



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 21**

**Parecer da banca**

No Domínio 3 o aço apresenta escoamento, uma vez que a deformação es ULTRAPASSA o valor de  $\epsilon_{yd}$ . Dessa forma, a afirmativa 3 não está correta.

No Domínio 4 o aço não apresenta escoamento, uma vez que a deformação es é INFERIOR ao valor de  $\epsilon_{yd}$ . Dessa forma, a afirmativa 4 não está correta.

Dessa maneira, apenas as alternativas 1, 2 e 5 estão corretas.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 22**

**Parecer da banca**

Quanto maior o aumento da altura da linha neutra ( $x$ ), mais próxima essa estará do limite imposto pela NBR 6118 (ABNT, 2023) ( $x = 0,45.d$  ou  $x = 0,35.d$ ). Entende-se que a partir desse limite a viga não é mais considerada uma estrutura dúctil perante à norma. Nesse caso, o aumento da altura da linha neutra pode diminuir a ductilidade da estrutura.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACADEMIA CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACADEMIA CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 25**

**Parecer da banca**

Nesse caso, mesmo que a estrutura seja uma viga isostática, o carregamento vertical causará um momento fletor interno solicitante máximo no centro do vão. O maior valor do momento fletor será de 160 kN.m  $[(20 \times 8^2)/8]$ .

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACADEMIA CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACADEMIA CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 30**

**Parecer da banca**

O item 5.1.2 da NBR 8800 (ABNT, 2008) classifica, em função do parâmetro de esbeltez (?) de elementos comprimidos, as seções transversais apenas em compactas, semicompactas e esbeltas. Dessa maneira, o termo 'semiesbeltas' ou ao 'parâmetro de esbeltez limite para seções semiesbeltas' faz com que afirmativas B, C, D e E estejam incorretas.

Além disso, a norma fala que são compactas as "seções cujos elementos comprimidos possuem ? não superior a ?? e cujas mesas são ligadas continuamente à(s) alma(s)".

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES  
EDUCACIONAIS  
CONCURSO CELESC S.A. EDITAL Nº 001/2024



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 32**

**Parecer da banca**

Somente a alternativa E pode ser considerada como resposta correta ao comando da questão

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE

**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 33**

**Parecer da banca**

A alternativa I está correta e não incorreta como informa o autor do recurso, pois no enunciado o termo utilizado foi geralmente e não necessariamente ou apenas como informa o autor do recurso. Na Nota 1 da ABNT NBR 6502:2022 pag. 18, consta a seguinte informação: Os argilominerais são geralmente formados por lamelas constituídas por estratos ou lâminas de tetraedros de  $\text{SiO}_4$  e octaedros de  $\text{Al}(\text{OH})_6$ , possuindo cristalinidade variável. No livro do Carlos de Souza Pinto, utilizado também como referência para esta questão, na pág. 16, primeiro parágrafo, temos: Por outro lado, a fração argila é considerada, com frequência, como a fração abaixo do diâmetro de 0,002 mm, que corresponde ao tamanho mais próximo das partículas de constituição mineralógica dos minerais-argila. Na mesma página (16) desta última referência consta: Na composição química das argilas, existem dois tipos de estrutura: uma estrutura de tetraedros justapostos num plano, como átomos de silício ligados a quatro átomos de oxigênio ( $\text{SiO}_2$ ) e outra de octaedros, em que átomos de alumínio são circundados por oxigênio ou hidroxilas ( $\text{Al}(\text{OH})_3$ ). Na página seguinte (17), no primeiro parágrafo, continua: Alguns minerais-argila são formados por uma camada tetraédrica e uma octaédrica (estrutura de camada 1:1), que determinam uma espessura de aproximadamente 7 Angstrom (1 Angstrom =  $10^{-10}$  m), como a caulinita, cuja estrutura está representada na Figura 1.1. As camadas assim constituídas encontram-se firmemente empacotadas, com ligações de hidrogênio que impedem sua separação e a introdução de moléculas de água entre elas. A partícula resultante fica com uma espessura da ordem de 1.000 Angstrom, e sua dimensão longitudinal é de cerca de 10.000 Angstrom. No final do segundo parágrafo da pág. 17, consta: As camadas ficam livres, e as partículas, no caso das esmectitas, ficam com a espessura da própria camada estrutural, que é de 10 Angstrom. Sua dimensão longitudinal também é reduzida, ficando com cerca de 1.000 Angstrom, pois as placas se quebram por flexão. Segundo o dicionário Oxford languages, lamela significa placa, lâmina ou membrana muito delgada. Placa, lâmina ou membrana são denominadas desta forma pois sua espessura é muito inferior as demais dimensões, como é o caso das partículas de argila.

A alternativa III, está incorreta e não correta como informa o autor do recurso, pois as peneiras de diâmetro menor não podem ser encaixadas sobre as de diâmetro maior, mas sim do contrário.

A alternativa V está incorreta e não correta como informa o autor do recurso, pois o número da peneira não é 10 mas sim 200.

Dada as respostas, conclui-se que não há justificativa para anulação da questão ou validação do recurso.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 34**

**Parecer da banca**

Não há equívoco na afirmação do item I pois, as tensões presentes no interior do solo somente podem ocorrer devido ao seu peso próprio e a carregamentos externos quando presentes, ou seja, se não há carregamento externo atuante as únicas tensões presentes no interior de um solo são provenientes apenas do seu peso próprio.

Para se discutir a respeito do peso próprio do solo, deve-se ter em mente a constituição do solo. Solo, segundo Pinto (2006), solo é constituído de três fases: partículas sólidas, água e ar. Portanto, quando se fala em peso próprio do solo, não se deve considerar apenas o peso das partículas sólidas, mas também da água quando presente no interior do volume de vazios.

Com relação ao item V. A água quando está em repouso no interior do solo, ou seja, quando não está em movimento, se encontra na condição hidroestática, ou seja, parada. As pressões neutras ou poropressões tratam apenas de terminologias utilizadas na geotecnia para distinguir pressão de água de tensões totais ou efetiva. Estas terminologias não invalidam o fato de as pressões hidrostáticas atuarem de maneira a interferir nas tensões efetivas do solo.

No enunciado do item não foi mencionada a presença de forças externas ou outras interferências como informa o autor do recurso, somente a condição de que o terreno é plano ou horizontal. Caso tivessem sido apresentadas, estas sim poderiam influenciar nas tensões atuantes. O candidato não deve incluir no enunciado situações que não foram apresentadas.

Dada as respostas, conclui-se que não há justificativa para anulação da questão ou validação do recurso.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 35**

**Parecer da banca**

Todos os recursos tratam da mesma questão, que é a determinação do número de furos de sondagem a ser realizado para a investigação do subsolo. Todos os recursos foram motivados pois, a norma ABNT NBR 8036:1983 denominada "Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios" em seu item 4.1.1 define valores mínimos de sondagens em função da área de projeção do edifício em planta. Porém, esta norma se limita a fundações de edifícios e não deve ser utilizada como referência para todos os projetos geotécnicos, como foi solicitado na questão. Para tanto, deve-se utilizar o que se indica na norma ABNT NBR 6484:2020 em seu item 6.2.1 "Locação do furo e quantidades". Neste item, não é informado o número de furos pois, a depender do tipo de obra ou necessidade do contratante, este valor é variável e não pode ser definido por um padrão simples como a área de projeção em planta, muito menos se limitar a um tipo de obra geotécnica como fundações de edifícios e extrapolar a normativa que é específica para este tipo de empreendimento aos demais. Usamos o exemplo de uma barragem já construída com área em planta de 50.000 m<sup>2</sup>, onde o contratante observa em seu empreendimento um problema em sua ombreira direita e precisa investigá-lo por meio de sondagem de simples reconhecimento do tipo SPT. Neste exemplo, o contratante que está sendo orientado por seu setor de geotecnia ou por uma equipa de acompanhamento técnico de obra - ATO, define o número de furos em função do problema observado em campo e que está limitado a ombreira direita, mas não se baseando na área total da barragem. Esta situação se replica para todos os projetos geotécnicos. A complexidade observada em uma investigação de subsolo não deve se limitar a obras geotécnicas de fundação de edifícios, por este motivo, a definição do número de furos não está amarrada a uma norma que se limita a fundações de edifícios como é o caso da ABNT NBR 8036:1983. Justamente por este motivo, no enunciado da questão, a referência utilizada foi a norma ABNT NBR 6484:2020. Dada a resposta, conclui-se que não há justificativa para anulação da questão ou validação dos recursos.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 36**

