



PREFEITURA DE
SAQUAREMA
CADA VEZ MELHOR

CONCURSO PÚBLICO

Arquiteto

Data: 09/08/2015 - Manhã
Duração: 3 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

Português	Conhecimentos Gerais	Conhecimentos Específicos
01 a 10	11 a 20	21 a 50

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

03- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

04- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:

A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
---	---	-------------------------------------	---	---

05- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06- Será **eliminada** do Concurso Público o candidato que:

- Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, pagers, walkmans, régua, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.
- Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.

Somente decorridas 2 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

PORTUGUÊS

NÁUFRAGOS DA MODERNIDADE LÍQUIDA

Qual o próximo centro financeiro? Nos séculos XIII e XIV, foi Bruges, com o advento do mercantilismo; nos séculos XIV a XVI, Veneza, com suas corporações marítimas e a conquista do Oriente; no século XVI, Antuérpia, graças à revolução gráfica de Gutenberg.

Em fins do século XVI e início do XVII, foi Gênova, verdadeiro paraíso fiscal; nos séculos XVIII e XIX, Londres, devido à máquina a vapor e à Revolução Industrial; na primeira metade do século XX, Nova York, com o uso da energia elétrica; na segunda, Los Angeles, com o Vale do Silício. Qual será o próximo?

Tudo indica que o poderio econômico dos EUA tende a encolher, suas empresas perdem mercados para a China, a crise ecológica afeta sua qualidade de vida. Caminhamos para um mundo policêntrico, com múltiplos centros regionais de poder.

A agricultura se industrializa, a urbanização invade a zona rural, o tempo é mercantilizado. Há o risco de, no futuro, todos os serviços serem pagos: educação, saúde, segurança e lazer.

Torna-se difícil distinguir entre trabalho, consumo, transporte, lazer e estudo. A vida urbana comprime multidões e, paradoxalmente, induz a solidão. O salário se gasta predominantemente em compra de serviços: educação, saúde, transporte e segurança.

Antes de 2030, todos se conectarão a todas as redes de informação por infraestruturas de alta fluidez, móveis e fixas, do tipo Google. A nanotecnologia produzirá computadores cada vez menores e portáteis. Multiplicar-se-ão os robôs domésticos.

O mundo envelhece. As cidades crescem. Se, de um lado, escazeiam bens insubstituíveis, de outro, produzem-se tecnologias que facilitam a redução do consumo de energia, o tratamento do lixo, o replanejamento das cidades e dos transportes.

O tempo se torna a única verdadeira raridade. Gasta-se menos tempo para produzir e mais para consumir. Assim, o tempo que um computador requer para ser confeccionado não se compara com aquele que o usuário dedicará para usá-lo.

Os produtos postos no mercado são “cronófagos”, isto é, devoram o tempo das pessoas. Basta observar como se usa o telefone celular. Objeto de multiuso, cada vez mais ele se impõe como sujeito com o poder de absorver o nosso tempo, a nossa atenção, até mesmo a nossa devoção.

Ainda que cercados de pessoas, ao desligar o celular nos sentimos exilados em uma ilha virtual. Do outro lado da janelinha eletrônica, o capital investido nas operadoras agradece tão veloz retorno...

Náufragos da modernidade líquida, há uma luta a se travar no que se refere à subjetividade: deixar-se devorar pelas garras do polvo tecnológico, que nos cerca por todos os lados, ou ousar exercer domínio sobre o tempo pessoal e reservar algumas horas à meditação, ao estudo, às amizades e à ociosidade amorosa. Há que decidir!

Frei Betto
(<http://domtotal.com/blog/>)

01. A pergunta “Qual o próximo centro financeiro?” sugere a antecipação da seguinte ideia:

- A) o espaço urbano será invadido por conflitos rurais
- B) há uma dinâmica biológica de rodízio entre os centros financeiros
- C) a China manifestou vontade de sediar a Organização das Nações Unidas
- D) o fim do embargo econômico a Cuba ampliou as fronteiras da América do Norte
- E) emergência de uma ordem internacional assentada em diversos centros financeiros

02. “O tempo se torna a única verdadeira raridade”. A apropriação acelerada do tempo se manifestará também no estilo do autor. Um aspecto que demonstra, no estilo do autor, a escassez do tempo é:

- A) excesso de informalidade
- B) predomínio de parágrafos curtos
- C) forte carga emotiva e confessional
- D) uso excessivo de algarismos romanos
- E) presença de perguntas sem respostas claras

03. O avanço da mercantilização da vida atualmente está explicitado em:

- A) “Nos séculos XIII e XIV, foi Bruges, com o advento do mercantilismo”
- B) “Em fins do século XVI e início do XVII, foi Gênova, verdadeiro paraíso fiscal”
- C) “O salário se gasta predominantemente em compra de serviços: educação, saúde, transporte e segurança”
- D) “Antes de 2030, todos se conectarão a todas as redes de informação por infraestruturas de alta fluidez, móveis e fixas, do tipo Google”
- E) “Náufragos da modernidade líquida, há uma luta a se travar no que se refere à subjetividade”

04. “Tudo indica que o poderio econômico dos EUA tende a encolher, suas empresas perdem mercados para a China”. O conectivo que melhor explicita a relação estabelecida entre as duas frases é:

