

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SÀN BUBBLEDECK VÀO THỰC TẾ XÂY DỰNG VIỆT NAM TIẾP CẬN TIÊU CHÍ "CÔNG TRÌNH XANH"

ANALYSIS OF EFFICIENCY OF APPLYING BUBBLEDECK FLOOR TECHNOLOGY TO CONSTRUCTION REALITY OF VIETNAM BY APPROACHING CRITERIA OF "GREEN BUILDING"

Tác giả: Huỳnh Minh Sơn

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Công nghệ sàn phẳng không dầm Bubbledeck có nguồn gốc từ Đan Mạch đã và đang được nghiên cứu, phát triển tại một số nước Châu Âu và bước đầu chuyển giao công nghệ vào Việt Nam từ năm 2008. Bài báo giới thiệu kết quả nghiên cứu phân tích những đặc trưng và sự làm việc của sàn Bubbledeck; áp dụng tiêu chuẩn Eurocode 2 (Châu Âu) và phần mềm SAFE tính toán, phân tích theo một số chỉ tiêu tiếp cận tiêu chí "công trình xanh" (theo Hội Môi trường xây dựng Việt Nam-VACEE, tận dụng vật liệu tái chế; thân thiện với môi trường...); so sánh, đánh giá hiệu quả kỹ thuật và kinh tế với một số giải pháp công nghệ sàn phẳng (sàn bê tông cốt thép toàn khối; sàn liên hợp thép-bê tông; sàn ứng lực trước...). Trong điều kiện Việt Nam chưa có tiêu chuẩn thiết kế, kết quả nghiên cứu nhằm làm rõ cơ sở khoa học về hiệu quả ứng dụng công nghệ mới vào thực tế xây dựng nước ta.

Từ khóa: Sàn Bubbledeck; sàn Cdeck; sàn rỗng; sàn đặc; sàn không dầm; sàn liên hợp thép bê tông; sàn phẳng bê tông ứng lực trước; quả bóng nhựa; lưới thép; độ cứng kháng uốn; độ bền kháng cắt; dải bản; phương pháp phần tử hữu hạn; phần mềm SAFE; khả năng vượt nhịp; độ võng; Eurocode 2; công trình xanh

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

The Bubbledeck flat floor technology, which originated in Denmark, has been studied and improved in some European countries and transferred into Vietnam since 2008. The paper presents results of research of analyzing the characteristics and the working of Bubbledeck floor, applying Eurocode 2 (Europe) and the software SAFE in analysis by approaching the criteria of "green building" (By Vietnam Association of Civil Engineering Environment-VACEE, making the most use of recycling and environmentally friendly materials,...), comparing and evaluating the technical and economical efficiency with some technology solutions of flat floor (in situ floor, steel-concrete composite floor, pre-stressed floor,...). While Vietnam has no codes of design yet, the research results clarify the scientific basis for the application of new technologies into the construction reality of our country.

Key words: Bubbledeck floor; Cdeck floor; voided floor; solid floor; steel-concrete composite floor; pre-stressed floor; plastic ball; steel mesh; flexural stiffness; shear strength; slab strip; finite element method; SAFE software; long span; deflection; Eurocode 2; Green building.