**Parecer da banca**

Esta afirmativa está correta e foi embasada na referência utilizada para a elaboração da questão. Em Pinto (2006), página 121, parágrafo terceiro, consta: Nos problemas de percolação de água pelos solos, a carga cinética é totalmente desprezível, pois as velocidades são muito baixas. De fato, as velocidades dificilmente atingem valores de  $10e-2$  m/s e, para ela, a carga cinética é  $0,000005$  m ( $V^2/(2.g) = 10e-4 / (2 \times 9,8)$ ), valor desprezível perante os outros.

Dada a resposta, conclui-se que não há justificativa para anulação da questão ou validação do recurso.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES  
EDUCACIONAIS

CONCURSO CELESC S.A. EDITAL Nº 001/2024



## PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 37**

### **Parecer da banca**

Tanto a umidade quanto o peso específico seco das camadas 2 e 3 estão dentro da região permitida. Para a camada 2 a umidade da amostra apresentou valor igual a 28%, e este valor está entre o intervalo de aproximadamente 26,5% e 30,5% como pode ser observado na curva de compactação. O peso específico seco da amostra que representa a camada 2, igual a  $1,60 \text{ g/cm}^3$  também está dentro da região dos valores aceitáveis, pois o intervalo deste parâmetro parte de aproximadamente  $1,63 \text{ g/cm}^3$  até aproximadamente  $1,56 \text{ g/cm}^3$ . Para a camada 3 a umidade da amostra apresentou valor igual a 29%, e este valor está entre o intervalo de aproximadamente 26,5% e 30,5% como pode ser observado na curva de compactação. O peso específico seco da amostra que representa a camada 3, igual a  $1,58 \text{ g/cm}^3$  também está dentro da região dos valores aceitáveis, pois o intervalo deste parâmetro parte de aproximadamente  $1,63 \text{ g/cm}^3$  até aproximadamente  $1,56 \text{ g/cm}^3$ . O gráfico apresentado está em escala, tanto no eixo das abscissas como no eixo das ordenadas. Com base na escala apresentado no gráfico os limites mínimo e máximo para teor de umidade são aproximadamente 26,5% e 30,5%, respectivamente. Já os limites máximo e mínimo do peso específico são aproximadamente  $1,63 \text{ g/cm}^3$  e  $1,56 \text{ g/cm}^3$ , respectivamente. Diante destas condições, as únicas camadas que apresentaram valores fora destes limites são as camadas 1 e 5. Dada as respostas, conclui-se que não há justificativa para anulação da questão ou validação do recurso.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE

**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 39**

**Parecer da banca**

A referência utilizada para a elaboração da questão, não definiu o nome deste trecho da curva, mas sim apresenta figuras que ilustram informações obtidas em outras referências. Uma das referências citadas por (ALMEIDA, M.S.S e MARQUES, M.E.S.; Aterros sobre Solos Moles ? projeto e desempenho. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 254p.) é a apresentada na página 85 (Pinto, 2000). Em Pinto, 2000 (PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2000) em sua página 190, no último parágrafo, consta: O resultado de ensaios de adensamento, como mostra a Fig. 9.4, pode ser redesenhado com as abscissas indicando o logaritmo das pressões aplicadas. Fica, então, com o aspecto da Fig. 9.9, na qual se nota que, a partir de uma determinada tensão,  $\sigma_a$ , o índice de vazios varia linearmente com o logaritmo da pressão aplicada, pelo menos num bom trecho após essa tensão. Este trecho retilíneo da curva é denominado RETA VIRGEM. Este termo é amplamente difundido e conhecido quando se trata da análise de uma curva de compressão. O item II não é falso pois, todo o solo que na sua condição de campo está submetido a tensões inferiores a de pré-adensamento  $\sigma_{vm}$  podemos denominá-lo como solo sobreadensado. Pinto (2000), citado por (ALMEIDA, M.S.S e MARQUES, M.E.S.; Aterros sobre Solos Moles ? projeto e desempenho. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 254p.) define solos sobreadensados na página 192, parágrafo segundo, da seguinte forma: Algumas vezes, a tensão de pré-adensamento é sensivelmente maior do que a tensão efetiva do solo por ocasião da amostragem. Isso seria uma indicação de que, no passado, o solo esteve sujeito a tensões maiores do que as atuais. Neste caso, o solo é sobreadensado.

Para o item IV, a resposta pode ser avaliada pela forma de se interpretar a curva de compressão. Para se calcular o recalque é necessário subtrair o valor do índice de vazios inicial  $e_0$  do índice de vazios final  $e_f$ , por meio da seguinte equação:

$$S = H \cdot ((e_0 - e_f) / (1 + e_0)).$$

Isso significa que, se o índice de vazios inicial  $e_0$  for maior do que o índice de vazios final  $e_f$ , o valor do recalque será sempre positivo. Do contrário o valor do recalque será sempre negativo, como é o caso da questão solicitada.

Este comportamento de expansão, ou de recalque negativo, pode ser observado na curva de compressão apresentada na questão, correspondente ao trecho 3, onde o índice de vazios inicial  $e_0$  é menor do que o índice de vazios final  $e_f$ .

Dada as respostas, conclui-se que não há justificativa para anulação da questão ou validação do recurso.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 41**

**Parecer da banca**

No Capítulo 18 - Materiais Cerâmicos (BAUER, 2009), tem-se as definições e propriedades apontadas nas alternativas corretas, as quais são as alternativas 1, 3, 4 e 5. A alternativa 2 está incorreta devido ao fato de que esta apresenta a definição dos argilos-minerais, apresentada nesta fonte bibliográfica, utilizada para a elaboração da questão. Além da alternativa 2 estar com a denominação incorreta dos compostos, o termo erroneamente apresentado na alternativa refere-se a "cristais" fato este que corrobora também para a inconsistência do que está sendo abordado, visto que os argilos-minerais podem possuir estruturas cristalinas ou amorfas, segundo a bibliografia (BAUER, 2009).

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 43**

**Parecer da banca**

As alternativas 1, 2, 4 e 5 estão corretas e constam no Capítulo 22 da bibliografia indicada (BAUER, 2009). A alternativa 4 está especificamente na página 662 da referida referência, onde é definido o termo poder de cobertura e o palavra "obliterar" é utilizada pela referência mencionada.

A sentença 3, relata a relação existente entre o teor de sólidos na película final da tinta, correspondente ao teor de pigmentos, principalmente, e o teor de resina, que delimita o seu acabamento (índice PVC). Um teor maior de resina do que de partículas sólidas na película final da tinta, resulta numa superfície mais lisa do filme e maior brilho. Assim como, quando o tamanho das partículas sólidas, no filme são menores do que a sua espessura final, após a sua secagem, também se tem uma película final mais brilhosa e lisa. Nestes casos se enquadram as tintas com brilho. Quando o teor de sólidos aumenta em relação ao teor de resina, a película final da tinta permanece com a superfície mais irregular e, portanto, mais fosca.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 45**

**Parecer da banca**

As sentenças são definições constantes na NBR 7212 (2021), no Capítulo 3 - Termos e Definições. A sentença "A entrega do concreto fresco é o conjunto de ações que incluem a programação e o fornecimento do concreto em um único evento de concretagem" foi tal e qual copiada, como é apresentada na norma. Não há erros na sentença e para tanto, a norma está em vigor.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 46**

**Parecer da banca**

Na alternativa 2, a incoerência está em que a NBR 7211 (2022) apresenta limites máximos permitidos de algumas substâncias, ou seja, diferentemente do que está escrito na sentença, os agregados podem apresentar, mas em quantidades inferiores do que delimita esta norma. A alternativa 3 também está incorreta. Os ensaios a serem realizados com os agregados miúdos estão apresentados na Tabela 5 da NBR 7211 (2022) e nesta não é mencionada a determinação da água de consistência normal, cujo ensaio é destinado ao cimento Portland.

A alternativa 4 está correta e consta no item 6.1.3 da NBR 7211 (2022) que cita:

"A perda de massa por resistência ao impacto e à abrasão Los Angeles, determinada de acordo com a ABNT NBR 16974, deve ser inferior a 50%, em massa, do material."

No entanto, não é a NM 51 que dita o teor. Isto ficou incorreto na questão e a questão deve ter o gabarito alterado para que apenas as alternativas 1 e 5 estejam corretas - Alternativa D.

Decisão da banca: Manter a questão e alterar o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 47**

**Parecer da banca**

A sentença 1 está correta e é abordada no Capítulo 2.2.3 do livro ?A Técnica de Edificar? (YAZIGI, 2003).

A sentença 2 está correta e é do que trata a NR-18, onde todo o canteiro de obras necessita de um Programa de Gerenciamento de Riscos (Capítulo 18.4).

A alternativa 3 está incorreta. A distância máxima permitida, de acordo com a Norma Regulamentadora (NR 18) em seu capítulo 18.5.5 (1978), é de 150 m (cento e cinquenta metros), portanto, a alternativa afirma que a distância máxima é de 100 m (cem metros) e está incorreta.

A alternativa 4 está correta e consta no Capítulo 18.6.5 alínea ?d? (NR-18).

A alternativa 5 está incorreta devido ao item 18.6.18 da Norma Regulamentadora em que há a citação não somente da obrigatoriedade do sistema SPDA, como também, que ele deve ser projetado, construído e mantido conforme normas técnicas nacionais vigentes. Portanto, estão corretas apenas as alternativas 1, 2 e 4.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 48**

**Parecer da banca**

No edital vigente do respectivo concurso, os artigos da Resolução Normativa ANEEL nº 1000 de 2021 não são especificados. O edital apresenta os conteúdos abordados e dispostos na Resolução, nos quais se enquadram todas as alternativas apresentadas, bem como a inter-relação destas ao que foi solicitado no edital e que corroboram para o pleno conhecimento do conteúdo solicitado no edital.

Na Seção IV da Resolução 1000 da ANEEL (2021), consta no Artº 28 o que está disposto na afirmação 1; Artº 33 aborda a afirmação 2 que também aborda responsabilidades dos consumidores; no Artº 33 em seu parágrafo único consta a afirmação 3, corresponde aos agentes e suas respectivas atribuições; a afirmação 4 consta no Artº 36; a afirmação 5 está citada no Art. 40.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 51**

