

CHƯƠNG V : KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1 . KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng quan về giải pháp kỹ thuật và tổ chức thi công kết cấu tấm vật liệu 3D trên thế giới và tại Việt Nam. Từ đó có cái nhìn tổng quát về công nghệ này, và tình hình áp dụng công nghệ này trong lĩnh vực xây dựng hiện nay.

Trình bày giải pháp kỹ thuật và tổ chức thi công kết cấu bằng tấm vật liệu 3D, trình tự thi công kết cấu panel 3D theo đúng kỹ thuật và các yêu cầu kỹ thuật khi thi công kết cấu tấm vật liệu 3D, nhằm đảm bảo chất lượng kết cấu sau khi thi công. Áp dụng thực tế vào công trình nhà ở qui mô nhỏ và công trình khách sạn 10 tầng .

Phân tích các chỉ tiêu kinh tế khi áp dụng công nghệ 3D trong xây dựng công trình trên cơ sở áp dụng các phương pháp phân tích định lượng, nhằm đánh giá hiệu quả kinh tế của công nghệ 3D so với công nghệ bê tông truyền thống với trường hợp áp dụng thực tế công trình Khách sạn 10 tầng.

Với nội dung trình bày trong báo cáo này như một tài liệu hướng dẫn đầy đủ và đúng kỹ thuật về công nghệ 3D, giúp các công ty vừa và nhỏ hiểu về sử dụng tấm vật liệu 3D trong xây dựng công trình.

Nhà thầu có thể sử dụng các thiết bị hiện có. Và có thể kết hợp sử dụng các thiết bị thủ công cũng có thể thi công được. Giảm đáng kể chi phí cho nhà thầu.

Tiến độ thi công kết cấu panel 3D nhanh hơn so với kết cấu bê tông tiết kiệm thời gian và chi phí.

Sử dụng vật liệu panel 3D làm sàn và tường cùng tham gia chịu lực với khung bê tông cốt thép trong công trình làm tăng khả năng kháng chấn của công trình. Kết cấu 3D là giải pháp kết cấu kháng chấn hiệu quả.

Biên độ chuyển vị cũng như các đáp ứng về gia tốc, vận tốc của công trình sử dụng vật liệu panel 3D làm sàn và tường giảm một cách rất hiệu quả. Khả năng kháng chấn của kết cấu panel 3D rất lớn so với kết cấu bê tông cốt thép.

Như vậy kết cấu panel 3D sử dụng rất tốt trong công trình xây dựng trong vùng có nguy cơ về động đất, gió bão và lốc xoáy. Mặt khác với trọng lượng nhẹ rất phù hợp cho những nơi có địa chất yếu.

Khi sử dụng panel 3D làm tường bao che, khả năng chịu lực của tường sẽ dư thừa rất lớn, vì vậy nên sử dụng lưới thép có mật độ thưa và thép xiên ở mức độ tối thiểu cũng như giảm chiều dày hai lớp bê tông tường để đạt hiệu quả kinh tế cao hơn.

5.2 . HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU

Bên cạnh những kết quả đạt được, do thời gian hạn chế khi thực hiện đề tài và nhóm thực hiện chưa có nhiều kinh nghiệm thực tế nên nghiên cứu của nhóm vẫn còn một số hạn chế:

Đánh giá hiệu quả kinh tế bằng phương pháp đơn giản chủ yếu dựa trên phương pháp so sánh. Các chỉ tiêu lựa chọn để so sánh chưa nhiều.

Đánh giá hiệu quả kinh tế dựa trên góc độ lợi ích của nhà thầu chưa xét đến góc độ khác (như lợi ích chủ đầu tư, lợi ích nhà nước và xã hội ...) để có đánh giá toàn diện hơn.

5.3 . ĐỀ XUẤT & KIẾN NGHỊ

Hỗ trợ các doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực sản xuất tấm vật liệu 3D – nhằm giảm giá thành sản phẩm.

Tạo điều kiện cho các công ty thiết kế và thi công xây dựng có qui mô vừa và nhỏ tiếp cận, tiếp thu công nghệ trong sản xuất và thi công công trình bằng tấm vật liệu 3D, để thiết kế và thi công các công trình có qui mô phù hợp với năng lực của công ty. Góp phần phổ biến rộng rãi kết cấu tấm vật liệu 3D.

Việc quan trọng nhất là quảng bá và nhân rộng công nghệ xây dựng mới này, nhằm tạo sự yên tâm và tin tưởng cho các chủ đầu tư ở Việt Nam. Có như vậy, công nghệ thi công xây dựng này mới có điều kiện phát triển mạnh mẽ, xứng đáng với tiềm năng vốn có của nó. Góp phần thực hiện quy định về sử dụng gạch không nung trong xây dựng, tăng mức độ công nghiệp hoá và hiệu quả kinh tế trong xây, góp phần tăng hiệu quả đầu tư công trình.