8.666 (Presidência da República, 21/06/1993) define que “tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação”. O Artigo 23 da mesma Lei, em seu inciso I, estabelece, além da “tomada de preços”, as modalidades de licitação por “concorrência” e por “convite” para obras e serviços de engenharia, fixando seus limites, “tendo em vista o valor estimado da contratação”. Considerando os critérios a serem obedecidos pelas “licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços”, definidos pelo Artigo 7º da Lei nº 8666/93, assinale a alternativa correta.

- A) Nos casos em que couber “convite”, a Administração poderá utilizar a “tomada de preços” e, em qualquer caso, a “concorrência”.
- B) A tomada de preços deverá ser a modalidade de licitação para as obras e serviços de engenharia acima de R\$ 1.500.000,00.
- C) A modalidade “convite” deverá ser utilizada para obras e serviços da mesma natureza e no mesmo local que possam ser realizados conjunta e concomitantemente, sempre que o somatório de seus valores caracterizar o caso de “tomada de preços”.
- D) É vedada a modalidade “concorrência” para as concessões de direito real de uso e para as licitações internacionais, admitindo-se neste último caso, observados os limites deste artigo, a “tomada de preços”, quando o órgão ou entidade dispuser de cadastro internacional de fornecedores ou o “convite”, quando não houver fornecedor do bem ou serviço no País.



40

“A Secretaria Nacional de Habitação, junto ao Ministério das Cidades, sintetiza como objetivos das ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social: ‘estabelecer condições urbanísticas especiais para a urbanização e regularização fundiária dos assentamentos precários’; ‘ampliar a oferta de terra para produção de Habitação de Interesse Social (HIS)’; e ‘estimular e garantir a participação da população em todas as etapas de implementação’.”

(Presidência da República/Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Habitação, 2009, p. 17.)

Considerando a definição legal das ZEIS, conforme a Secretaria Nacional de Habitação, junto ao Ministério das Cidades (2009), é correto afirmar que:

- A) As ZEIS devem ser criadas por lei, seja o Plano Diretor ou outra lei municipal, e são zonas urbanas destinadas ao incremento do uso industrial dentro do perímetro urbano do município que devem possuir, portanto, infraestrutura e serviços urbanos previamente implantados e consolidados.
- B) Como as ZEIS se destinam predominantemente à moradia de população de baixa renda, sua legislação se aplica exclusivamente às áreas previamente ocupadas por assentamentos populares e deve restringir a articulação entre os instrumentos de indução do desenvolvimento urbano, de modo a evitar o estímulo à especulação imobiliária nestas áreas.
- C) As regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo, específicas às ZEIS, devem viabilizar a regularização fundiária dos assentamentos precários existentes e consolidáveis, assim como facilitar a produção de moradias de interesse social, mediante padrões urbanísticos e edilícios mais populares, sempre com a garantia de condições de moradia digna.
- D) As regras referentes às ZEIS se aplicam apenas aos terrenos públicos e, portanto, devem ser criadas por lei de hierarquia inferior às leis que instituem o zoneamento ou disciplina de uso do solo do município devendo, ainda, garantir o mínimo de interferência sobre as possibilidades de aproveitamento do solo urbano e o mínimo de impacto sobre as diversas áreas da cidade.

ATENÇÃO



**NÃO É PERMITIDA a anotação das respostas da prova em QUALQUER MEIO.
O candidato flagrado nesta conduta poderá ser ELIMINADO do processo.**

ORIENTAÇÕES GERAIS

- A Prova de Estudo de Casos, de caráter habilitatório e classificatório, é constituída de 3 (três) questões práticas.
- Na Prova de Estudo de Casos deverá ser observado o limite máximo de 15 (quinze) linhas para cada resposta às questões propostas. Será desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou ultrapassar a extensão máxima permitida.
- A resposta à Prova de Estudo de Casos deverá ser manuscrita em letra legível, com caneta esferográfica de corpo transparente, de tinta azul ou preta, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato na condição de pessoa com deficiência que esteja impossibilitado de redigir textos, como também no caso de candidato que tenha solicitado atendimento especial para este fim, nos termos do Edital. Nesse caso, o candidato será acompanhado por um fiscal da CONSULPLAN devidamente treinado, para o qual deverá ditar o texto, especificando oralmente a grafia das palavras e os sinais gráficos de pontuação.
- O candidato receberá nota zero na Prova de Estudo de Casos nas seguintes situações: fugir à modalidade de texto solicitada e/ou ao tema proposto; apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em verbos); apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato; for escrita a lápis, em parte ou em sua totalidade; estiver em branco; e, apresentar letra legível e/ou incompreensível.
- Cada uma das questões será avaliada na escala de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, considerando-se habilitado o candidato que tiver obtido no conjunto das três questões média igual ou superior a 18 (dezoito) pontos.
- Para efeito de avaliação de cada questão da Prova de Estudo de Casos serão considerados os seguintes elementos de avaliação:

ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO DA PROVA DISCURSIVA		
Critérios	Elementos da Avaliação	
Aspectos Formais e Aspectos Textuais	Observância das normas de ortografia, pontuação, concordância, regência e flexão, paragrafação, estruturação de períodos, coerência e lógica na exposição das ideias.	2 (dois) pontos
Aspectos Técnicos	Pertinência da exposição relativa ao problema, à ordem de desenvolvimento proposto e ao padrão de respostas do Estudo de Caso, conforme detalhamento a ser oportunamente publicado.	8 (oito) pontos
TOTAL DE PONTOS:		10 (dez) pontos

QUESTÃO 01

“O Programa Monumenta do IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – tem lançado uma série de publicações intituladas Cadernos Técnicos referentes à divulgação de técnicas à preservação do patrimônio histórico e cultural. Um destes Cadernos Técnicos consiste no ‘Manual de Conservação e Intervenção em Argamassas e Revestimentos à Base de Cal’, elaborado por *Kanan* (2008), que ‘objetiva revisar critérios e avanços técnicos que se têm alcançado na área de conservação de argamassas e revestimentos à base de cal visando melhorar as práticas de intervenção no patrimônio edificado’ (*idem*, p. 7). O referido manual apresenta, entre outros procedimentos, os ‘procedimentos para elaboração do projeto de conservação e reconstituição de argamassas e rebocos (diagnóstico e etapas de projeto)’. Neste contexto, traz a seguinte recomendação: ‘para que se possa realizar com critério e segurança as obras de conservação e reconstituição das superfícies com argamassas e revestimentos à base de cal, recomenda-se que seja desenvolvido um projeto de intervenção contendo todas as etapas necessárias ao conhecimento do bem, à compreensão das lesões e problemas construtivos e à proposta de intervenção, bem como para a manutenção posterior da obra. Com relação mais especificamente aos procedimentos de projeto para obras de reconstituição de argamassas e revestimentos, estes devem ser constituídos das etapas a seguir indicadas: 1. informação prévia; 2. mapeamento das áreas, medições, coletas de amostras; 3. diagnóstico; e, 4. propostas, intervenções e tratamentos especiais.’”

(Kanan, 2008, p. 139-140.)

Considere uma situação hipotética em que o IPHAN abra edital para a reconstituição dos ornamentos da fachada de uma edificação de valor histórico-cultural como a construção da Casa da Cia. Cachoeira de Macacos, em Minas Gerais, mostrada na ilustração a seguir.



(Casa da Cia. Cachoeira de Macacos (MG). Foto: Philip Gunn, 1998. Correia, 2011.)

A equipe contratada deverá seguir os critérios definidos pelo Programa Monumenta e apresentar os procedimentos de projeto para obras de reconstituição de argamassas e revestimentos, constituídos pelas quatro etapas listadas anteriormente: 1. informação prévia; 2. mapeamento das áreas, medições, coletas de amostras; 3. diagnóstico; e, 4. propostas, intervenções e tratamentos especiais. Considerando as recomendações do “Manual de Conservação e Intervenção em Argamassas e Revestimentos à Base de Cal”, referido no enunciado desta questão, elabore um texto detalhando os procedimentos a serem tomados em cada uma das quatro etapas de projeto para obras de reconstituição de argamassas e revestimentos: as atividades a serem realizadas e as informações a serem coletadas na etapa 1. informação prévia; as atividades a serem realizadas na etapa 2. mapeamento das áreas, medições, coletas de amostras; as atividades a serem realizadas na etapa 3. Diagnóstico; e, dê exemplos de medidas e critérios técnicos para viabilizar a intervenção, bem como dos materiais e técnicas que serão propostos na etapa 4. propostas, intervenções e tratamentos especiais.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

RASCUNHO



QUESTÃO 02

Bins-Ely e a equipe do grupo PET Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC (2006, p. 2) consideram que “o espaço público livre possui grande importância no contexto das cidades. Sua função, além de proporcionar lazer, é garantir a plena inclusão de usuários com diferentes habilidades e restrições, e, portanto, sua socialização”. No entanto, “a existência de barreiras físicas, informativas e atitudinais, muitas vezes restringe o uso desses espaços, ocasionando situações de constrangimento às pessoas com restrições e dificultando, ou até mesmo impedindo, a participação das mesmas em diversas atividades”, resultando na “perda do conceito de integração e convívio”.

Em 2010, conforme dados do Censo IBGE, 23,9% da população brasileira possuía algum tipo de deficiência: visual, auditiva, motora e mental ou intelectual. “A deficiência visual apresentou a maior ocorrência, afetando 18,6% da população brasileira. Em segundo lugar está a deficiência motora, ocorrendo em 7% da população, seguida da deficiência auditiva, em 5,1%, e da deficiência mental ou intelectual, em 1,4%”. *(Oliveira/SDH-PR/SNPD, 2012, p. 6.)*

“Numa crítica à seleção e plantio indiscriminados de vegetação nos espaços públicos livres, Luciene Gomes, cadeirante, arquiteta e urbanista, e docente da área de Acessibilidade e Desenho Universal no SENAC São Carlos-SP, relata que ‘muitas espécies são plantadas em calçadas, jardins, floreiras e canteiros pelo cidadão comum que quer deixar o lugar mais bonito, mas nem sempre é orientado na escolha da planta adequada ao espaço disponível’.” *(Gomes, 2014, p. 124.)*

“Neste contexto, destaca-se o papel do arquiteto na ‘elaboração de espaços acessíveis a todos os usuários, independente do tipo físico, idade ou restrições que possam apresentar’. À ‘elaboração do projeto de um espaço público livre acessível’ é ‘essencial à compreensão das restrições e limitações apresentadas por diferentes usuários e a busca por respectivas soluções projetuais’.” *(Bins-Ely et. al., 2006, p. 2.)*

“A atualização mais recente (terceira edição) da NBR 9050 define critérios para a utilização da vegetação na ‘ornamentação da paisagem e ambientação urbana’ nas ‘rotas acessíveis e áreas de circulação de pedestres’.” *(ABNT, 11/09/2015, p. 116.)*

“Considere que o Poder Público Municipal de uma cidade de porte médio tenha realizado todas as adaptações referentes à instalação de piso tátil, rampas, acessos e sinalizações necessárias às pessoas portadoras de deficiências e mobilidade reduzida nas rotas acessíveis e áreas de circulação de pedestres dos espaços livres públicos, estabelecidas pela NBR 9050. Resta, no entanto, especificar a vegetação e seus critérios técnicos de implantação nestes espaços. Na especificação e implantação da vegetação, a equipe técnica responsável pelo trabalho deverá obedecer aos critérios estabelecidos pela NBR 9050 a respeito da ‘ornamentação da paisagem e ambientação urbana’ nas ‘rotas acessíveis e áreas de circulação de pedestres’.”