**Parecer da banca**

Deve-se entender que trabalhabilidade e manuseio são propriedades distintas. A trabalhabilidade é entendida como uma propriedade no estado fresco e o manuseio de um produto ocorre no estado endurecido ou em algum estágio desse processo. Assim, o termo manuseio a que se refere o texto é do PAVER prensado e, dessa forma, o CPV permite um manuseio com maior segurança e sem quebras, se comparado a qualquer outro tipo de cimento, devido à maior resistência inicial por ele proporcionada. Ainda, referindo-se à velocidade de manuseio e limitado ao processo de produção, conforme o enunciado, sempre será mais indicado ter maior resistência em primeiras idades. Custos ou outros fatores não estão sendo abordados na questão e fogem do contexto do item. Por fim, é uma premissa básica de qualquer processo de dosagem, seja de concretos ou de argamassas, que a redução dos vazios dos agregados ou aumento da compactação destes (quanto maior a compactação, menor será a porosidade) impacta no consumo de aglomerante. Menor porosidade requer menor quantidade de aglomerante para preenchimento dos vazios.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 52**

**Parecer da banca**

A questão refere-se à alvenaria Estrutural. O encunhamento é uma etapa do processo de execução de alvenarias de vedação, onde a última fiada, abaixo da estrutura (viga) é preenchida com uma argamassa específica para esse fim, o que não ocorre em alvenarias estruturais, o que torna o item incorreto. Em relação aos furos dos blocos, quando utilizados em alvenaria estrutural, estes serão sempre dispostos verticalmente, devido à maior capacidade de suporte garantida pelo componente, quando assim dispostos. O bloco estrutural é definido no item 3.13 da NBR 15270-1:2023, como sendo "componente de alvenaria que possui vazados prismáticos, perpendiculares às faces que os contêm, produzido para ser assentado com vazados na vertical, com características de propriedades específicas para alvenaria estrutural." Por fim, segundo o item 3.1 da NBR 6136:2016, bloco vazado de concreto simples "é um componente para execução de alvenaria, com ou sem função estrutural, vazado nas faces superior e inferior, cuja área líquida é igual ou inferior a 75% da área bruta."

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 53**

**Parecer da banca**

Afirmativa 1 - Pacômetro é um equipamento que trabalha com emissão eletromagnética e não de ondas ultrassônicas. As ondas ultrassônicas são emitidas pelo ultrassom, tornando assim a afirmativa incorreta;

Afirmativa 2 - esclerômetro está com afirmativa correta;

Afirmativa 3 - Ultrassom está com afirmativa correta;

Afirmativa 4 - A carbonatação é a reação que ocorre entre o CO<sub>2</sub> com o Hidróxido de Cálcio ou com Hidróxido de Magnésio, resultando em um carbonato (Carbonato de cálcio ou carbonato de magnésio). Os ensaios com fenolftaleína ou timolftaleína não são realizadas em partes do concreto removidas e finamente moídas e sim no concreto que permanece na estrutura após um lascamento ou quebra de parte do material, o que torna o item incorreto. Um pó misturado pode somente demonstrar uma carbonatação no material, porém não permite determinar a profundidade de carbonatação, tornando a afirmativa incorreta;

Afirmativa 5 - as características mencionadas afetarão tão somente os ensaios de ultrassom e esclerometria. A detecção das armaduras, seja sua posição ou dimensões, terá igual eficácia, se a peça estiver seca ou úmida, com ou sem vazios, com maior ou menor teor de argamassa do concreto, tornando a afirmativa incorreta.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 54**

**Parecer da banca**

O mecanismo predominante de corrosão em estruturas de concreto armado é o eletroquímico, ou seja, a corrosão metálica em meio aquoso (Helene, 1986). A corrosão através do metal e do eletrólito entre ânodo e cátodo então pressupõe o funcionamento de um circuito fechado e, caso algum de seus pontos se interrompa, a pilha não funciona e a corrosão não ocorre. (Carmen e Perdrix, 1998). Assim, como se trata de um mecanismo eletroquímico, para que a corrosão se manifeste, são necessários que ocorram três fatores simultaneamente: a presença de um eletrólito, a diferença de potencial e o oxigênio. O fato de existir uma forma de proteção do tipo "proteção catódica por corrente impressa" não altera essa condição básica. Assim, embora possa existir uma ddp que venha proteger a armadura, deve-se entender que a corrosão eletroquímica não irá ocorrer, caso alguma ddp não esteja presente e associada aos outros dois itens.

Já a chamada corrosão por carbonatação é a corrosão que ocorre pela despassivação do aço gerada pela redução do pH (tornando-o menos alcalino, porém nunca ácido), em função das transformação do  $\text{Ca(OH)}_2$  em  $\text{CaCO}_3$ . A maior carbonatação reduz o pH do concreto, podendo leva-lo a níveis que provocam a despassivação do aço. Essa despassivação não provoca corrosão, mas torna o aço suscetível à ocorrência dela, caso as condições de corrosão eletroquímica sejam satisfeitas. Novamente deve-se compreender que caso não ocorram os três elementos simultâneos (oxigênio, ddp e eletrólito), mesmo havendo carbonatação, a corrosão não se manifestará.

HELENE, P. R.L. Corrosão em Armaduras para Concreto Armado. São Paulo, PINI, IPT, 1986

ANDRADE PERDRIX, Maria del Carmen. Manual para diagnóstico de obras deterioradas por corrosão de armaduras. São Paulo, SP: PINI, 1998.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 55**

**Parecer da banca**

Em um sistema de impermeabilização com manta asfáltica, a base onde essa será aplicada deverá ter inclinação, ou seja, a regularização não poderá ser NIVELADA como diz a afirmativa da questão e deverá ter caimento ou inclinação, conforme explica o item 3.25 da NBR 9575, o qual define a camada de regularização horizontal ou contrapiso como sendo "estrato com as funções de regularizar o substrato, proporcionando uma superfície uniforme de apoio, coesa, perfeitamente aderida e adequada à camada impermeável, e de FORNECER A ELE UM CERTO CAIMENTO OU DECLIVIDADE ". A camada de proteção mecânica PODE, porém NÃO OBRIGATORIAMENTE ter espessura variável, assim o termo "DEVE" da afirmativa na questão, implica em sempre ou obrigatoriamente ter a espessura variável. Cumprindo-se as exigências de inclinação da camada de regularização, a proteção mecânica poderá ter espessura constante e o escoamento superficial de água ocorrerá de maneira correta.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 56**

**Parecer da banca**

Questões do tipo asserção e razão apresentam duas afirmativas ou asserções que podem ou não ser proposições verdadeira ou corretas, assim como podem ou não estabelecer relações entre si (causa e efeito, proposição e justificativa, princípio e justificativa, asserção e razão), estando a questão, sob esses princípios de construção, elaborada corretamente.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 58**

**Parecer da banca**

Conforme item 5.1 da NBR 13749:2013, o qual trata das características dos revestimentos de argamassa, os revestimentos devem satisfazer às seguinte condições: "-ter resistência mecânica decrescente ou uniforme, a partir da primeira camada em contato com a base..." A grafia da questão está correta e o gabarito da questão apresentado está correto.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 59**

**Parecer da banca**

Conforme item 5.1 da NBR 13755:2017, com relação às espessuras do revestimentos são definidos as espessuras limites de cada camada de argamassa, sendo elas Espessura limite superior(ELS) e Espessura limite inferior (ELI). Em Nota específica do referido item "A espessura total de argamassa deve estar entre 20 mm e 80 mm" e complementa "Espessuras fora destes limite exigem projeto com detalhes específicos que não são contemplados nesta norma". O erro de digitação referente à alternativa "E" não altera a única resposta correta possível, ou seja, a alternativa "A" que indica "todas as afirmativas são corretas".

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES  
EDUCACIONAIS  
CONCURSO CELESC S.A. EDITAL Nº 001/2024



**PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA**

**Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Civil**

**Questão: 60**

**Parecer da banca**

Para fins de cálculo segundo as referências ou bibliografias técnicas nacionais, para o consumo residencial diário, estima-se um quarto social ocupado por duas pessoas e um quarto de serviço por uma pessoa. Na falta de outra indicação, devem ser utilizados esses valores. (CREDER, H. Instalações Hidráulicas e Sanitárias)

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE