

Análise da transmitância térmica de paredes e coberturas para edificações utilizando concreto leve com EPS

Carmeane Effting¹, Vitor Bolonhesi Oliveira², Adilson Schackow³, Ana Beatriz Rozza Bortot⁴, Ana Karoliny Ferrari⁵

Palavras-chave: concreto leve, conforto térmico, resistência térmica.

O desempenho térmico de edificações é um fator importante que deve ser levado em conta, para tornar uma habitação mais confortável e mais econômica, melhorando assim a qualidade de vida das pessoas. Uma das análises que pode ser feita numa edificação são os materiais utilizados para compor as suas envoltórias, que exercem grande influência no conforto térmico, e as trocas térmicas entre o ambiente construído e o ambiente externo. Este trabalho desenvolveu uma comparação através de cálculos da resistência e transmitância térmica de paredes confeccionadas com blocos maciços e coberturas de concreto convencional e concreto leve fabricado com EPS, levando em conta também a argamassa e o reboco da parede. EPS é a sigla internacional do Poliestireno Expandido, no Brasil é mais conhecido como Isopor®, ele é um plástico celular rígido que é resultado da polimerização do estireno em água, na construção civil ele é muito utilizado por ser um material isolante, resistente e de extrema leveza. Para o cálculo da resistência térmica foi utilizado o valor da espessura de cada material dividido pela sua condutividade térmica, a transmitância térmica é obtida pelo inverso da resistência. Os pré-requisitos de transmitância térmica, capacidade térmica e absorvância solar das paredes externas de permanência prolongada devem ser atendidos de acordo com a Zona Bioclimática, então foi levado em consideração a localização da cidade de Joinville-SC.

¹ Orientadora, Professora do Departamento de Engenharia Civil – UDESC – carmeane@terra.com.br

² Acadêmico do Curso de Engenharia Civil – UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq

³ Professor participante, Adilson Schackow – mail.adilson@gmail.com

⁴ Acadêmica do Curso de Engenharia Civil – UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq

⁵ Acadêmica do Curso de Engenharia Civil – UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq