

Planejamento

Concreto para steel deck

Aprenda a calcular o volume de concreto necessário para preencher uma laje feita a partir dessa tecnologia com área de 60 m²

Reportagem: Thays Tateoka

Edição 62 - Agosto/2013



Para calcular o volume total de concreto para preenchimento de uma laje steel deck é preciso considerar a altura das ondas da chapa - a diferença entre as saliências e reentrâncias - e a espessura total da laje, considerando a capa - cobertura - de concreto.

Em geral, os fornecedores de fôrmas para lajes steel deck incluem tabelas de consumo de concreto por metro quadrado - considerando diversas espessuras de laje - em seus manuais de dimensionamento.

Veja como calcular o volume total de concreto para preencher uma laje de 60,00 m².

Adotando uma espessura total de 0,15 m, vamos apresentar o cálculo do volume de concreto considerando dois tipos de fôrmas:

CÁLCULO

Fôrma 1

Altura das ondas = 0,059 m

Espessura total da camada de concreto = 0,091 m

Espessura total da laje = 0,15 m

O manual de dimensionamento da fôrma indica que o consumo de concreto é de 0,117 m³/m²

Assim, para o cálculo do volume necessário basta multiplicar o valor acima pela área da laje, logo:

Volume total de concreto = 0,117 x 60,00 = 7,02 m³

Fôrma 2

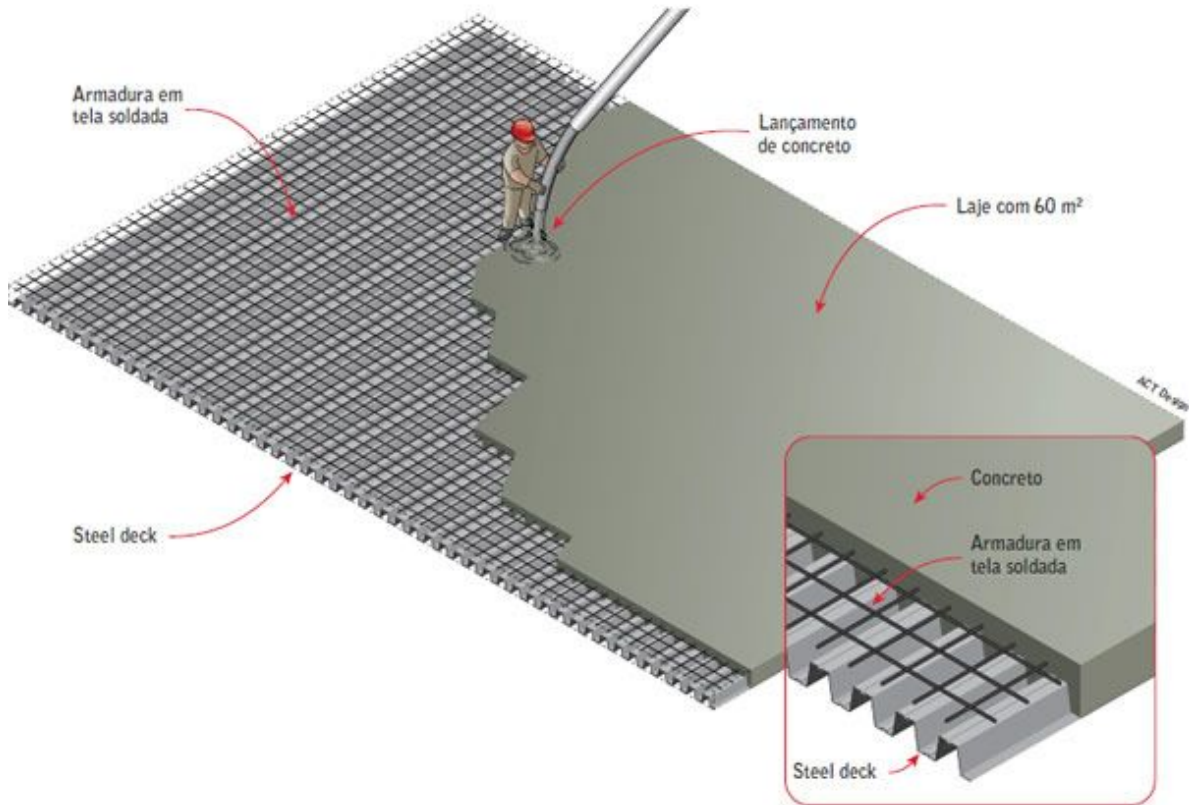
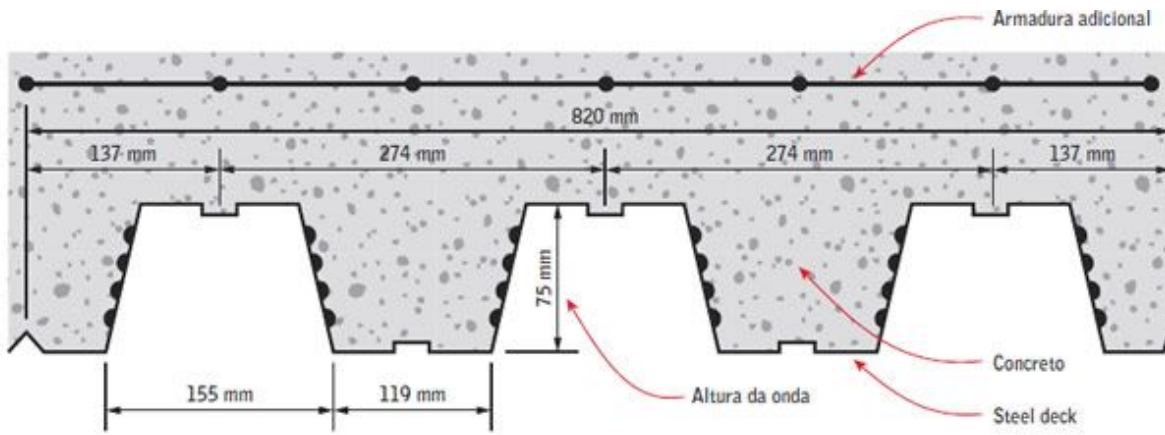
Altura das ondas = 0,075 m

Espessura total da camada de concreto = 0,075 m

O manual de dimensionamento da fôrma indica que o consumo de concreto é de 0,1125 m³/m²

Assim, para o cálculo do volume necessário basta multiplicar o valor acima pela área da laje, logo:

Volume total de concreto = 0,1125 x 60,00 = 6,75 m³



Apoio técnico: engenheiro João Luiz Zattarelli, diretor da Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (Abec).