
105 – ARQUITETO

Data e horário da prova: Domingo, 20/01/2013, às 14h.


INSTRUÇÕES GERAIS

- Você receberá do fiscal:
- um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas uma alternativa correta;
- um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões e a paginação do **caderno de questões** da prova objetiva estão corretas. Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A persistência é o caminho do êxito.

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para realizar a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas**.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões**, da prova objetiva, após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas**, devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e acondicione na embalagem fornecida pelo **fiscal do IADES**, máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; palmtop; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas se sua saída for acompanhada por **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

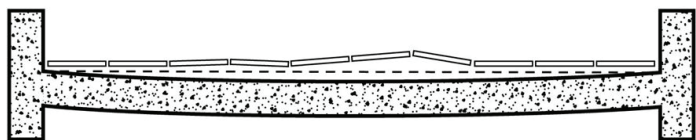
INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas** não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro, fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com **caneta esferográfica preta** ou **azul**, o espaço a ela correspondente, conforme modelo a seguir:
- Marque as respostas **assim**: 

Boa Prova!

QUESTÕES ESPECÍFICAS - QUESTÕES 26 A 50

QUESTÃO 26



A ilustração acima representa o corte de duas vigas e uma laje pavimentada com piso cerâmico. Sobre esse contexto, assinale a alternativa correta.

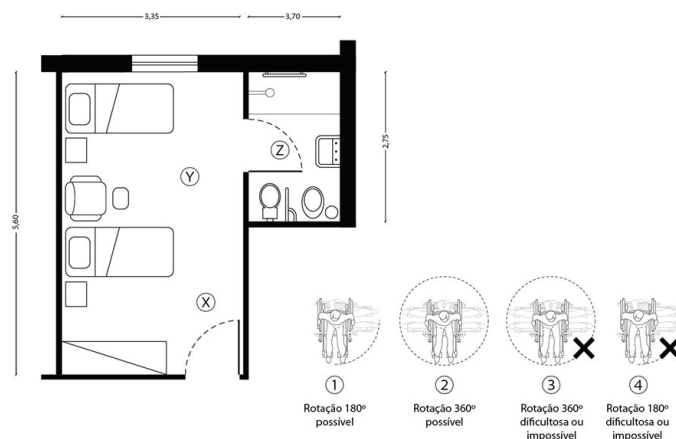
- (A) A laje deformou porque não foi aplicada a junta de dilatação nas suas extremidades, conforme recomenda a norma NBR 9441.
- (B) Ocorreu destacamento de piso por ausência da junta de dilatação de acessibilidade da laje, conforme recomenda a norma NBR 5410.
- (C) A laje deformou sem formar trincas devido à proteção do piso cerâmico, que absorveu o momento cortante e preservou o conjunto estrutural desse esforço.
- (D) Ocorreu destacamento de piso por decorrência de deformação da laje.
- (E) As vigas comprimiram a laje em decorrência do esforço da estrutura superior ao pavimento.

QUESTÃO 27

Quando há diferença de temperatura entre duas regiões do espaço, esta tende a ser eliminada pela passagem espontânea de calor de uma região para a outra. Ao conjunto dos fenômenos responsáveis por essa passagem dá-se o nome de transmissão de calor. Estes fenômenos podem se manifestar de três formas distintas: condução, convecção e radiação. Assinale a alternativa correta sobre as formas de transmissão de calor.

- (A) Condução é a transmissão de calor de uma parte para outra do mesmo tipo de corpo. Uma sequência de *brises* solares metálicos separados por 5 cm, por exemplo, representam bem este tipo de transmissão. O primeiro *brise* aquecido pelo sol resfria conduzindo o calor para o *brise* seguinte, uma vez que ambos são compostos pelo mesmo tipo de material.
- (B) Convecção é a passagem de calor de uma parte para outra de um mesmo corpo, quando há condução direta e esta age inversamente sobre a transmissão, pela tendência da parte inferior do corpo estar mais fria que a parte superior.
- (C) Radiação é a passagem de calor que irradia radialmente. Um forno circular composto por tijolos cerâmicos se beneficia da radiação de calor para manter sua temperatura interna.
- (D) Se posicionarmos um corpo quente no vácuo, isolado do contato de qualquer meio passível de ser ponderado, perceberemos que ele perderá calor por radiação, em maneira não necessariamente proporcional à diferença de temperatura entre o corpo e o meio.
- (E) A transmissão de calor por radiação obedece à chamada lei de Fourier, considerando que o fluxo térmico é diretamente proporcional à superfície de transmissão, por meio da qual se verifica a passagem de calor e o gradiente de temperatura.

QUESTÃO 28



Considerando o conforto ergonômico na circulação pelo ambiente, ilustrado acima (*), assinale a alternativa que apresenta a associação correta entre as posições X, Y e Z no espaço e as rotações 1, 2, 3 e 4 indicadas para um cadeirante. (ver imagem ampliada na página 16)

- (A) X:1 – Y:2 – Z:2
- (B) X:3 – Y:4 – Z:3
- (C) X:1 – Y:2 – Z:4
- (D) X:2 – Y:4 – Z:1
- (E) X:3 – Y:3 – Z:4

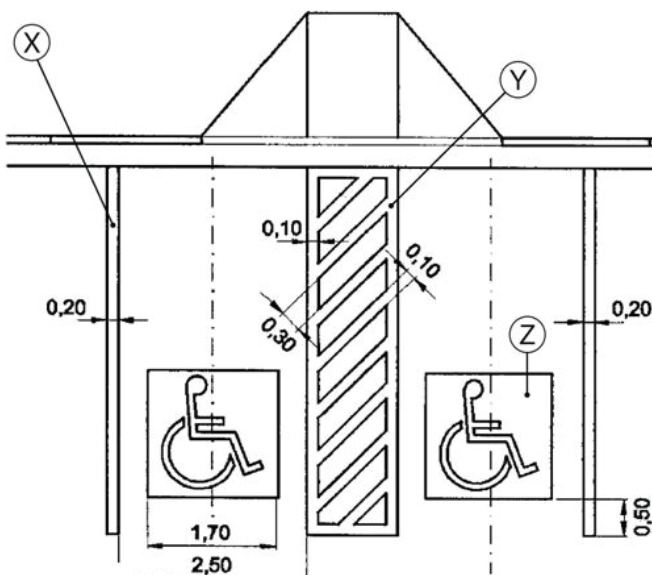
(*) Fonte: Ilustração composta para a questão, construída a partir da inspiração da Revista Brasileira de Ergonomia, v.7, n.3.

