

RESPOSTA ESPERADA FINAL DA PROVA DISSERTATIVA

Concurso Público de Provas e Títulos para o provimento dos cargos de
Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - EBTT

CARGO: ENGENHARIA CIVIL

ÁREA DE ATUAÇÃO: HIDRÁULICA / RECURSOS HÍDRICOS / CONSTRUÇÃO CIVIL

CAMPUS DO IF GOIANO: TRINDADE - GO

Questão 01

TEMA SORTEADO: 9. Conduitos forçados: escoamentos, seus efeitos e condições de dimensionamento

Espera-se que o(a) candidato(a) disserte sobre os processos de produção de escoamento, definindo os conceitos de energia ou carga específica. Logo, é importante conceituar o escoamento em condutos forçados e delinear suas principais características.

Assim, devem ser definidos os regimes de escoamento, e discutidos os aspectos de classificação a partir do número de Reynolds. Também deve-se abordar os efeitos de atrito, relacionados ao regime de escoamento, e dos modos de obtenção dos coeficientes de atrito. Ainda deve-se explicar a respeito do efeito Coriolis em condutos forçados em regime turbulento.

O(a) candidato(a) também deve dissertar sobre o cálculo prático de condutos, bem como sobre o posicionamento de tubulações e materiais no dimensionamento de condutos forçados, com a apresentação dos efeitos das peças e acessórios no dimensionamento. Espera-se que o(a) candidato(a) disserte sobre sistemas de tubulações e condutos equivalentes e apresente exemplos de condutos forçados e técnicas aplicadas de dimensionamento. Desta forma, deve-se explicar formulações para dimensionamento de condutos forçados com aplicações.

Em relação aos efeitos do escoamento, espera-se ainda que o(a) candidato(a) apresente os fenômenos inerentes ao caso dos condutos forçados (tais como o golpe de aríete, cavitação, efeito doppler, efeito Venturi, dentre outros) com os conceitos e a descrição dos mecanismos para suas ocorrências.

No texto discursivo, o(a) candidato(a) deve apresentar os critérios normativos envolvidos no que se refere aos condutos forçados. Por fim, cabe ao(à) candidato(a) o uso da escrita formal e correta. Ainda, cabe ao(à) candidato(a) garantir que o texto possua coesão, coerência de ideais e fluidez nos assuntos abordados.

TEMA SORTEADO: 4. Estruturas: fôrmas, armação e concreto

Espera-se que o(a) candidato(a) discorra de forma aplicada, no âmbito da construção civil, sobre os processos executivos e tecnológicos de estrutura, referentes aos itens que a compõem: fôrma, armação e concreto.

Dentro deste contexto, no quesito das fôrmas, espera-se que o(a) candidato(a) realize a identificação dos tipos de fôrmas e suas respectivas aplicações para os elementos estruturais (lajes, vigas, pilares, entre outros). Também deve-se apresentar os materiais, componentes, termos técnicos, técnicas de execução e aplicação das fôrmas. Em sequência, o(a) candidato(a) deve explicar as técnicas de escoramento/cimbramento e seus respectivos materiais componentes. Em relação às fôrmas, espera-se ainda que sejam citados os critérios de desmoldagem, conforme o material componente, além de comentários sobre o uso de projetos estruturais para fôrmas.

A resposta deverá abordar, em relação à armação, os tipos, definições, e as suas funções com as respectivas nomenclaturas técnicas. Dessa forma, devem ser descritas as posições típicas das armaduras, nomes das peças, espaçamentos, espaçadores, travamentos, assim como etapas dos serviços técnicos relacionados aos: cortes, dobras e montagem das armaduras, como seus equipamentos e materiais envolvidos. Portanto, é importante a identificação das técnicas de execução das principais armaduras ativas e passivas.

Como conteúdo a ser tratado referente ao concreto, espera-se que o(a) candidato(a) explique as etapas anteriores à concretagem, onde devem ser realizadas as análises técnicas de inspeção, conferências e controles.

O(A) candidato(a) deve discorrer, de forma técnica, a respeito do concreto em suas diversas etapas: dosagem, com apresentação das metodologias de determinação do traço (exemplo: método IPT, ABCP, dentre outras); produção, com a caracterização dos materiais necessários e propriedades do concreto fresco; transporte, com abordagem dos cuidados para evitar segregação e manter homogeneidade de mistura; armazenamento, com controle do tempo de início e de fim de pega; lançamento, com as técnicas e equipamentos envolvidos; adensamento, com a apresentação dos equipamentos e métodos de execução; cura, com a descrição dos tipos e processos de hidratação do concreto, e os tempos relacionados; controle tecnológico, com a identificação dos aspectos necessários, desde o início da produção do concreto até sua aplicação final, quanto às propriedades do concreto endurecido.

O(A) candidato(a) deve apresentar os critérios normativos relacionados aos itens que compõem a estrutura. Por fim, cabe ao(à) candidato(a) o uso da norma padrão da língua portuguesa. Ademais, cabe ao(à) candidato(a) garantir que o texto possua coesão, coerência de ideias e fluidez nos assuntos abordados.