

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO QUADRO DE PESSOAL
DE SANEAMENTO DE GOIÁS S.A.
SANEAGO

RESPOSTAS ESPERADAS

PROFISSIONAL DE ENGENHARIA
ENGENHEIRO CIVIL

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás divulga as respostas esperadas preliminares das questões da prova discursiva, do concurso PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO QUADRO DE PESSOAL DE SANEAMENTO DE GOIÁS S.A.. Essas respostas serão utilizadas como referência no processo de correção.

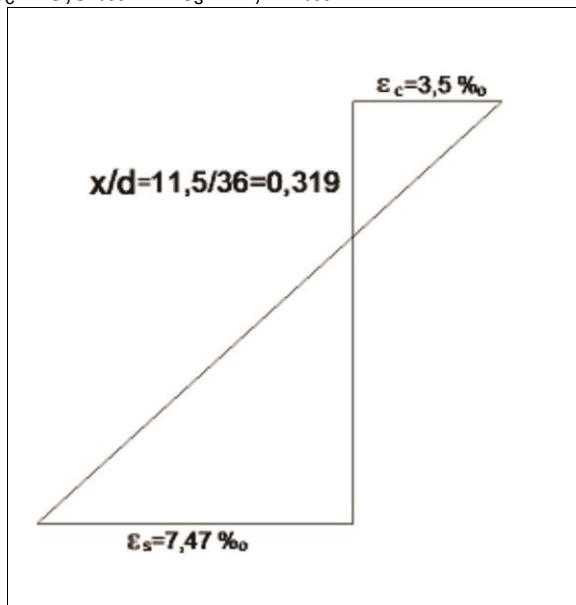
— QUESTÃO 01 —

a) Domínios de estado-limite último de uma seção transversal (de cálculo ou de deformação) caracterizam as diversas possibilidades de uma seção alcançar um estado limite último (17.2.2). O conjunto de deformações específicas do concreto e do aço define seis domínios de ELU (de deformação): 1, 2, 3, 4, 4a e 5.

(75%)

b)

1. Sim, a posição da linha neutra $x/d = 11,5/36 = 0,319$ é menor que 0,45, segundo o item 14.6.4.3 da NBR 6118 para concretos com $f_{ck} \leq 50$ MPa.
2. $\epsilon_c = 3,5 \text{ ‰}$ $\epsilon_s = 7,47 \text{ ‰}$



3. $\sigma_{\text{máx}_c} = 0,85 f_{cd} = 0,85 \cdot 20/1,4 = 12,14$ MPa
 $\sigma_{sd} = f_{yd} = 500/1,15 = 434,78$ MPa
4. $A_s = 8,25 \text{ cm}^2$.

(25%)

(Valor total 20 pontos)

QUESTÃO 02

A nitrificação é a transformação do nitrogênio amoniacal em nitrato por meio do processo de oxidação. A desnitrificação é o processo de redução das formas mais oxidadas, no caso nitrato, para nitrogênio molecular N_2 . A nitrificação ocorre em duas etapas, sendo que, na primeira, o nitrogênio amoniacal é convertido para nitrito e na segunda, para nitrato. Nas duas etapas da nitrificação, irá ocorrer o consumo ou a redução nas concentrações de oxigênio dissolvido, na alcalinidade e no carbono inorgânico. Na desnitrificação, o nitrato é convertido para N_2 gasoso, sendo removido do efluente. Neste processo, ou seja, na desnitrificação, parte do oxigênio e da alcalinidade é recuperada, sendo necessário uma fonte de carbono orgânico.

(20 pontos)