QUESTÃO 29

É recomendável que uma mesa seja adequada a um desenho universal. Assinale a alternativa que apresenta a altura livre e a superfície de trabalho, respectivamente, de uma mesa com dimensões apropriadas a uma pessoa sentada, em uma cadeira comum, ao mesmo tempo em que atenda às recomendações da NBR 9050, oferecendo acessibilidade e conforto ergonômico a uma pessoa em cadeira de rodas.

- (A) 0,73 cm e 0,75 cm.
- (B) 0,75 cm e 0,86 cm.
- (C) 0,77 cm e 0,87 cm.
- (D) 0,71 cm e 0,73 cm.
- (E) 0,69 cm e 0,71 cm.

QUESTÃO 30



Considere a figura acima (*) e assinale a alternativa que apresenta as combinações de cores indicadas pela NBR 9050:2004, para a sinalização de vagas para veículos e para o símbolo internacional de acesso. (ver imagem ampliada na página 17)

- (A) X = Amarelo, Y = Branco e Z = Pictograma Branco sobre Fundo Azul.
- (B) X = Amarelo, Y = Amarelo e Z = Pictograma Branco sobre Fundo Azul.
- (C) X = Amarelo, Y = Amarelo e Z = Pictograma Azul sobre Fundo Branco.
- (D) X = Branco, Y = Branco e Z = Pictograma Azul sobre Fundo Branco.
- (E) X = Branco, Y = Amarelo e Z = Pictograma Branco sobre Fundo Azul.

(*) Fonte: ABNT NBR 9050:2004, p.61.

QUESTÃO 31

Considerando o conforto ergonômico para uma bacia sanitária, incluindo a altura do assento, assinale a alternativa que apresenta a sua altura máxima em um banheiro preparado para qualquer usuário.

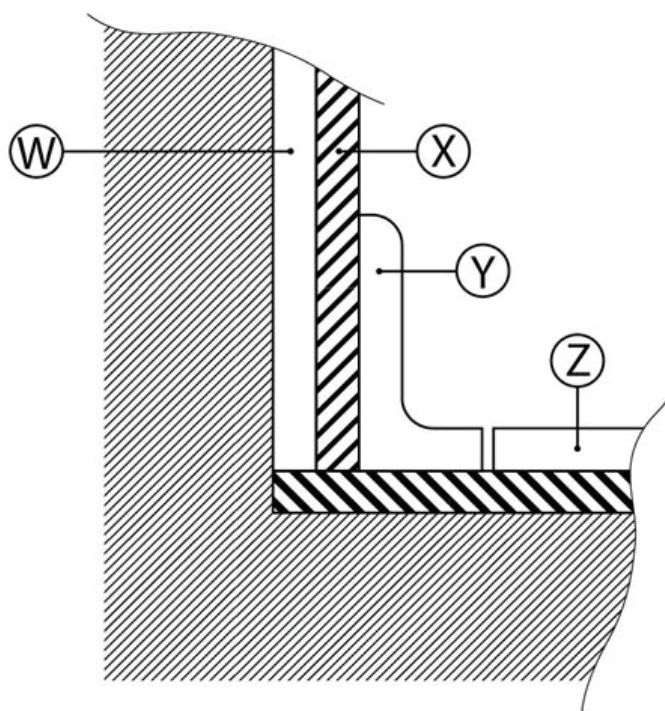
- (A) 39 cm.
- (B) 42 cm.
- (C) 46 cm.
- (D) 48 cm.
- (E) 49 cm.

QUESTÃO 32

O vidro é um produto homogêneo, obtido por meio de resfriamento de massa inorgânica em fusão. Em temperatura ambiente, como é encontrado usualmente, é frágil e pode ser transparente, translúcido ou opaco (com aplicação de determinadas películas). É um material versátil, encontrado em diversas situações, em construções. Com base nisto e em relação aos tipos de vidro, assinale a alternativa correta.

- (A) **Vidro laminado:** possui maior resistência mecânica do que o vidro comum e é também conhecido como vidro de segurança. Sua fabricação consiste em um processo de têmpera, obtida pelo aquecimento gradativo a temperatura de 700° C (ponto de amolecimento do vidro), seguido de resfriamento. Desta forma a lâmina do vidro fica mais resistente.
- (B) **Vidro fantasia:** é submetido a um processo de serigrafia por meio da aplicação de camadas de esmalte, através de uma tela serigráfica em uma ou em ambas as faces do vidro, até provocarem o efeito plástico desejado.
- (C) **Vidro float:** tem como característica ser um vidro de segurança. É composto de duas ou mais lâminas de vidro, coladas pela intercalação de até quatro filmes de policarbonato ou polivinil butiral (PVB), o que lhe confere resistência.
- (D) **Vidro duplo ou insulado:** é composto por duas ou mais lâminas de vidros, com um gás inerte entre elas. Este gás pode ser ar desidratado ou até gases nobres como argônio, criptônio ou xenônio.
- (E) **Vidro u-glass:** um fino filme de um óxido metálico é colocado diretamente sobre o vidro. Esta película tem a característica de baixa emissividade (*low-e*) e reduz a transferência de calor (infravermelho longo) através das janelas. Esta condição permite maior conforto térmico no interior das edificações.

QUESTÃO 33

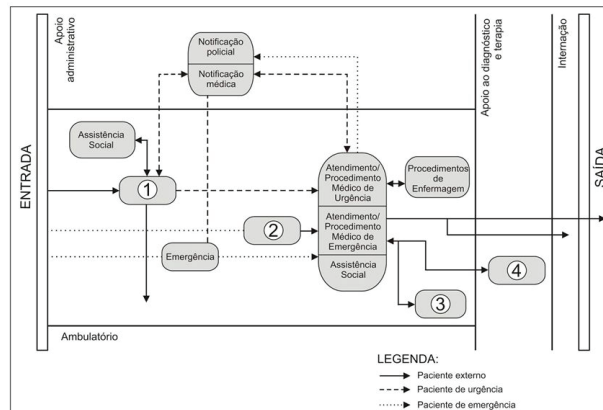


Considerando um processo de revestimento e pavimentação cerâmica recomendado ao ambiente hospitalar, assinale a sequência W-X-Y-Z que se adequa corretamente à ilustração acima.

- (A) W = emboço, X = azulejos, Y = rodapé hospitalar e Z = pavimento.
- (B) W = painel de absorção térmica, X = impermeabilizante de massa, Y = rodapé hospitalar e Z = pavimento emborrachado.
- (C) W = impermeabilizante de superfície, X = azulejos, Y = rodapé hospitalar e Z = pavimento.
- (D) W = painel de absorção acústica, X = impermeabilizante de massa, Y = rodapé hospitalar e Z = pavimento emborrachado.
- (E) W = azulejos, X = impermeabilizante de massa, Y = rodapé hospitalar e Z = pavimento.

QUESTÃO 34

O programa de uma unidade funcional de saúde pode ser complexo por envolver um público variado e atendimentos de urgência, emergência e de dia-a-dia. Para conceber um projeto de arquitetura hospitalar, é necessário o desenvolvimento de um fluxograma indicando os setores e como eles se conectam. No caso de uma unidade de atendimento imediato, que envolve os três atendimentos já referidos, esse estudo deve relacionar os três fluxos de pacientes. O fluxograma (*), a seguir, demonstra as relações entre setores.



Analise o fluxograma e assinale a alternativa que apresenta os itens indicados pelos números 1, 2, 3 e 4, respectivamente. (ver imagem ampliada na página 17)

- (A) Triagem - Urgência - Internação - Serviço de apoio ao diagnóstico e terapia.
- (B) Recepção - Triagem - Observação até 24h - Internação.
- (C) Recepção - Higienização - Observação até 24h - Internação.
- (D) Triagem - Higienização - Internação - Observação até 24h.
- (E) Triagem - Higienização - Observação até 24h - Serviço de apoio ao diagnóstico e terapia.

(*). Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria-Executiva. Departamento de Economia da Saúde e Desenvolvimento. **Programação arquitetônica de unidades funcionais de saúde**. 1.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Com adaptações.

QUESTÃO 35

O AutoCAD é um programa de desenho assistido por computador comercializado desde 1982. É utilizado, principalmente, para elaboração de desenho técnico em 2D e para modelagem tridimensional. Sobre seu uso na área de informática aplicada à arquitetura, assinale a alternativa correta.

- (A) A precisão dos desenhos técnicos em AutoCAD é adequada para detalhamento de até 1×10^{-2} m.
- (B) A versão AutoCAD SketchUP, uma versão intermediária entre o AutoCAD completo e o AutoCAD LT, está surpreendendo o mercado e alcançando grande aceitação, nos escritórios de arquitetura de sistemas de saúde, devido ao seu preço reduzido e, simultaneamente, à sua facilidade de detalhamento de desenhos 2D, a partir de esboços à mão livre (*sketches*).
- (C) O AutoCAD foi o primeiro programa de desenho assistido pelo computador (CAD - *Computer Aided Design*) e a revolução proporcionada à área de arquitetura inspirou a adoção de CAD na indústria de aviação.
- (D) O AutoCAD é atualizado, frequentemente, com mais de 19 versões lançadas. A versão mais atual, 2013, exporta desenhos nos formatos *Metafile* (.wmf), *ACIS* (*.sat), *Lithography* (*.stl), *Encapsulated PostScript* (*.eps), *3D Studio* (*.3ds) e em vários outros.
- (E) O AutoCAD pode ser utilizado gratuitamente por empresas governamentais ou de interesse público no Brasil.

QUESTÃO 36

A crescente adoção de tecnologias BIM pelos profissionais de arquitetura e urbanismo requer a atualização de muitos profissionais. BIM é, na realidade, um processo e não um produto. É comum que os produtos BIM sejam desenvolvidos com o uso de muitos programas, de várias empresas, e dificilmente um processo BIM será desenvolvido por um único *software*. Sobre BIM, assinale a alternativa correta.

- (A) “*Building Integration Management*” (com tradução livre para Gerenciamento de Integração em Edifícios) é a principal vantagem do *software* Autodesk Revit Architecture. O gerenciamento de integração e tecnologias dos projetos de arquitetura é desenvolvido automaticamente pelos desenhos 2D e 3D do programa, que pode exportar a programação de controles para automação de iluminação, uso econômico de água e ventilação dos edifícios.
- (B) A Autodesk integraliza o processo de “*Building Information Modeling*” (com tradução livre para Modelagem Informacional de Construção) com as versões *Revit Architecture, Structure, Ecotec Analysis e MEP* (“*Mechanical, Electrical, Plumbing*”, com tradução livre para Mecânico, Elétrico e de Tubulações), além de seu programa NavisWorks, que trabalha simulações, estimativas e análises de obras.
- (C) A maior revolução e contribuição do Revit Architecture para a atividade profissional do arquiteto e urbanista é a exportação de programação para automações entre o projeto e o desenho urbano, auxiliando concessionárias públicas a otimizar o controle de águas e esgotos, principalmente em prevenção aos desastres meteorológicos. O pioneiro estado da Califórnia, nos Estados Unidos, exige desde 2012 que todos os Planos Diretores de novos assentamentos urbanos, somente sejam registrados com documentação BIM.
- (D) O programa Autodesk Revit trabalha o processo BIM com a versão mais recente do programa CorelDRAW (versão 13), integrando desenhos técnicos precisos com a famosa capacidade de ilustração da Corel. Os arquivos do Revit são manipulados nativamente pelo CorelDRAW e, vice-versa, por meio do CorelBIM, *plugin* de compatibilidade desenvolvido pela Autodesk.
- (E) O programa Adobe Illustrator oferece integração ao processo BIM por meio do programa ArchiCAD, podendo gerir produtos de arquitetura e de comunicação visual integrados. O programa auxiliar VectorWorks é quem faz a análise de sustentabilidade. O ArchiCAD compatibiliza as versões antigas de AutoCAD para as novas versões em BIM.

QUESTÃO 37

Com relação aos conceitos de topografia relacionados à arquitetura e à tecnologia atual de medição de terrenos e edificações, assinale a alternativa correta.

- (A) Os teodolitos são equipamentos utilizados na aferição de medidas angulares horizontais e azimutais. São constituídos por uma parte fixa – a base, que permite fixar o equipamento no terreno – e uma parte móvel – a alidade, que gira em torno de um eixo perpendicular à base.
- (B) As estações totais são constituídas de um teodolito eletrônico e um distanciômetro eletrônico – MED – em um mesmo equipamento, o que facilita o controle geométrico em obras de engenharia e arquitetura.
- (C) Os níveis ópticos têm como objetivo proporcionar pontarias ópticas horizontais. Atualmente tem sido adotado, especialmente na construção, outro sistema de nivelamento mais preciso que o nível óptico, composto por um gerador *laser* nivelado sobre um tripé topográfico, um prisma que permite definir um plano horizontal visível e um sensor que permite ler o desnível entre o terreno e o plano horizontal.
- (D) A fotogrametria é uma forma de medição de terrenos e de edificações feita a partir da medição, análise e interpretação de “fotogramas”, visando classificar e determinar a posição e a dimensão virtual do objeto representado.
- (E) No início, o sistema GPS (do inglês *Global Positioning System*) auxiliava operações militares e a navegação. Hoje ele é utilizado pelos mais diversos profissionais, devido a sua facilidade e rapidez no retorno da informação. A única desvantagem deste sistema é o fato de ele fornecer apenas as coordenadas bidimensionais de pontos em um terreno, o que requer sempre o auxílio de outros instrumentos de medição (como teodolito) para se obter as três dimensões.

QUESTÃO 38

Qual das atividades, a seguir, **não** é correntemente adotada em trabalhos de movimentação de terra?

- (A) Instalação de rede de esgoto preliminar.
- (B) Aterro compactado de valas.
- (C) Transporte de terras.
- (D) Abate de árvores.
- (E) Decapagem.

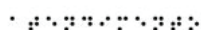
QUESTÃO 39

Com relação ao parcelamento do solo urbano, de acordo com a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, assinale a alternativa correta.

- (A) A legislação referida tem como competência tratar do desmembramento, remembramento e loteamento do solo urbano, observadas as disposições das leis estaduais e municipais.
- (B) O parcelamento do solo não é permitido, de forma alguma, em terrenos onde tenham sido aterrados materiais nocivos à saúde pública.
- (C) As vias do loteamento proposto deverão estar articuladas às vias circunvizinhas já existentes e/ou projetadas.
- (D) Nos loteamentos, os lotes deverão ter pelo menos 175 m² e no mínimo 3,5 m de frente, a não ser que a legislação estadual ou municipal possua outras exigências, ou que se trate de loteamento com fins de urbanização específica, ou edificação de conjuntos habitacionais pré-aprovados pelos órgãos públicos competentes.
- (E) A infra-estrutura básica de parcelamentos em zonas habitacionais de interesse social, deve conter: vias de circulação, escoamento de águas pluviais, rede para o abastecimento de água potável e soluções para o esgotamento sanitário e para rede de gás natural.

QUESTÃO 40

ATENDIMENTO

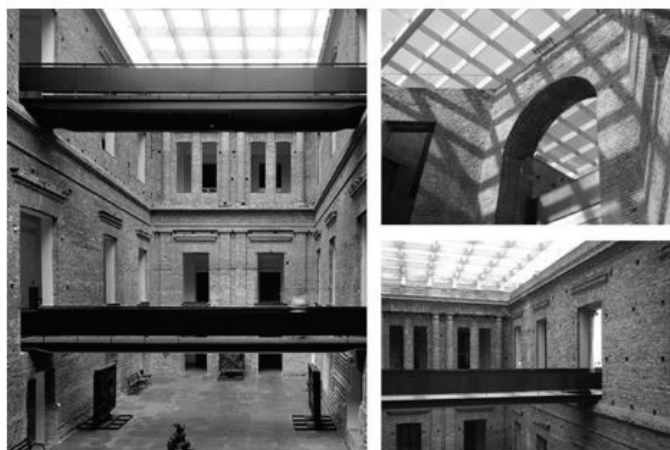


A legibilidade na Comunicação Visual é um fator que depende do contraste entre as letras ou figuras e o fundo onde estas são aplicadas. Comparando um dispositivo visual em preto e branco com outros coloridos, percebe-se facilmente que as cores podem ser usadas para chamar a atenção. Em referência ao círculo de cores do sistema Munsell, considerando as maiores saturações para as matizes indicadas abaixo, observe a placa “Atendimento”, acima, e assinale a alternativa que apresenta a combinação mais legível para as cores das letras aplicadas sobre o fundo (a própria placa).

- (A) Laranja sobre branco.
- (B) Laranja sobre vermelho.
- (C) Vermelho sobre branco.
- (D) Preto sobre azul.
- (E) Azul sobre branco.

QUESTÃO 41

O edifício da Pinacoteca do Estado de São Paulo, projetado pelos arquitetos Ramos de Azevedo e Domiziano Rossi, data da primeira década do século XX e está situado na Praça da Luz. Foi construído para abrigar o Liceu de Artes e Ofícios, mas logo adquiriu sua vocação de museu que perdura até os dias atuais. Na década de 1990, passou por um projeto de reforma de autoria do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.



Interior da Pinacoteca do Estado de São Paulo

Acerca desta intervenção e da arquitetura de interiores, no âmbito corporativo e institucional, assinale a alternativa correta.

- (A) É correto afirmar que a intervenção de Mendes da Rocha, na Pinacoteca, tentou retomar a estética do edifício no início do século XX, logo após sua inauguração.
- (B) Um dos conceitos adotados pelos arquitetos, ao projetar ambientes corporativos, é o de “*openspaces*”, que supõe espaços rígidos e frios, subdivididos de forma hierárquica dentro da instituição.
- (C) O conceito de *retrofit* sugere que edifícios antigos e, sem uso, podem ser remodelados de acordo com as técnicas e o *design* atual, ignorando sua forma e os materiais pré-existentes, com o objetivo de dar um novo uso, qualificando a edificação.
- (D) Nos últimos anos, o conceito de espaço corporativo tem mudado. Os empresários e arquitetos buscam distribuições mais flexíveis, maior ergonomia e espaços agradáveis que façam os funcionários se sentirem bem dentro da empresa.
- (E) Na Pinacoteca, observa-se o acréscimo de plataformas e cobertura metálicas, contemporâneas à época da intervenção (na década de 1990). O uso desses materiais em edifícios tradicionais ficou conhecido como “*brickwalls*”.

QUESTÃO 42



A imagem acima mostra o jardim da residência de Edmundo Cavanelas, em Petrópolis-RJ. Projeto de Roberto Burle Marx, importante paisagista brasileiro que abriu as portas para o estudo e a criação de espaços paisagísticos que visam ao bem-estar do homem. Sabe-se também que o tratamento paisagístico, em ambientes hospitalares, contribui na recuperação de pacientes por serem ambientes aprazíveis e de grande interatividade. Acerca do conhecimento dos jardins criados por Burle Marx, e sua importância para o cenário do paisagismo brasileiro, assinale a alternativa correta.

- (A) Os jardins de Burle Marx priorizam o uso de flores ornamentais europeias, devido à gama de cores alcançada em sua composição e ao cheiro que exalam.
- (B) Os espaços criados em seus jardins possuem uma forte influência da cultura japonesa, com lagos artificiais e fontes. São pensados como locais de meditação. As pontes são marcantes nas paisagens criadas pelo paisagista.
- (C) A textura e a personalidade das plantas são questões de grande importância nos jardins de Burle Marx, que defendeu a floresta brasileira e a vegetação nativa. Em seus projetos de linhas orgânicas, houve a preocupação da integração do homem com um ambiente que fosse aprazível e sedutor.
- (D) Ainda jovem, o paisagista estudou na Alemanha e morou por um período na França, de onde buscou inspiração para seus projetos. Seus traços são típicos do “paisagismo francês”.
- (E) Ao iniciar um projeto, escolher espécies vegetais similares era essencial para compor um espaço uniforme e que proporcionasse o bem-estar daquele que o contemplasse e vivenciasse.

QUESTÃO 43

“Licença Ambiental: ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental” (CONAMA, 1997).

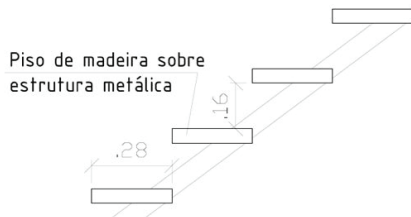
No que tange à legislação ambiental e tendo como base a Resolução nº 237, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, assinale a alternativa correta sobre licenças ambientais.

- (A) A Licença Prévia (LP) é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade. Aprova sua localização e concepção, comprovando sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos e condicionantes básicos a serem atendidos nas fases seguintes.
- (B) A Licença de Gestão (LG) é referente ao empreendedor, pessoa física ou jurídica, responsável pela organização e gestão do empreendimento ou atividade, desde sua concepção até sua entrega ou fim. Esta licença não transfere a responsabilidade, dos órgãos públicos competentes, da sua função de fiscalização.
- (C) A Licença de Operação (LO) autoriza a disposição do empreendimento ou atividade no local, de acordo com as especificações constantes nos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes.
- (D) A Licença de Instalação (LI) autoriza o início da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a instalação.
- (E) A Licença de Manutenção (LM) é entregue pelos órgãos de fiscalização ambiental na conclusão do empreendimento ou atividade, e é renovada de cinco em cinco anos, caso este esteja de acordo com os requisitos das licenças anteriores e com os planos, programas e projetos aprovados inicialmente.

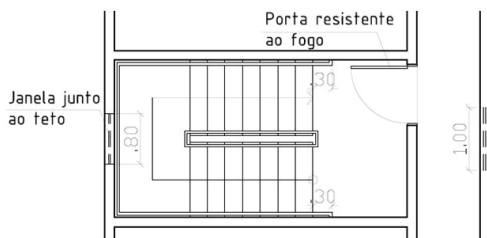
QUESTÃO 44

A NBR 9077 fixa as condições exigíveis para que a população, completamente protegida e em integridade física, possa abandonar uma edificação, em caso de incêndio e também para permitir o fácil acesso do auxílio externo dos bombeiros. A norma é proposta para edifícios, novos e também para orientar em adaptações e reformas de edifícios já existentes. Com base nessa informação, assinale a alternativa que apresenta a representação gráfica que está condizente com a referida norma. (ver imagens ampliadas nas páginas 18 e 19)

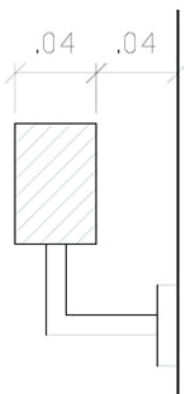
(A) Escada destinada à saída de emergência:



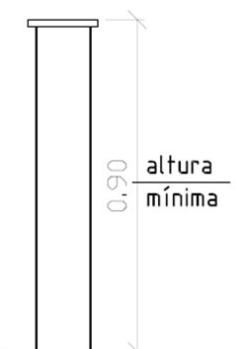
(B) Escada enclausurada protegida:



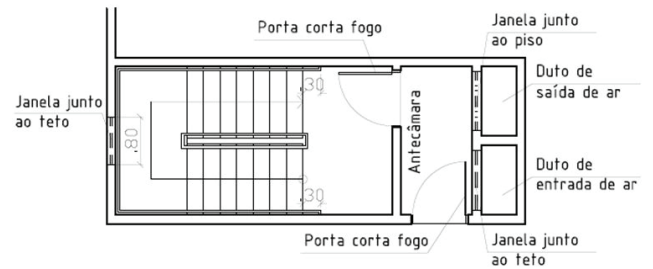
(C) Detalhe de corrimão de escada:



(D) Guarda corpo:



(E) Escada enclausurada à prova de fumaça:



QUESTÃO 45

Os custos de utilização de equipamentos de construção tais como betoneiras, escavadeiras, guias, cuja produção é normalmente aferida cronologicamente (anual, mensal, diária ou horária) podem considerar os seguintes fatores:

1. depreciação;
2. seguros;
3. juros;
4. armazenagem;
5. manutenção;
6. consumo de energia;
7. operação.

Segundo *Carl Limmer*, é correto afirmar que os fatores

- (A) 2, 3, 4 e 5 são fixos e os fatores 1, 6 e 7 são variáveis.
- (B) 2, 5, 6 e 7 são fixos e os fatores 1, 3 e 4 são variáveis.
- (C) 1, 2, 3 e 4 são fixos e os fatores 5, 6 e 7 são variáveis.
- (D) 1, 3, 4 e 6 são fixos e os fatores 2, 5 e 7 são variáveis.
- (E) 1, 2, 3 e 6 são fixos e os fatores 4, 5 e 7 são variáveis.

QUESTÃO 46

Pode-se dizer que os tributos são quaisquer pagamentos previstos em lei que não representem uma punição por ato ilícito. Segundo Mozart Bezerra da Silva (2006), os impostos podem ser tratados como custo direto, despesa administrativa e despesa tributária. Considerando os impostos de uma obra gerida por uma empresa (pessoa jurídica), qual dos tributos abaixo é claramente uma despesa administrativa?

- (A) IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados).
- (B) ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços).
- (C) ISS (Imposto sobre Serviços).
- (D) COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social).
- (E) IPVA (Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores).

QUESTÃO 47

Acerca do planejamento urbano municipal, código de obras e licenciamento, assinale a alternativa correta.

- (A) A carta de habite-se é um documento expedido nos casos de obra inicial executadas de acordo com os projetos aprovados. Em casos de obra de modificação com acréscimo ou decréscimo de área, adota-se a carta de alteração.
- (B) A consulta prévia consiste na análise técnica do projeto arquitetônico de determinada obra, solicitado anteriormente à aprovação do projeto.
- (C) O alvará de construção é a licença que permite a execução de obras iniciais, obras de modificação com acréscimo ou decréscimo de área e obras sem acréscimo de área, mas com reforma estrutural. Pode ser conferido, enquanto o projeto arquitetônico está em análise na consulta prévia.
- (D) O Código de Posturas é um documento anexo ao Código de Obras. Dispõe sobre a conduta dos usuários e orienta a ação da administração pública em questões de higiene, poluição sonora, atmosférica e visual nas cidades. Visa promover a harmonia e o equilíbrio do espaço urbano por meio da valorização dos direitos individuais e da liberdade de expressão.
- (E) O Plano Diretor, aprovado por lei estadual, é o documento e o instrumento básico para planejamento das políticas de desenvolvimento e expansão urbana. Seu conteúdo deve estar contemplado no plano plurianual, nas diretrizes orçamentárias e no orçamento anual do município.

QUESTÃO 48

Acerca da metodologia de projeto arquitetônico, assinale a alternativa correta.

- (A) O método inovativo busca gerar um novo modelo arquitetônico a partir do traçado de um tipo já existente. Este tipo pode dizer respeito à técnica, função ou estilo.
- (B) O método mimético pressupõe uma “cópia”, uma imitação de um modelo já existente. Contudo não é uma cópia fiel e sim uma interpretação e adaptação, já que diferenças contextuais impossibilitam a cópia literal dos modelos.
- (C) O método normativo tenta resolver um problema sem precedentes ou um problema comum, de forma nunca antes resolvida, por meio da criação de algo novo para um modelo já existente. Este método também busca utilizar novos materiais e tecnologias na criação ou reforma de edifícios.

- (D) O método tipológico projeta a partir de regras estéticas específicas, delimita a forma e a conformação espacial da arquitetura a ser alcançada. Existem três sistemas reguladores que se destacam: o geométrico, o proporcional e o uso de formas geométricas elementares para partes principais do edifício.
- (E) Os métodos inovativo e normativo, devido à sua semelhança conceitual, podem ser trabalhados em conjunto em um mesmo projeto.

QUESTÃO 49

O caderno de encargos é um documento de responsabilidade do contratante da obra, destinado ao executante, representado em sua maioria pelo mestre de obras. Este caderno descreve, de forma geral, os direitos e deveres dos envolvidos (contratante e executante) no que diz respeito a: objeto e regime de execução, prazos, consignação da obra, preparação e planejamento dos trabalhos, execução da obra, movimento de terras, fiscalização, pagamentos e recebimento da obra. Com base na NBR 12.219, que trata da elaboração do caderno de encargos e no que tange aos conceitos e termos utilizados durante sua preparação, assinale a alternativa correta.

- (A) A empreitada por preço global é um regime de execução de serviços ou obras com preço certo e determinado, reajustável ou não. Compreende todas as despesas diretas, inclusive a remuneração do contratado. As despesas indiretas são consideradas a parte do valor da empreitada.
- (B) O cronograma físico-financeiro é a representação gráfica da programação da execução e do desenvolvimento parcial ou total da obra ou de um serviço.
- (C) O projeto básico é aquele que reúne os elementos necessários e suficientes à execução completa deste.
- (D) O caderno de encargos é o conjunto de discriminações técnicas, critérios e procedimentos. Suas condições devem compreender os seguintes aspectos: condições gerais, condições específicas e condições especiais.
- (E) A consultoria de engenharia e arquitetura é uma atividade relativa à prestação de serviços, exercida por pessoa física ou jurídica. Legalmente habilitada, tem como objetivo elaborar estudos, anteprojeto ou projeto, esclarecer dúvidas, acompanhar e analisar problemas para posteriormente apresentar soluções viáveis.

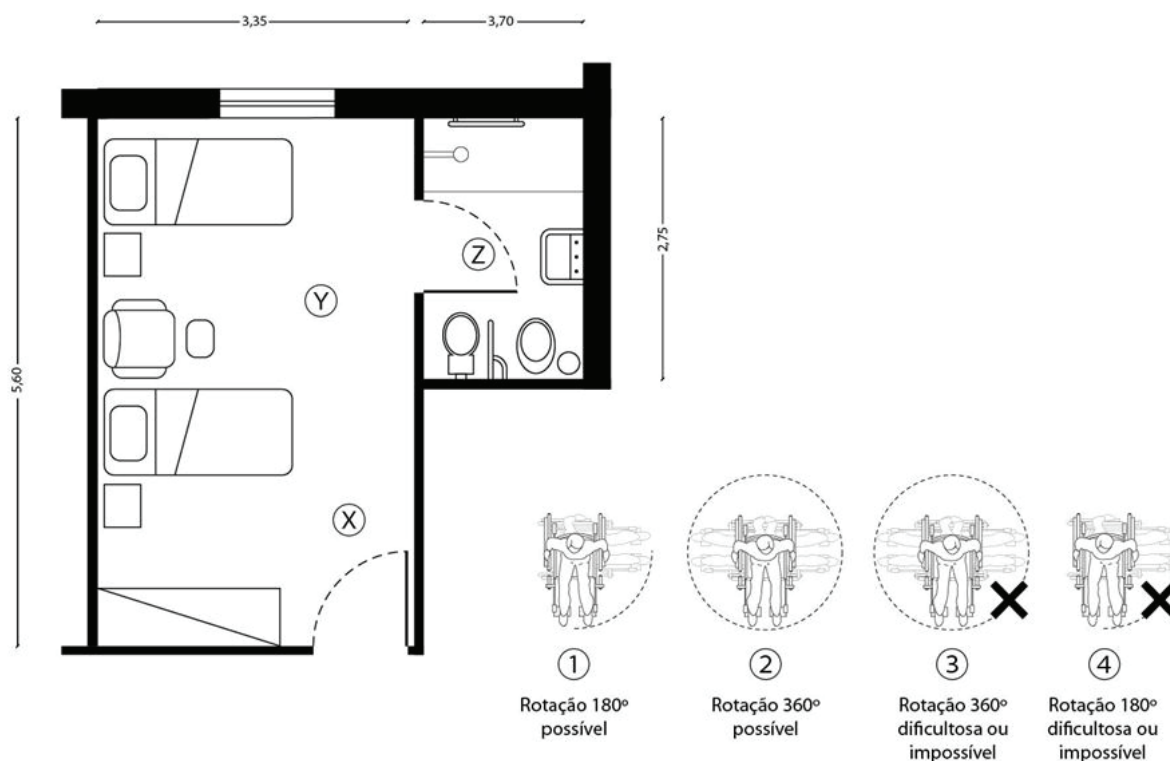
QUESTÃO 50

O processo do projeto de arquitetura compreende algumas etapas que vão desde a conversa com o cliente até a obra pronta. Essas etapas são sequenciais e a depender da complexidade e das exigências do projeto, algumas podem ser omitidas. Supondo que o projeto seja de alta complexidade e que todas as etapas previstas, na NBR 13.531, sejam cumpridas, assinale a alternativa que representa a ordem correta das etapas do processo de projeto de arquitetura.

- (A) Levantamento - Programa de necessidades - Estudo de viabilidade - Estudo preliminar - Anteprojeto - Projeto legal - Projeto básico - Projeto Executivo
- (B) Levantamento - Estudo de viabilidade - Programa de necessidades - Estudo preliminar - Anteprojeto - Projeto básico - Projeto legal - Projeto executivo
- (C) Estudo de viabilidade - Programa de necessidades - Levantamento - Estudo preliminar - Anteprojeto - Projeto básico - Projeto legal - Projeto executivo
- (D) Estudo de viabilidade - Programa de necessidades - Levantamento - Estudo preliminar - Projeto básico - Anteprojeto - Projeto executivo - Projeto legal
- (E) Levantamento - Estudo de viabilidade - Programa de necessidades - Estudo preliminar - Projeto básico - Anteprojeto - Projeto executivo - Projeto legal

Imagens

Imagem ampliada da questão 28 da página 8:



Imagens

Imagem ampliada da questão 30 da página 9:

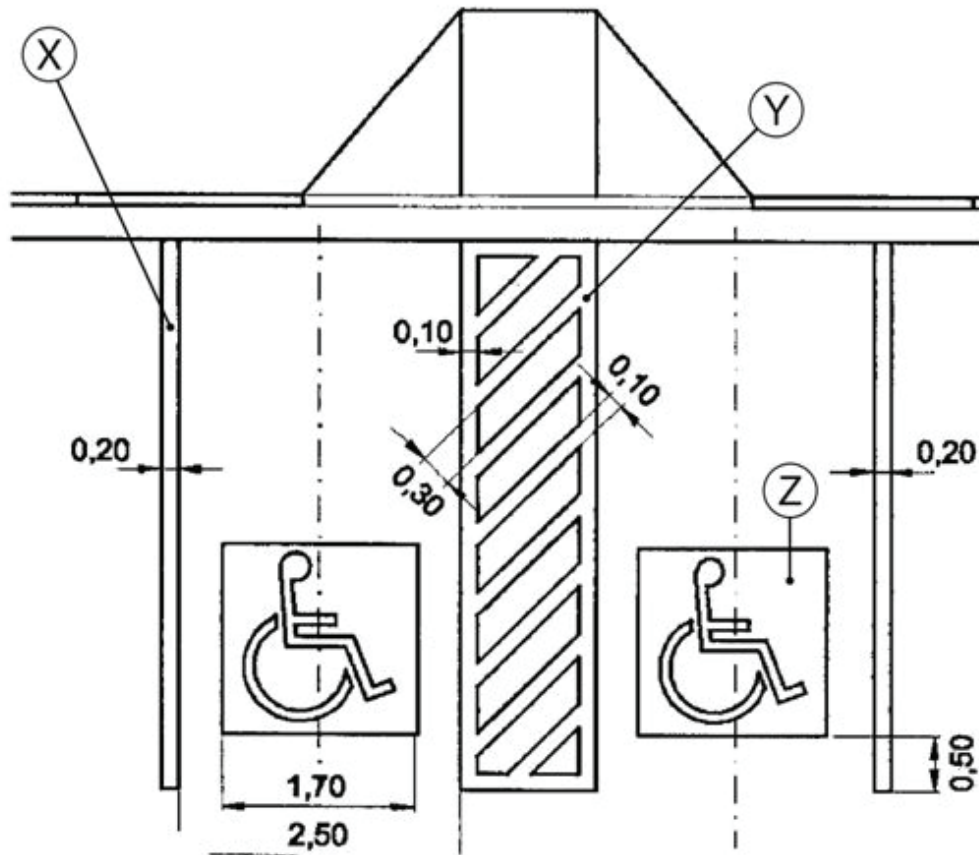
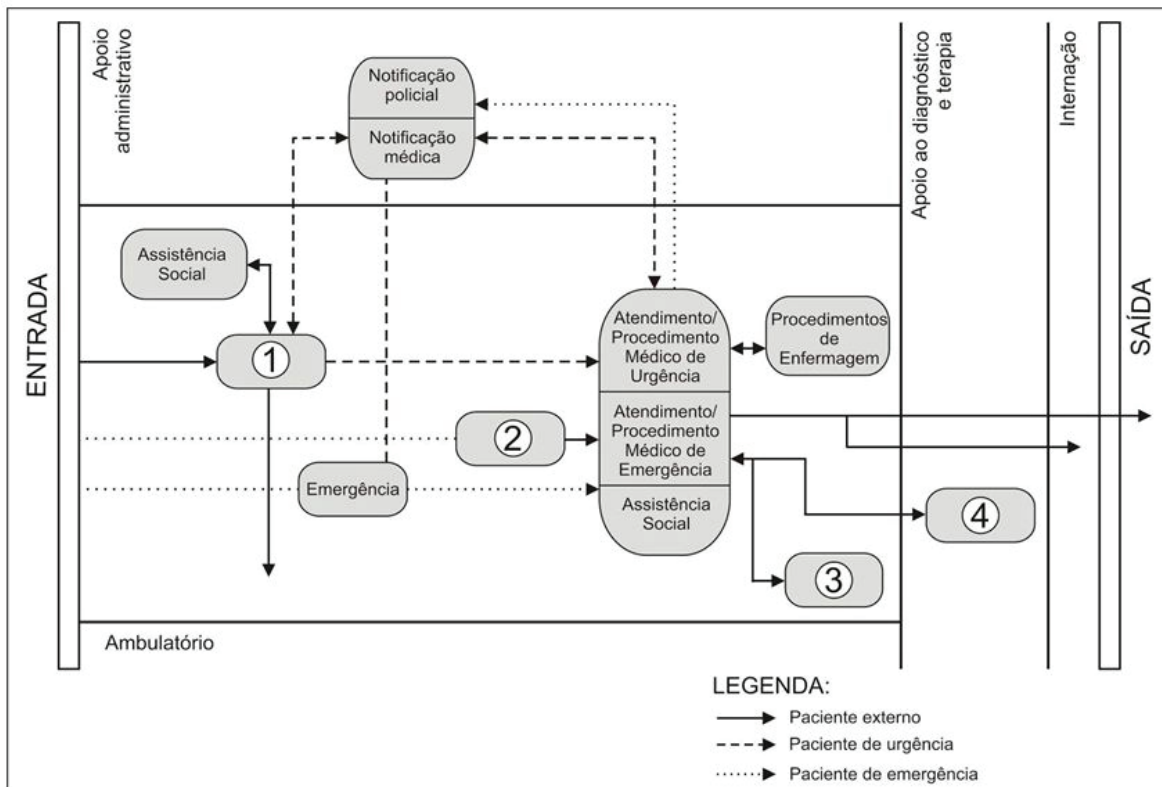
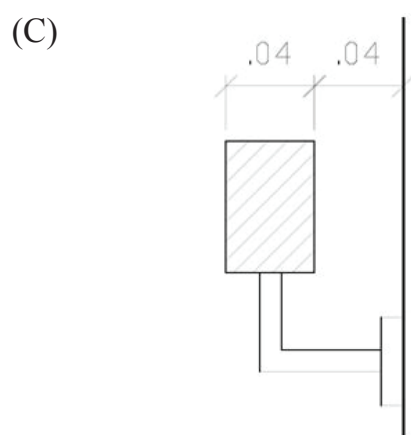
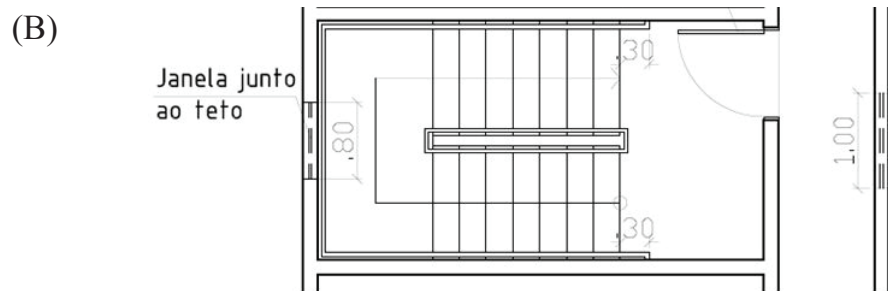
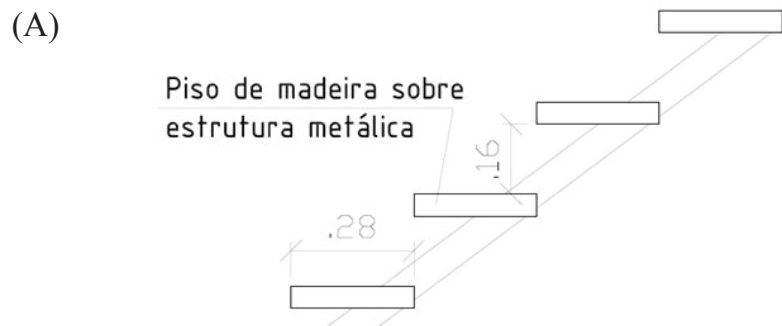


Imagem ampliada da questão 34 da página 10:



Imagens

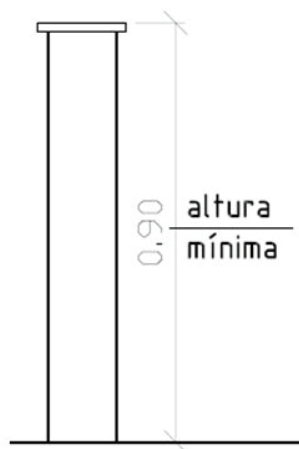
Imagem ampliada da questão 44 da página 14:



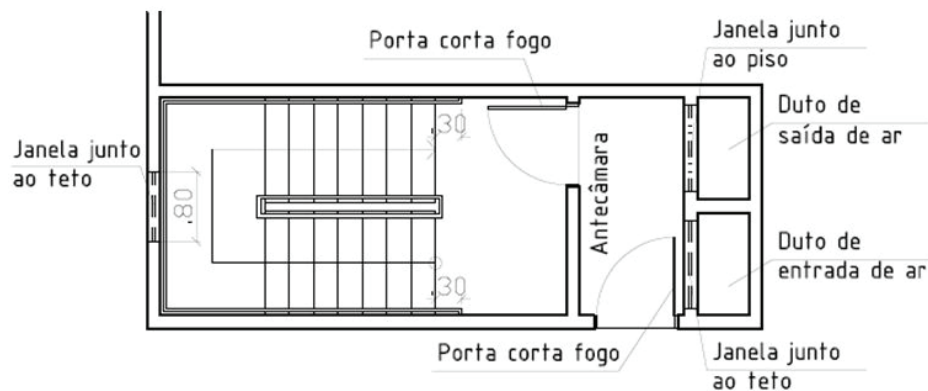
Imagens

Imagem ampliada da questão 44 da página 14:

(D)



(E)



RASCUNHO