Tendo em vista a situação hipotética apresentada, elabore um texto especificando os tipos e espécies de vegetação que poderiam ser adotados pela referida equipe técnica e justifique sua escolha relacionando-a aos critérios estabelecidos pela NBR 9050 para a “ornamentação da paisagem e ambientação urbana” nas “rotas acessíveis e áreas de circulação de pedestres”. O texto deve incluir a descrição destes critérios, sempre relacionada à vegetação escolhida e suas técnicas de implantação, incluindo a identificação das características que a vegetação não pode apresentar nas áreas adjacentes às rotas acessíveis e áreas de circulação de pedestres, bem como as características que deverão ter as grelhas de proteção (dimensão máxima e espaçamento entre os vãos, formato e nivelamento) que inevitavelmente necessitem ser instaladas dentro da faixa de fluxo principal; nos casos em que houver fluxos em mais de um sentido de circulação; e, nos casos em que as áreas drenantes de árvores necessitem inevitavelmente invadir as faixas livres do passeio. Contemple, em sua especificação, pelo menos dois tipos diferentes de vegetação.



01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 03

“Um município, na região Sudeste do Brasil, vem sofrendo com a crescente ocupação irregular de parte de seus terrenos públicos. A maior e mais antiga ocupação perdura desde meados do século passado e localiza-se justamente na porção mais significativa de área pública. Em 2004, o Poder Público Municipal local efetuou a revisão de seu Plano Diretor que consistiu, basicamente, na inclusão dos instrumentos da política urbana previstos pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10257, de 10 de julho de 2001). Desde então, a associação de moradores da referida ocupação vem requisitando o parcelamento e reconhecimento de posse da terra em questão. A Administração Pública atual, após recente revisão do Plano Diretor, tem se mostrado favorável à regularização, buscando soluções que permitam manter os moradores no local, de modo a garantir que se cumpra efetivamente a função social da propriedade urbana e o direito de todos à cidade, como previsto no Estatuto da Cidade. No entanto, por se tratar de um terreno localizado em área de valorização incipiente da cidade, teme que a concessão de posses individuais, após o parcelamento, acabe por propiciar práticas de especulação imobiliária, sob o risco da venda dos lotes, pelos moradores da ocupação, para fins que não sejam o da moradia social, resultando num processo de gentrificação que poderia levar à ocupação de outros terrenos públicos no município. A busca pela solução desse conflito entre reconhecimento de posse e permissão de uso tem sido um grande desafio para o Poder Público local. Contudo, uma análise aprofundada do conjunto de instrumentos previstos no Artigo 4º do Estatuto da Cidade permitirá uma solução que concretize, de fato, a função social da propriedade urbana e o direito de todos à cidade, efetivando a regularização e garantindo a permanência dos moradores da ocupação no terreno em questão, sem os riscos de se propiciar práticas de especulação imobiliária. O instrumento que permitirá tal solução é analisado por Barros, Carvalho e Montandon (2010, p. 103) em seu trabalho intitulado ‘O Estatuto da Cidade Comentado (Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001)’.”

Considerando o caso hipotético apresentado, elabore um texto identificando qual o instrumento previsto no Artigo 4º do Estatuto da Cidade que permitirá uma solução que garanta o direito dos moradores à permanência no referido terreno, sem os riscos de um processo de especulação imobiliária e gentrificação propiciado pela possível comercialização dos lotes resultantes do parcelamento para fins divergentes do uso de moradia de interesse social. O texto deve explicar as possibilidades de utilização deste instrumento e as maneiras como a aplicação do mesmo poderá garantir o uso da terra aos moradores da ocupação sem o reconhecimento de posse do terreno.



01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

RASCUNHO



