

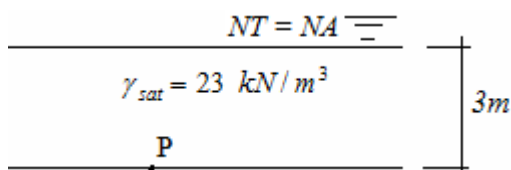
QUESTÃO 32 DA COMPANHIA HIDROELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - 2012

Um ponto P está situado 3 metros abaixo do nível do terreno, o qual coincide com o nível d'água ($NT = NA$). O peso específico do solo saturado é 23 kN/m^3 , e o da água é 10 kN/m^3 . A pressão neutra no ponto P, em kPa, vale

- A) 30
- B) 69
- C) 99
- D) 300
- E) 690

Resolução:

Segue croqui do enunciado:



Existem duas tensões que são calculadas, de praxe, em solos: tensão total e tensão efetiva. A tensão total de um solo (TT) é dada como a somatória dos produtos entre a altura (h) e o peso específico do solo (γ_h) no ponto considerado. Já a tensão efetiva (TE) é a diferença entre a tensão total (TT) e a poropressão ou pressão neutra na água (μ), levando em consideração o peso específico da água ($\gamma_{\text{água}} = 10 \text{ kN/m}^2$)

Com isso temos para os 3 m de profundidade:

$$TT = (h_{0 \rightarrow 3m}) \cdot (\gamma_{sat}) = 3 \cdot 23 = 69 \text{ kPa}$$

$$\mu = (h_{0 \rightarrow 3m}) \cdot (\gamma_{\text{água}}) = 3 \cdot 10 = 30 \text{ kPa.}$$

$$TE = TT - \mu = 69 - 30 = 39 \text{ kPa.}$$

Alternativa A é correta.

QUESTÃO 21 DA PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUATU/CE - 2013

Um pedreiro foi orientado a executar uma alvenaria de tijolo cerâmico furado esp. 10 cm (1/2 vez) em uma residência familiar. O mestre orienta que seja feita uma fundação do Tipo ALICERCE para recebimento dessa alvenaria. Para uma residência simples e sem estrutura de concreto armado pesada, quais as etapas desta fundação:

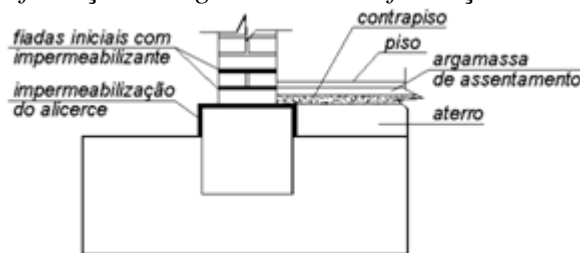
- A) Escavação, compactação, lastro de concreto magro, assentamento tijolo deitado (1, 1/2 ou 2 tijolos);
- B) Escavação, embasamento em pedra argamassada, reaterro, assentamento de tijolo deitado (1/2 ou 1 tijolo);
- C) Lastro de concreto regularizado, assentamento de tijolo cerâmico furado (1/2 vez);
- D) Escavação, tijolo cerâmico furado deitado (1 vez), reaterro;
- E) Escavação, embasamento em tijolo com concreto, cinta de concreto, tijolo (1/2 vez).

Resolução:

Os alicerces são também denominados blocos corridos. São fundações diretas rasas utilizadas em construções de pequenas cargas provenientes de paredes estruturais. São consideradas etapas para a execução de blocos e alicerces:

- escavação: nesta etapa deve-se abrir uma vala da largura um pouco maior que a largura do alicerce. Se as paredes internas da casa serão de 1/2 tijolo, então o alicerce deve ter pelo menos 1 tijolo de largura. Se o terreno não for bem firme, o alicerce deve ser mais largo, isto é, ter no mínimo 1,1/2 tijolo de largura;
- compactação da camada do solo resistente (apiloamento do fundo com soquete);
- colocação de um lastro de concreto magro de 5 a 10 cm;
- execução do embasamento (concreto, alvenaria ou pedra);
- construção de cinta de amarração (concreto armado). A função dessas cintas é amarrar todo o alicerce e distribuir melhor as cargas, não podendo contudo serem utilizadas como vigas. Fornecem uma maior rigidez ao conjunto dando-lhe maior estabilidade contra os recalques;
- execução de camada de impermeabilização.

A figura abaixo apresenta a forma mais apropriada de impermeabilização dos alicerces em alvenaria de uma pequena construção, como forma de evitar a ação maléfica da infiltração de água do solo de fundação.

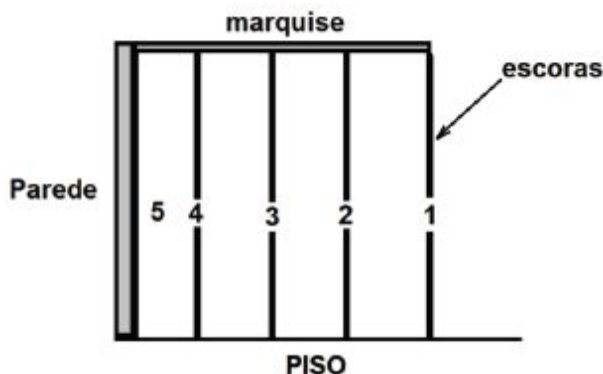


- reaterro do terreno, no lado de dentro e no lado de fora;
- fazer o aterro interno com terra de boa qualidade, isento de raízes e madeira;
- compactação de aterro e reaterro.

Alternativa A é correta.

QUESTÃO 28 DA PREFEITURA MUNICIPAL DE RESENDE - 2012

Observe atentamente a figura abaixo, que apresenta uma marquise escorada para reforma.



A opção que apresenta a sequência correta para retirada do escoramento dessa marquise, da primeira a ser retirada até a última, é:

- A) 1, 5, 2, 4, 3;

- B) 1, 2, 3, 4 e 5;
- C) 5, 4, 3, 2 e 1;
- D) 5, 1, 4, 2 e 3.

Resolução:

Durante o descimbramento, a estrutura de concreto deve entrar em carga de maneira gradual, sem impacto. Nas estruturas em balanço, a retirada das escoras dá-se da ponta para o apoio, de modo que a estrutura entre em flexão de maneira gradativa. Desta forma, retira-se primeiro a escora 1 e assim por diante, até a retirada da escora 5. Em estruturas em balanço, a retirada de escoras do apoio para o outro extremo faz com que a estrutura entre em carga de forma brusca.

Alternativa B é correta.

QUESTÃO 67 DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DO ESP. SANTO - 2011
--

A exsudação, fenômeno que ocorre depois da pega, é causada pelo efeito conjunto da diferença de densidades entre o cimento e a água e o grau de permeabilidade que prevalece na pasta.

Falso – exsudação é o fenômeno de separação da água contida no concreto (água de amassamento), após o adensamento e antes da pega, que aflora na superfície de acabamento, devido à baixa viscosidade apresentada pela mesma, prejudicando, desta forma, a integridade e a durabilidade do concreto em longo prazo. É a formação de uma nata porosa na superfície do concreto, de alta relação água-cimento.