- A) pois
- B) conforme
- C) mesmo assim
- D) apesar disso
- E) todavia

05. Em “**Ainda que** cercados de pessoas”, o elemento destacado expressa valor semântico de:

- A) lugar
- B) modo
- C) tempo
- D) conclusão
- E) concessão

06. O emprego do acento grave, indicativo de crase, é possível em:

- A) “há uma luta **a** se travar”
- B) “e, paradoxalmente, induz **a** solidão”
- C) “facilitam **a** redução do consumo de energia”
- D) “todos se conectarão **a** todas as redes de informação”
- E) “absorver o nosso tempo, **a** nossa atenção, até mesmo a nossa devoção”

07. O elemento destacado foi adequadamente substituído pelo pronome oblíquo correspondente em:

- A) suas empresas perdem **mercados** para a China/ perdem-los
- B) a urbanização invade **a zona rural**/ invade-la
- C) ao desligar **o celular**/ desligar-lhe
- D) A vida urbana comprime **multidões**/ comprime-as
- E) devoram **o tempo** das pessoas/ devoram-nas

08. Uma palavra que teve sua grafia alterada pelo último Acordo Ortográfico é:

- A) policêntrico
- B) infraestruturas
- C) nanotecnologia
- D) replanejamento
- E) janelinha

09. Uma crítica de cunho irônico pode ser observada em:

- A) “no século XVI, Antuérpia, graças à revolução gráfica de Gutenberg”
- B) “A agricultura se industrializa, a urbanização invade a zona rural, o tempo é mercantilizado”
- C) “Torna-se difícil distinguir entre trabalho, consumo, transporte, lazer e estudo”
- D) “O tempo se torna a única verdadeira raridade”
- E) “Do outro lado da janelinha eletrônica, o capital investido nas operadoras agradece tão veloz retorno...”

10. Em “Náufragos da modernidade líquida, há uma luta a se travar no que se refere à subjetividade”, a vírgula se justifica por:

- A) separar vocativo
- B) indicar enumeração
- C) marcar oração coordenada
- D) introduzir referência de lugar
- E) destacar oração justaposta

CONHECIMENTOS GERAIS

Para responder às questões de 11 a 18, considere as disposições da Lei Orgânica do Município de Saquarema.

11. O prefeito municipal deverá preparar para o sucessor e para publicação imediata, relatório da situação da administração municipal no prazo de:

- A) até 60 dias após a publicação dos resultados das eleições
- B) até 30 dias antes das eleições municipais
- C) 30 dias a partir da posse do novo prefeito
- D) até 45 dias após a divulgação dos resultados das eleições
- E) em até 10 dias da diplomação do prefeito eleito

12. Os regulamentos dos concursos públicos para o município de Saquarema observarão a seguinte norma:

- A) correção de provas com identificação dos candidatos
- B) direito de revisão de provas quanto a erro material, por meio de recursos requeridos em prazo não superior a 72 horas
- C) permissão de prova oral eliminatória
- D) o prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez por igual período
- E) os cargos em comissão e as funções de confiança serão exercidos, exclusivamente, por servidores ocupantes de cargo

13. A acumulação remunerada de cargos públicos é permitida na seguinte hipótese:

- A) um cargo de engenheiro com outro de arquiteto
- B) dois cargos de professor
- C) dois cargos de professor com outro cargo técnico
- D) um cargo de profissional da saúde com outro cargo técnico ou científico
- E) dois cargos técnicos ou científicos com um de professor

14. A prática de atos de improbidade administrativa importará:

- A) na suspensão do exercício do cargo
- B) na advertência pública
- C) no cancelamento dos direitos políticos
- D) na indisponibilidade do cargo público
- E) na perda da função pública

15. A aposentadoria compulsória do servidor público municipal se dará:

- A) aos 75 anos de idade com proventos integrais
- B) aos 60 anos de idade após 35 anos de contribuição
- C) aos 70 anos de idade com proventos proporcionais ao tempo de contribuição
- D) aos 75 anos de idade com proventos proporcionais ao tempo de serviço público
- E) aos 55 anos de idade e 30 anos de contribuição, no caso de mulheres

16. O retorno do servidor público ao cargo anteriormente ocupado, ou resultante de sua transformação em virtude da anulação da decisão judicial que fundamentara a demissão do servidor, é denominado:

- A) reversão
- B) adaptação
- C) remoção
- D) posse inversa
- E) reintegração

17. O artigo 89 da Lei Orgânica Municipal trata da estabilidade do servidor público. Essa norma deve ser compatível com as disposições da Constituição Federal de 1988, para a qual a estabilidade no serviço público se dará após:

- A) dois anos de efetivo exercício, após conclusão de estágio probatório
- B) três anos de efetivo exercício, após avaliação de desempenho realizada por comissão instituída com essa finalidade
- C) três anos de efetivo exercício, independentemente de aprovação em avaliação de desempenho
- D) dois anos de efetivo exercício, para os servidores ocupantes de cargos efetivos ou em comissão
- E) três anos de efetivo exercício para os servidores efetivos ou temporários

18. O serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica de direito público, patrimônio e receita próprias, para executar atividades típicas da administração pública que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizadas é:

- A) o consórcio público
- B) fundação pública
- C) agência executiva
- D) secretaria de estado
- E) autarquia

19. É da competência administrativa comum do Município, da União e do Estado, observada a lei complementar federal, o exercício da seguinte medida:

- A) proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência
- B) manter contato com as entidades representativas das comunidades situadas na Região dos Lagos
- C) tornar obrigatório os plantões de farmácias e drogarias estabelecidas no município aos domingos e feriados, tendo a prefeitura a incumbência de organizá-los
- D) regulamentar e padronizar o serviço de táxi, inclusive o uso de taxímetro
- E) promover a integração política, social e cultural da Região dos Lagos, objetivando a união com os demais municípios no desenvolvimento e na solução dos problemas regionais

20. O ato administrativo expedido no caso de provimento ou vacância de cargo público é:

- A) o regimento
- B) a portaria
- C) a resolução
- D) o distrato
- E) o decreto

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Não existe uma única fórmula de cálculo do BDI (*Bonificação de Despesas Indiretas*), sendo encontradas na bibliografia diversas equações. No entanto, a jurisprudência do TCU (*Tribunal de Contas da União*) entende que a equação, a seguir,

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1] \times 100$$

é aquela que melhor traduz a incidência das rubricas do BDI no processo de formação do preço de venda da obra. Nesse sentido, as siglas AC, S, R, G, DF, L e I representam, respectivamente:

- administração central, segurança do trabalho, imprevistos e riscos, despesas financeiras, lucro, impostos
- administração central, seguros, riscos e imprevistos, garantias, despesas financeiras, remuneração bruta, impostos
- seguros, administração central, riscos previstos, despesas financeiras, lucro, impostos
- administração central, seguros, riscos e imprevistos, garantias, despesas financeiras, remuneração líquida, impostos
- administração central, seguros, riscos provisionados, garantias, despesas financeiras, remuneração bruta, impostos

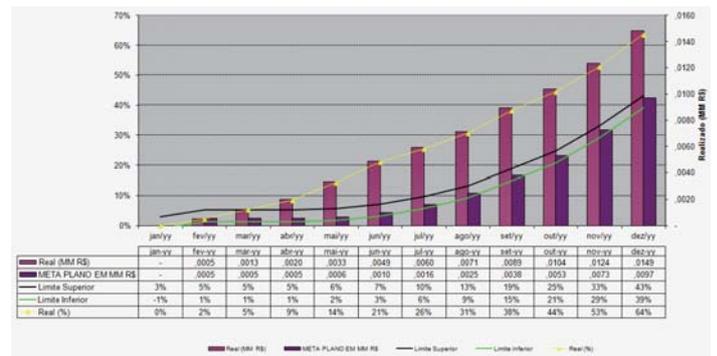
22. É recomendável que todo orçamento seja composto pelas seguintes peças que serão autuadas no processo licitatório, **exceto**:

- orçamento sintético de cada edificação, instalação física, etapa, parcela ou trecho da obra
- demonstrativo analítico das taxas de BDI utilizadas com respectivos índices relativos a mão de obra e material
- planilha orçamentária de consolidação, agrupando em uma única planilha todos os orçamentos analíticos, nos casos de empreendimentos compostos por várias etapas, parcelas, edificações ou trechos
- demonstrativos da produção horária das equipes mecânicas, no caso de serviços de terraplenagem, pavimentação e outros serviços predominantemente mecanizados
- memória de cálculo analítica dos quantitativos dos serviços

23. O PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil compõe-se do conjunto de ações relativas à *Segurança do Trabalho* e ordenadamente dispostas visando à prevenção da saúde e da integridade física de todos os trabalhadores de um canteiro de obras, bem como de terceiros e do meio ambiente. O programa de prevenção de riscos, a informação e treinamento dos operários ajudarão a reduzir os acidentes, assim como diminuir suas consequências quando são produzidos. Acerca das funções e obrigações do PCMAT, é correto afirmar:

- que deve definir atribuições, responsabilidades e autoridade ao pessoal que administra, desempenha e verifica atividades que influem na segurança e que intervêm no processo produtivo
- deverá ser colocado em prática e obedecerá às normas de segurança, principalmente a NR-04, além de promover a integração entre a segurança, o projeto e a execução da obra
- que deve fazer a alocação dos riscos que decorrem do processo de execução da obra
- que deve atender à portaria nº 3.213 de 08/06/78 que aprova as Normas Regulamentadoras NR do capítulo V do título II da Consolidação das Leis do Trabalho
- que é preciso realizar ações ou situações perigosas por falta de execução e determinar as medidas de correção e execução

24. O gráfico a seguir demonstra o andamento de uma obra ao longo de um período de tempo. Analisando o gráfico, pode-se concluir:



- O gráfico de curva “S” é de uma obra de médio a grande porte demonstrando os valores acumulados ao longo do período de 12 meses de execução de obras, apresentando diferenças entre o real e o previsto ao longo de 10 meses.
- O gráfico de curva “S”, também conhecida como curva “sino”, é de uma obra de médio a grande porte, demonstrando os valores de trabalho ao longo do período de 11 meses de execução de obras apresentando diferenças entre o real e o previsto ao longo de 12 meses.
- O gráfico de curva “Gauss” apresenta valores em real (%) e demonstra as diferenças ao longo dos meses, de forma contínua e sem acúmulo, apontando problemas de levantamento de quantidades no orçamento.
- O gráfico de curva “Gauss” é de uma obra de médio a grande porte demonstrando os valores de acúmulo ao longo do período de execução de obras, apresentando diferenças entre o real e o previsto ao longo dos 11 meses.
- O gráfico de curva “Gauss” apresenta valores em real (%) e demonstra as diferenças ao longo dos meses, de forma descontínua e com acúmulo, apontando problemas de levantamento de quantidades no mês inicial.

25. Veja a tabela a seguir:

Insumo	Unidade	Índice	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Armador	H	0,12	12,00	1,44
Ajudante	H	0,12	8,00	0,96
Aço CA-50	Kg	1,10	4,00	4,40
Arame	Kg	0,03	5,00	0,15
Total				6,95

Na composição de custo unitário do serviço de armação “Aço CA-50, incluindo corte, dobra e instalação do aço”, pode-se afirmar:

- Se forem mobilizados 5 armadores para a execução e respectivos ajudantes, a produção semanal será de 1700 kg.
- O orçamentista está prevendo a compra de 0,10 kg de aço para cada 1 kg de armação a ser produzida.
- Se o engenheiro/arquiteto da obra decidir subcontratar uma empresa que forneça mão de obra de armação, o valor máximo que ele poderá pagar ao empreiteiro, a fim de não ter prejuízo em relação ao orçamento, é de R\$ 4,55/kg.
- Admitindo-se que o armador possa ter a mesma produtividade compartilhando um ajudante com outro armador, o índice do armador passaria a ser 0,06 h/kg, o que baratearia o serviço em R\$0,48/kg.
- Essa composição possui 2 insumos de mão de obra, 02 insumos de material, sem equipamento e o índice de produtividade é 8,33 por hora.

26. A tabela seguinte apresenta a composição de custo unitário do serviço de “Execução de alvenaria de bloco de concreto”.

Insumo	Unidade	Índice	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Pedreiro	H	0,90	13,00	11,70
Servente	H	1,15	7,00	8,05
Bloco	un	35	3,20	112,00
Areia	m ³	0,015	98,00	1,47
Cimento	Kg	3,2	1,56	4,99
Total				138,21

Com base nesses dados, é correto afirmar:

- A) O “carro chefe” é o servente, pois a produtividade é de 0,87 m²/h, gastando-se 52,2 minutos de servente na execução de 1 m² de alvenaria.
- B) O “carro chefe” é o pedreiro, pois a produtividade é de 1,11 m²/h, considerando-se que a relação entre servente e pedreiro é de 0,90:1,15 = 0,78, para 01 profissional.
- C) O “carro chefe” é o pedreiro, pois a produtividade é de 1,11 m²/h, gastando-se 54 minutos de mão de obra do pedreiro na execução de 1 m² de alvenaria.
- D) O “carro chefe” é o servente, pois a produtividade é de 0,87 m²/h, considerando-se que a relação entre servente e pedreiro é de 1,15:0,90 = 1,28, para 01 profissional.
- E) O “carro chefe” é o pedreiro, pois a produtividade é de 0,90 m²/h, gastando-se 54 minutos de pedreiro na execução de 1 m² de alvenaria.

27. Na fiscalização e no gerenciamento de uma obra, a operação e o controle são fundamentais para o sucesso do empreendimento. O arquiteto planejador utiliza alguns instrumentos de controle tais como o AF – Avanço Físico, PPC – Percentual da Programação e o IRR – Indicador de Restrições Removidas, que têm como objetivo, respectivamente, verificar:

- A) o percentual de avanço da obra, considerando o número de horas gastas pela mão de obra pelo número de horas de mão de obra total do projeto; verificar o grau de comprometimento dos subempreiteiros e engenheiros por meio do controle dos pacotes de trabalho executados em relação ao planejado; verificar o grau de remoções de restrições existentes na obra
- B) o grau de comprometimento dos subempreiteiros e engenheiros por meio do controle dos pacotes de trabalho executados em relação ao planejado; verificar o percentual de programação concluída, considerando o número de horas gastas pela mão de obra pelo número de horas de mão de obra total do projeto; verificar o grau de remoções de restrições existentes na obra
- C) o grau de remoções de restrições existentes na obra em função do avanço; estabelecer o grau de comprometimento dos subempreiteiros e engenheiros por meio do controle dos pacotes de trabalho em andamento pelo total planejado; verificar o percentual de programação concluída
- D) a quantidade de remoções removidas pela quantidade total de restrições identificadas; quantidade de tarefas concluídas em função da quantidade total de tarefas comprometidas; calcular o número de horas da mão de obra gastas até o mês pelo número de horas de mão de obra total do projeto
- E) o percentual de programação concluída, considerando o número de horas gastas pela mão de obra, pelo número de horas de mão de obra total do projeto; o número de horas gastas pela mão de obra pelo número de horas de mão de obra total do projeto; verificar o grau de remoções de restrições existentes na obra

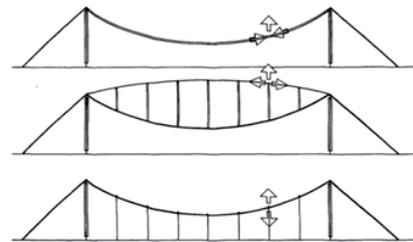
28. As especificações técnicas (ET), o caderno de encargos (CE) e o memorial descritivo ajudam o arquiteto, respectivamente:

- A) a detalhar as instalações elétricas, telefonia e hidrossanitárias, pois contêm critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante e complementa a parte gráfica
- B) a definir claramente a qualidade, tipo e marca dos materiais, pois servem para a venda, propaganda e registro de aprovações, e é um cuidado de custo baixo que evita problema na obra (*as-built*)
- C) a informar claramente a forma de execução, o recebimento do conjunto de documentação, projetos e informações complementares e devem ser sempre ajustados ao orçamento, sugerindo a mesma ordem deste
- D) a descrever de forma precisa, completa e ordenada os materiais e os procedimentos de execução, pois contêm critérios, condições e procedimentos, além de qualificar o projeto
- E) a definir a forma de assentamento, tipo e traço de argamassas, a elaborar o conjunto de especificações técnicas e, com o advento do código do consumidor, é parte integrante das ETs

29. O programa, na elaboração de um projeto arquitetônico, pode ser definido como:

- A) a forma como o arquiteto organiza estudo preliminar, programa de necessidades, levantamento de dados, estudo de viabilidade, projeto básico, anteprojeto, projeto legal e projeto para execução
- B) o conjunto de funções e necessidades, sujeito a mudanças culturais e temporais que norteia a concepção do projeto de arquitetura
- C) o conjunto de necessidades definidas pelo arquiteto antes da elaboração do projeto, contendo memoriais e especificações técnicas presentes no projeto
- D) a relação de todas as áreas a serem definidas no anteprojeto, contendo o memorial descritivo e levantamento de dados da área de intervenção
- E) as necessidades e funções específicas presentes no conjunto de informações edilícias e necessárias à execução do projeto

30. De acordo com a concepção dos sistemas de estruturas na arquitetura, o desenho a seguir representa sistemas estruturais de:

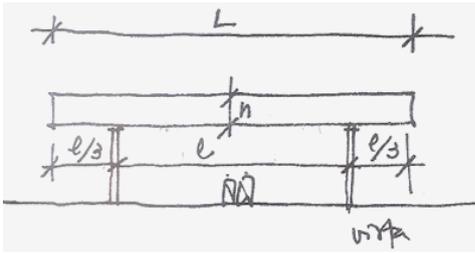


- A) vetor ativo
- B) massa ativa
- C) superfície ativa
- D) seção ativa
- E) forma ativa

31. Considerando a área de influência de um pilar de 16 m² na estrutura de um edifício de 10 (dez) pavimentos que possui uma carga (peso próprio e sobrecarga) de 1 KN/m², uma cobertura com carga de 8 KN/m e com taxa de resistência do concreto de 200 KN/cm², ao efetuar o pré-dimensionamento do pilar, para seção circular, quadrada, retangular, com largura máxima de 15 cm, obtém-se o seguinte resultado:

- A) 0,3270 m; 0,2898 m; 0,56 m
- B) 0,3270m; 0,30 m; 0,60 m
- C) 32 cm; 56 cm; 28 cm
- D) 32 cm; 58 cm; 28 cm
- E) 32,7 cm; 28,9; 54 cm

32. Considere a viga em balanço da imagem a seguir:



Para o pré-dimensionamento desta viga, a melhor relação entre os vãos e o cálculo da altura da viga é:

- A) vão econômico de $L = 5/3 L$ e $H=L/12$ concreto comum
- B) vão econômico de $L = 1/3 L$ e $H=L/10$ concreto comum
- C) vão econômico de $L = 3/3 L$ e $H=L/12$ concreto comum
- D) vão econômico de $L = 5/3 L$ e $H=L/3$ concreto comum
- E) vão econômico de $L = 3/5 L$ e $H=L/10$ concreto comum

33. O arquiteto, na definição das escolhas de materiais para aplicar nas salas de aula de uma escola, observou as características de diversos materiais de acabamento. Entre as várias opções existentes, considerou a possibilidade de aplicação de materiais cerâmicos. São vantagens e propriedades do material cerâmico, **exceto**:

- A) material de fácil limpeza, manutenção e de baixa condutividade elétrica
- B) material de fácil limpeza, manutenção e fratura dúctil
- C) material de fácil limpeza, manutenção e alta resistência ao cisalhamento
- D) material de fácil limpeza, manutenção e baixa resistência à tração
- E) material de fácil limpeza, manutenção e não poroso

34. A NBR 13532/95, no item 3.3 Etapas do projeto de arquitetura, indica que as etapas de execução da atividade técnica do projeto de arquitetura são as seguintes, na sequência indicada e respectivas siglas:

- A) programa de necessidades de arquitetura (PN-ARQ); levantamento de dados para arquitetura (LV-ARQ); estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ); estudo preliminar de arquitetura (EP-ARQ); anteprojeto de arquitetura (AP-ARQ) ou de pré- execução (PR-ARQ); projeto legal de arquitetura (PL-ARQ); projeto básico de arquitetura (PB-ARQ) (opcional); projeto para execução de arquitetura (PE-ARQ)
- B) levantamento de dados para arquitetura (LV-ARQ); programa de necessidades de arquitetura (PN-ARQ); estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ); estudo preliminar de arquitetura (EP-ARQ); anteprojeto de arquitetura (AP-ARQ) ou de pré- execução (PR-ARQ); projeto básico de arquitetura (PB-ARQ) (opcional); projeto legal de arquitetura (PL-ARQ); projeto para execução de arquitetura (PE-ARQ)
- C) levantamento de dados para arquitetura (LV-ARQ); programa de necessidades de arquitetura (PN-ARQ); estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ); estudo preliminar de arquitetura (EP-ARQ); anteprojeto de arquitetura (AP-ARQ) ou de pré- execução (PR-ARQ); projeto legal de arquitetura (PL-ARQ); projeto básico de arquitetura (PB-ARQ) (opcional); projeto para execução de arquitetura (PE-ARQ)
- D) levantamento de dados para arquitetura (LV-ARQ); estudo preliminar de arquitetura (EP-ARQ); programa de necessidades de arquitetura (PN-ARQ); estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ); anteprojeto de arquitetura (AP-ARQ) ou de pré- execução (PR-ARQ); projeto legal de arquitetura (PL-ARQ); projeto básico de arquitetura (PB-ARQ) (opcional); projeto para execução de arquitetura (PE-ARQ)
- E) levantamento de dados para arquitetura (LV-ARQ); programa de necessidades de arquitetura (PN-ARQ); estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ); estudo preliminar de arquitetura (EP-ARQ); anteprojeto de arquitetura (AP-ARQ) ou de projeto básico de arquitetura (PR-ARQ); projeto legal de arquitetura (PL-ARQ); pré- execução (opcional) (PB-ARQ); projeto para execução de arquitetura (PE-ARQ)

35. A fórmula utilizada no método empírico para a determinação de vazões de projeto em sistemas prediais hidráulicos é:

- A) $Q_t = f \cdot \sqrt{Q_t}$
- B) $Q_p = 0,4 \cdot Q_t$
- C) $Q_p = 0,3 \cdot Q_t$
- D) $Q_p = 0,4 \cdot \sqrt[3]{Q_t}$
- E) $Q_p = f \cdot Q_t$

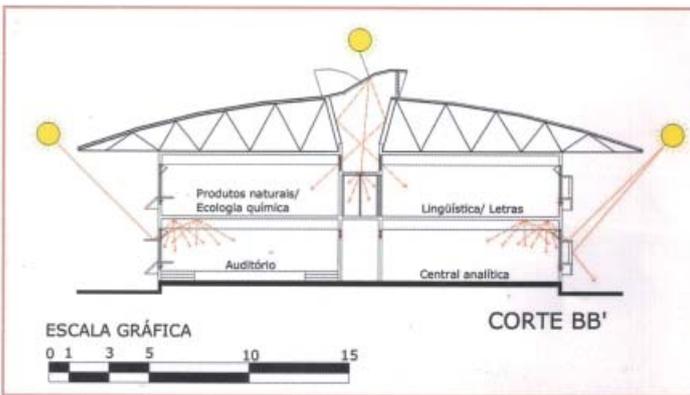
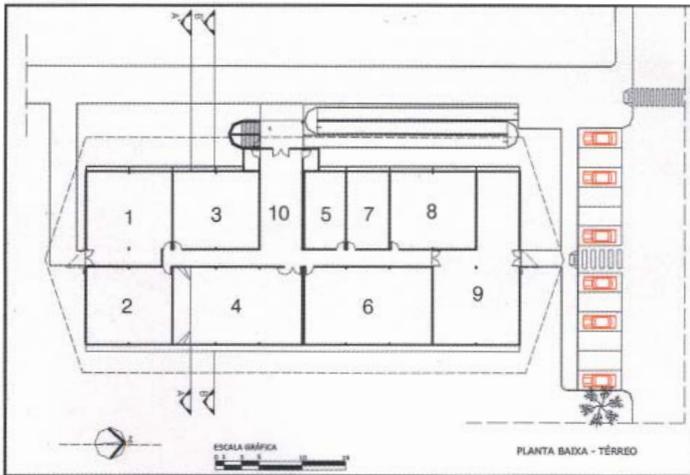
36. A coordenação é uma função gerencial a ser desempenhada no processo de elaboração do projeto, com a finalidade de assegurar a qualidade do projeto como um todo durante o processo. Trata-se de garantir que as soluções adotadas tenham sido suficientemente abrangentes, integradas e detalhadas e que, após terminado o projeto, a execução ocorra de forma contínua, sem interrupções ou improvisos. A qualidade no processo do projeto está relacionada ao seguinte fator, **exceto**:

- A) à manutenção de um fluxo contínuo de atividades sem a incidência de tempos de espera evitáveis
- B) ao desenvolvimento de planejamento prévio das atividades em termos de tempo e recursos necessários
- C) ao atendimento às necessidades dos clientes internos
- D) à comunicação eficaz entre os agentes, de forma a permitir a ocorrência de erros e retrabalho
- E) à confiabilidade e rastreabilidade das decisões por meio de registros e documentação adequada

37. Em 1984 a ISO - *International Organization Standardization* - estabeleceu os requisitos que os produtos de construção deveriam atender e publicou a norma ISO 6241. A palavra "desempenho", que em última instância significa "comportamento em uso", caracteriza o fato de que um produto deve apresentar certas propriedades que o capacitem para cumprir sua função quando sujeito a certas ações. Nesse sentido, as edificações e suas partes, enquanto produtos, estão sujeitas a uma grande variedade de ações devidas aos fenômenos de origem natural, à utilização do próprio edifício e mesmo decorrentes de sua concepção. A limitação de acelerações e vibrações, facilidade de movimento (inclinação de rampas, declive das escadas) e facilidade de manuseio (abertura de portas, janelas, controle de equipamentos etc.), referem-se ao seguinte requisito do desempenho:

- A) conforto tátil
- B) adaptabilidade a diferentes usos
- C) conforto antropodinâmico
- D) conforto visual
- E) conforto higrótérmico

38. De acordo com a planta e os cortes esquemáticos do projeto do edifício do *Núcleo de Pesquisa Multidisciplinar da UFAL*, com a implantação no eixo longitudinal norte-sul, o arquiteto, visando uma melhor estratégia bioclimática, considerou:



- uma intensa incidência da radiação solar nas fachadas leste e oeste; para tanto projetou protetores solares móveis e fixos denominados de 'prateleiras solares' (*light shelves*)
- captadores de luz e vento colocados na linha da direção norte e sul junto às extremidades
- em projeto, ventilação cruzada, tanto ascendente como descendente no eixo norte e sul
- uma boa ventilação natural somente por meio de exaustores implantados na cobertura
- 'peitoris ventilados', instalados no corredor central do edifício proporcionando constante renovação do ar

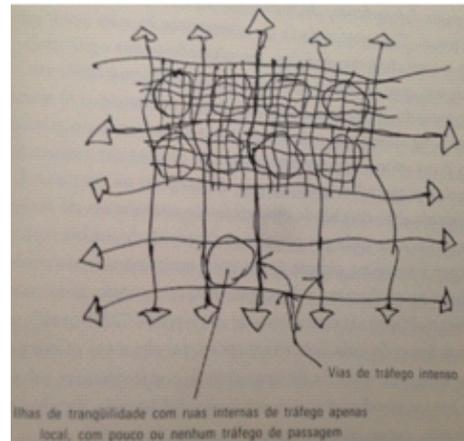
39. Uma das principais atribuições do profissional de arquitetura é a coordenação de projetos, por meio de liderança de equipes, uso de ações colaborativas, desenho inteligente e tecnologia; especialmente porque a compatibilização de projetos é um dos maiores gargalos da construção civil. É possível perceber a importância das ações realizadas individualmente e em conjunto quando do desenvolvimento do projeto de arquitetura. Com relação ao que se afirmou aqui, pode-se considerar que:

- o estabelecimento do conhecimento técnico específico e necessário é importante para o exercício da coordenação de projetos
- o arquiteto deverá ser também um administrador de conflitos relacionados às questões de coordenação de projetos e na gestão comportamental
- a coordenação de projetos é importante para compatibilização de soluções distintas de profissionais que, separadamente, realizam seus serviços
- o que se torna fundamental é estabelecer quais são as habilidades requeridas ao exercício dessa nova função de compatibilização de projetos
- a ênfase está no fato de que o arquiteto deve ser capaz de conjugar todas as questões envolvidas na produção do espaço arquitetônico

40. Nos termos do art. 65, §1º, da Lei nº 8.666/93, o contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras até os limites legais de aditamento contratual de:

- 20% ou 50%, conforme o caso
- 25% ou 30%, conforme o caso
- 20% ou 30%, conforme o caso
- 25% ou 50%, conforme o caso
- 25% ou 35%, conforme o caso

41. De acordo com o conceito de unidade ambiental de moradia ilustrado no desenho abaixo, Cândido Malta consagra essa diretriz ao afirmar que:

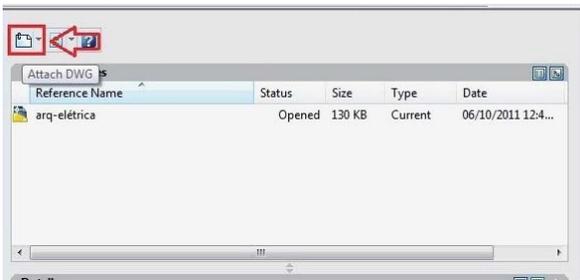


- Pode-se dizer que, provavelmente, a minoria das pessoas que vivem em cidades gostaria de ter um espaço mais tranquilo para morar.
- O cidadão deve avaliar o tecido urbano onde mora verificando o nível da circulação onde mora.
- O espaço de morar deve estar confinado no espaço de conforto ambiental interno do lote sem se espraiar para o espaço coletivo da rua.
- Como um estilo de morar, pelo qual as energias físicas e emocionais gastas na luta pela vida durante o trabalho são recompostas no espaço de morar.
- O o espaço de morar deve estar confinado no espaço interno do lote sem se espraiar para o espaço coletivo da rua; espaço de morar se constitui de ilhas de tranquilidades, configuradas em vias de tráfego de passagem intensa e conforto ambiental.

42. O artigo 2 da Lei nº 10.257/2001, dispõe que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

- A) gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade
- B) legislar sobre normas gerais de direito urbanístico
- C) instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico, transportes urbanos e infraestrutura de energia e telecomunicações
- D) elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social
- E) promover, por iniciativa própria e em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, programas de construção de moradias

43. Na elaboração de projetos no Auto CAD, utilizam-se com frequência vários comandos para inserir elementos nos projetos. A janela do comando que permite aos profissionais realizar a compatibilização de projetos entre arquitetura, estrutura, instalações prediais e demais itens que necessitam ser compatibilizados é denominada:



- A) *Layer Properties manager*
- B) *Bind Detach Command*
- C) *Raster Image Reference*
- D) *Drawing Exchange References*
- E) *External References*

44. No Auto CAD, o comando *Bind*:

- A) elimina toda referência – XREF
- B) atualiza nome e localização do arquivo referenciado
- C) atualiza referência sem sair do CAD
- D) mostra toda a lista de todos os arquivos referenciados
- E) traz para o desenho definições de desenhos referenciados

45. O Artigo 115 do Capítulo IV – das obras e serviços municipais da Lei Orgânica do Município de Saquarema refere-se:

- A) aos serviços permitidos ou concedidos, sempre sujeitos a regulamentação e fiscalização do Município
- B) aos mecanismos para atendimento de pedidos e reclamações dos usuários, inclusive para apuração de danos causados a terceiros
- C) à viabilidade do empreendimento, sua conveniência e oportunidade para o interesse comum
- D) às regras para remuneração do capital e sobre a garantia do equilíbrio econômico e financeiro do contrato
- E) às regras para orientar a revisão periódica das bases de cálculo dos custos operacionais e de remuneração do capital, ainda que estipulada em contrato anterior

46. O Artigo 54 da Lei nº 528/2001 diz que, em relação ao projeto para condomínio horizontal, este deve satisfazer algumas exigências, além daquelas contidas na Lei Federal nº 4.591, de 16/12/64, no Código Civil e na Lei de Zoneamento. Sobre os afastamentos mínimos, está correta a seguinte relação:

- A) entre unidades sem abertura de vãos – 1,50 m
- B) fundos para terreno lindeiro – 1,50 m
- C) entre unidades com abertura de vãos – 3,00 m
- D) fundos para unidade do mesmo do condomínio – 5,00 m
- E) frontal de cada unidade para as vias de circulação – 1,50 m

47. Na elaboração dos projetos de loteamento de acordo com a Lei nº 20/79 de Parcelamento do Solo, o artigo 18º informa que toda proposta de loteamento para fins urbanos no município deve ser submetida à Prefeitura Municipal para consulta prévia, sendo obrigatório o seguinte documento:

- A) Planta de situação da gleba a ser loteada, na escala de até 1:1.000, em 4 (quatro) vias, sendo uma obrigatoriamente em papel vegetal
- B) Parecer da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) quanto à possibilidade de abastecimento de água potável e de coleta e destinação de esgotos
- C) Planta de gleba a ser loteada, em 4 (quatro) vias, na escala 1:10.000, assinada pelo proprietário e por profissional habilitado
- D) Título de propriedade e equivalente, e/ou contrato de outorga onerosa, indicando o promitente comprador e vendedor
- E) Delimitação dos trechos de encostas com declividade igual e superior a 30% (trinta por cento)

48. De acordo com a Lei nº 58/78 Artigo 12º, o processo de aprovação de um projeto será composto das seguintes partes:

- A) planta de situação e localização; II - planta baixa de cada pavimento não repetido, com indicação do sistema de abastecimento de água e de eliminação de esgotos; III - planta de cobertura indicando os caimentos; IV - planta de elevação de uma fachada; V - cortes longitudinais e transversais; VI - cálculo estrutural; VII - memorial descritivo da obra e dos materiais; VIII - outros detalhes quando necessários à elucidação do projeto
- B) planta de situação e localização; II - planta baixa de cada pavimento repetido, com indicação do sistema de abastecimento de água e de eliminação de esgotos; III - planta de cobertura indicando os caimentos; IV - planta de elevação das fachadas principais; V - cortes longitudinais e transversais; VI - cálculo estrutural; VII - memorial descritivo da obra e dos materiais; VIII - outros detalhes quando necessários à elucidação do projeto
- C) planta de situação e localização; II - planta baixa de cada pavimento não repetido, com indicação do sistema de abastecimento de água e de eliminação de esgotos; III - planta de cobertura indicando os caimentos; IV - planta de elevação das fachadas principais; V - cortes longitudinais e transversais; VI - cálculo estrutural; VII - memorial descritivo da obra; VIII - outros detalhes quando necessários à elucidação do projeto
- D) planta de situação e localização; II - planta baixa de cada pavimento não repetido, com indicação do sistema de abastecimento de água e de eliminação de esgotos; III - planta de cobertura indicando os caimentos; IV - planta de elevação das fachadas principais; V - cortes longitudinais e transversais; VI - cálculo estrutural; VII - memorial descritivo da obra e dos materiais; VIII - detalhes arquitetônicos das áreas molhadas
- E) planta de situação e localização; II - planta baixa de cada pavimento não repetido, com indicação do sistema de abastecimento de água e de eliminação de esgotos; III - planta de cobertura indicando os caimentos; IV - planta de elevação das fachadas principais; V - cortes longitudinais e transversais; VI - cálculo estrutural; VII - memorial descritivo da obra e dos materiais; VIII - outros detalhes quando necessários à elucidação do projeto

49. De acordo com a Lei nº 1.064/10, no seu Art.1º, os projetos relativos à construção de condomínios residenciais para atender exclusivamente ao Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV deverão observar as seguintes normas e parâmetros, em relação aos ambientes internos, à área mínima e à largura mínima:

- A) cozinha com área de serviço – 6,00 m² ; 1,50 metros
- B) banheiro – 2,00m² ; 0,90 metros
- C) sala –11,00 m² ; 2,40 metros
- D) quarto 1 – 8,20m² ; 2,00 metros
- E) quarto 2 – 5,00m² ; 2,00 metros

50. “Arquitetura seria, então, toda e qualquer intervenção no meio ambiente criando novos espaços, quase sempre com determinada intenção plástica, para atender a necessidades imediatas ou expectativas programadas, e caracterizada por aquilo que chamamos de partido...”(Carlos A.C. Lemos). Os principais determinantes, ou condicionadores do partido, seriam:

- A) o clima; a representação gráfica, segundo as técnicas que inclui a intenção plástica, subordinada ao sistema estrutural
- B) o clima; as condições financeiras inseridas no quadro social em função das regras da funcionalidade
- C) o clima; as condições físicas e topográficas do sítio onde se intervém e as normas sociais e/ou regras ligadas ao planejamento urbano
- D) o clima; as condições físicas e topográficas do sítio onde se intervém; o programa das necessidades, segundo os usos, costumes populares ou conveniências do empreendedor
- E) o clima; as condições físicas e topográficas do sítio onde se intervém; o programa das necessidades, segundo a legislação edilícia, e os costumes populares e/ou conveniências do empreendedor