

# THƯ MỤC

## TẠP CHÍ XÂY DỰNG SỐ 12 NĂM 2017

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Xây dựng số 12 năm 2017.

**1. Xu hướng nghiên cứu hàn lâm về BIM trên thế giới/ Nguyễn Thanh Phong// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 7 – 9**

**Tóm tắt:** Các nghiên cứu khoa học hàn lâm trong việc ứng dụng mô hình công trình BIM trong thiết kế, thi công và quản lý dự án đã và đang là xu thế phát triển thời đại của nhiều nhà nghiên cứu và các trường đại học ở nhiều nước phát triển trên thế giới. Tuy nhiên, việc phân tích và phân loại các xu thế nghiên cứu hàn lâm về BIM của các nhà nghiên cứu và các tổ chức ứng dụng thực tiễn về BIM ở Việt Nam còn khá hạn chế. Bài báo này giới thiệu tình trạng và xu thế nghiên cứu khoa học hiện hành về BIM dựa trên các ấn phẩm tạp chí nghiên cứu học thuật hàng đầu trên thế giới. Điều này sẽ giúp các cán bộ ngành xây dựng, các sinh viên đại học và sau đại học không chỉ có được sự hiểu biết sơ lược về xu thế nghiên cứu BIM mà còn nắm bắt được tầm ảnh hưởng và sự đóng góp của các nhà nghiên cứu về BIM hàng đầu trên thế giới.

**Từ khóa:** BIM; Xu thế nghiên cứu, Tạp chí nghiên cứu; Quản lý dự án; Quản lý xây dựng

**2. Xác định những nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn vật liệu trong xây dựng phát triển bền vững/ Châu Bảo Ngọc, Lương Đức Long// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 10 – 14**

**Tóm tắt:** Bài báo này trình bày kết quả cuộc khảo sát về những nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn vật liệu trong xây dựng phát triển bền vững. Cuộc khảo sát được thực hiện thông qua bảng câu hỏi khảo sát và phân tích số liệu thống kê. Kết quả khảo sát đã xếp hạng được những nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn vật liệu xây dựng (VLXD) theo định hướng phát triển bền vững. Bên cạnh đó, thông qua phương pháp phân tích nhân tố EFA bài báo đã chỉ ra 5 nhóm nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn vật liệu trong xây dựng định hướng phát triển bền vững có liên quan đến môi trường, chi phí, thiết kế/kỹ thuật/thi công, văn hóa – xã hội và nhóm các nhân tố khác.

**Từ khóa:** Lựa chọn; Vật liệu xây dựng; Phát triển bền vững; EFA

**3. Nghiên cứu ảnh hưởng của hàm lượng sợi đến cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo uốn của bê tông sợi Polypropylene/ Đặng Văn Thanh// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 15 – 18**

**Tóm tắt:** Từ kết quả của việc thiết kế thành phần cơ bản của bê tông sợi Polypropylene có cấp độ bền B15, sử dụng phương pháp thí nghiệm trong phòng, chế tạo các nhóm mẫu với hàm lượng sợi Polypropylene khác nhau; qua hai chỉ tiêu cơ bản là cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo khi uốn (cường độ chịu kéo uốn), khảo sát sự ảnh hưởng của hàm lượng sợi đến tính năng của bê tông, qua đó đề xuất trị số hàm lượng sợi hợp lý. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng: sự ảnh hưởng của hàm lượng sợi đến cường độ chịu kéo uốn là rất rõ rệt; ở một giới hạn nhất định, cường độ chịu kéo uốn tỷ lệ thuận với hàm lượng sợi. Với cường độ chịu nén, trong khoảng giới hạn nghiên cứu, sự ảnh hưởng của hàm lượng sợi là không lớn; sự tăng hoặc giảm cường độ chịu nén khi hàm lượng sợi biến đổi chỉ trong phạm vi rất nhỏ. Tổng hợp xem xét ảnh hưởng tới cường độ chịu nén và cường độ chịu kéo uốn, đề xuất lựa chọn hàm lượng sợi Polypropylene trong khoảng 1,5 đến 2,0kg/m<sup>3</sup>.

**Từ khóa:** Cường độ chịu nén; Cường độ chịu kéo uốn; Hàm lượng sợi; Sợi Polypropylene

**4. Thực trạng công tác thẩm định công trình xây dựng theo QCVN 09:2013/BXD/Đồ Thị Mỹ Dung// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 19 – 21**

**Tóm tắt:** Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả và tiết kiệm thì ngay từ khâu thiết kế và thẩm định thiết kế phải tuân thủ theo QCVN 09:2013/BXD, nhưng thực chất công tác thẩm định thiết kế chưa thực sự được quan tâm đúng mức đến vấn đề bắt buộc mà quy chuẩn đã yêu cầu. Do đó bài báo này trình bày “Thực trạng thẩm định công trình xây dựng theo QCVN 09:2013/BXD”.

**Từ khóa:** Tiết kiệm năng lượng; Thẩm định công trình; Tăng trưởng xanh; Đô thị xanh; Năng lượng hiệu quả

**5. Ước lượng tính chất hiệu quả của vật liệu bê tông trong xây dựng từ các hình ảnh chụp cắt lớp trong phòng thí nghiệm/ Hà Mạnh Hùng, Đặng Việt Hưng// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 22 – 26**

**Tóm tắt:** Hiện nay đối với các vật liệu có cấu tạo phức tạp, chúng ta có thể thu được hình ảnh 3 chiều của các cấu trúc vi mô bằng nhiều phương pháp xử lý hình ảnh, trong đó kỹ thuật chụp cắt lớp là một ví dụ điển hình. Sự phát triển của phương pháp số và các phương tiện tính toán hiện nay cho phép thực hiện mô phỏng ứng xử vật liệu của các cấu kiện có vật liệu phức tạp không đồng nhất. Bài báo tập trung nghiên cứu các mẫu vật liệu bê tông không đồng nhất có các pha cốt liệu bố trí một cách ngẫu nhiên dựa trên các kết quả hình ảnh của phương pháp chụp cắt lớp trong phòng thí nghiệm. Từ các dữ liệu này, các tác giả xây dựng công cụ số bằng ngôn ngữ lập trình Matlab để có thể xử lý số liệu chụp cắt lớp, đồng thời xây dựng công cụ phần tử hữu hạn, tính toán số để ước lượng các

đặc trưng tính chất hiệu quả (hiệu dụng) của mẫu vật liệu không đồng nhất với các pha bố trí ngẫu nhiên và với các lưới chia có độ mịn khác nhau.

**Từ khóa:** Vật liệu bê tông; Đồng nhất hóa vật liệu; Phương pháp chụp cắt lớp; Phương pháp phân tử hữu hạn

**6. Khảo sát hiện trạng và đề xuất giải pháp thoát nước cho khu vực ven biển phía Đông quận Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng/ Lê Năng Định, Lê Thị Hoài Trâm, Nguyễn Đình Huân// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 27 – 32**

**Tóm tắt:** Bài báo trình bày kết quả khảo sát, đánh giá hiện trạng thoát nước tại khu vực ven biển phía đông quận Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng về các vấn đề (ô nhiễm môi trường nước, tình trạng ngập úng cục bộ, vận hành không hiệu quả của giếng tràn tách nước mưa (CSO), hệ thống thoát nước chưa bao phủ toàn bộ khu vực, nước thải sau bể tự hoại của các hộ gia đình vẫn còn thấm xuống đất, nước mưa đợt đầu chưa được thu gom và xử lý). Từ kết quả khảo sát đã đưa ra một số giải pháp phù hợp, cải tạo và nâng cao năng lực thoát nước của lưu vực, đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc thu hút khách du lịch đến với thành phố biển, phục vụ tốt đời sống sinh hoạt và nhu cầu giải trí của người dân, cũng như phù hợp với chiến lược quản lý nước thải thành phố Đà Nẵng.

**Từ khóa:** Hiện trạng thoát nước; Ô nhiễm môi trường; Ngập úng; Giải pháp thoát nước; Nước thải; Bể tự hoại; Nước mưa

**7. Mô hình định lượng khả năng của các mức độ hoàn thành công việc theo kế hoạch tuần trong các dự án xây dựng/ Nguyễn Cao Thùy, Lương Đức Long// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 35 – 39**

**Tóm tắt:** Việc ước lượng các mức độ hoàn thành công việc so với kế hoạch tuần rất quan trọng cho các nhà thầu chính hoặc các nhà thầu phụ trong việc phân bổ tài nguyên thực hiện hàng tuần. Nghiên cứu này phát triển một mô hình định lượng hỗ trợ người thực hiện dự án đánh giá tình hình dự án đang triển khai để định lượng khả năng của các mức độ hoàn thành công việc theo kế hoạch tuần trong các dự án xây dựng. Dự án xây dựng có rất nhiều công tác bao gồm các công tác phụ thuộc và các công tác độc lập nhau. Do đó, quá trình triển khai dự án rất phức tạp, đòi hỏi sự phối hợp thực hiện của nhiều nhà thầu hoặc nhà thầu phụ khác nhau. Một cuộc khảo sát đã được tiến hành ở các dự án nhà chung cư cao tầng tại thành phố Hồ Chí Minh để chỉ ra được các yếu tố chính làm ảnh hưởng đến khả năng hoàn thành công việc theo kế hoạch tuần đã đặt ra. Kết quả khảo sát đã cung cấp 24 yếu tố ảnh hưởng lớn từ 40 yếu tố đã tổng quan được. Từ đó, nghiên cứu này đã phát triển mô hình sơ đồ mạng xác suất Bayesian Belief Network để định lượng khả năng của các mức độ hoàn thành công việc theo kế hoạch tuần. Mô hình đề xuất sẽ

giúp cho các nhà thầu chính, nhà thầu phụ phân bổ tài nguyên phù hợp cho việc thực hiện hiệu quả kế hoạch tuần của họ.

**Từ khóa:** Kế hoạch tuần; Mức độ hoàn thành công việc so với kế hoạch tuần; Sơ đồ mạng Bayesian Belief Network

**8. Nghiên cứu nâng cao cường độ ở tuổi sớm của chất kết dính sun phát xỉ sử dụng thạch cao thể thải phốt pho/ Nguyễn Ngọc Lâm// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 40 – 45**

**Tóm tắt:** Chất kết dính sun phát xỉ là một loại chất kết dính mới, thân thiện môi trường do tiết kiệm năng lượng, phát thải ít khí CO<sub>2</sub> và có thể chế tạo từ vật liệu phế thải. Thành phần chính của chất kết dính sun phát xỉ bao gồm thạch cao, thường dùng thạch cao phế thải, xỉ lò cao nghiền mịn, và một lượng nhỏ chất hoạt hóa như xi măng, vôi... So với xi măng Poóc lăng thông thường loại chất kết dính này có nhiều ưu điểm như nhiệt thủy hóa thấp, bền môi trường sun phát, tiêu tốn ít clanhke xi măng và tận dụng được nhiều thạch cao. Tuy vậy, nhược điểm của chất kết dính sun phát xỉ là thời gian rắn chắc chậm, nên cường độ ở tuổi sớm thấp. Do đó, mục tiêu của bài báo này là hướng đến cải thiện cường độ ở tuổi sớm đối với các mẫu chất kết dính có hàm lượng thạch cao phốt pho 30%, xỉ lò cao nghiền mịn 60%, còn lại là xi măng hoặc vôi và chất kích hoạt Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> so với các hàm lượng khác nhau. Kết quả nghiên cứu cho thấy cường độ chịu nén ở tuổi 3 ngày có thể được cải thiện gấp gần 2 lần. Phân tích vi cấu trúc bằng quang phổ hồng ngoại cho thấy các khoáng ettringite trong trường hợp sử dụng phụ gia rắn nhanh hình thành sớm hơn, giúp cải thiện cấu trúc và cường độ ở tuổi sớm của mẫu đá chất kết dính. Tuy vậy cường độ của chất kết dính ở tuổi muộn lại bị giảm đi so với mẫu đối chứng không dùng phụ gia. Từ đó bài báo lựa chọn tỷ lệ phụ gia kích hoạt là 1% để cải thiện cường độ chất kết dính sun phát xỉ ở tuổi sớm.

**Từ khóa:** Thạch cao phốt pho; Xi lò cao nghiền mịn; Xi măng; Cường độ nén; Phụ gia rắn nhanh

**9. Ứng dụng kết cấu màng căng trong kiến trúc/ Nguyễn Thị Tâm Đan// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 46 – 48**

**Tóm tắt:** Bài viết này sẽ trình bày về việc ứng dụng kết cấu màng căng trong kiến trúc hiện nay. Thực ra, kết cấu màng căng đã được sử dụng trong kiến trúc hơn 50 năm qua và qua đó cho thấy khả năng ứng dụng thật rộng rãi trong các công trình kiến trúc hiện nay bởi những ưu điểm nổi bật của vật liệu màng cùng sự đa dạng về hình thức kết cấu. Một số công trình tiêu biểu về kết cấu màng căng cũng sẽ được phân tích trong bài viết này để thấy được sự thành công khi áp dụng kết cấu màng căng vào kiến trúc hiện đại.

**Từ khóa:** Kết cấu màng căng; Vật liệu màng

**10. Giải pháp nâng cao năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp tư vấn kỹ thuật/ Từ Đức Hòa// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 49 – 54**

**Tóm tắt:** Sự hội nhập sâu rộng của nền kinh tế Việt Nam với thế giới không ngừng tạo ra những điều kiện tuyệt vời cho phát triển, nhưng đồng thời cũng đem đến những áp lực không nhỏ đối với các thành phần kinh tế, trong đó có doanh nghiệp tư vấn kỹ thuật. Duy trì đội ngũ người lao động chất lượng cao đồng bộ với không ngừng đổi mới và mở rộng khả năng hợp tác luôn là đòi hỏi hàng đầu đối với các doanh nghiệp. Để làm được như thế thì doanh nghiệp tư vấn phải tạo ra môi trường làm việc hấp dẫn, thù lao thỏa đáng, công việc thú vị, cơ hội thăng tiến. Bài báo trình bày kết quả phân tích các yếu tố tác động trực tiếp đến tính chuyên nghiệp và năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp tư vấn kỹ thuật, qua đó đề xuất một số giải pháp căn bản.

**Từ khóa:** Tư vấn kỹ thuật; Kỹ sư tư vấn; Bạc kỹ sư; Năng lực cạnh tranh

**11. Khảo sát bài toán hệ kết cấu bê chứa chất lỏng dạng hệ thanh chịu tác dụng của sóng nổ/ Vũ Ngọc Quang// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 55 – 59**

**Tóm tắt:** Nội dung bài báo trình bày việc thiết lập phương trình chuyển động hệ kết cấu bê chứa - chất lỏng theo mô hình phẳng. Thuật giải của bài toán được xây dựng trên cơ sở phương pháp phần tử hữu hạn (PTHH), miền kết cấu được rời rạc hóa thành các phần tử thanh phẳng, miền lỏng thành các phần tử tam giác phẳng. Chương trình máy tính được viết bằng ngôn ngữ lập trình Matlab để phân tích ứng xử động lực học miền lỏng kết cấu.

**Từ khóa:** Bê chứa chất lỏng; Sóng nổ; Tương tác rắn – lỏng; Phương pháp phần tử hữu hạn

**12. Bê tông hiệu năng cao sử dụng cốt liệu thô kích thước nhỏ và hàm lượng tro bay lớn/ Bùi Đức Vinh, Chu Thị Hải Vinh, Lê Xuân Thủy// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 60 – 63**

**Tóm tắt:** Bê tông hiệu năng cao với cường độ và cấu trúc đặc sít vượt trội so với bê tông thường đã đem lại hiệu quả cao về khả năng chịu lực, độ bền, thân thiện với môi trường và tính bền vững cho công trình. Trong nghiên cứu này giới thiệu các kết quả thực nghiệm mới của vật liệu bê tông hiệu năng cao sử dụng lượng tro bay nhiều hơn 40% hàm lượng xi măng, kích thước hạt cốt liệu thô từ 5-8mm và cường độ nén trên 80 Mpa. Bê tông còn thể hiện tính khả năng tự chảy và duy trì tính công tác tốt, nó có thể sử dụng xây dựng các kết cấu ven bờ chịu tác động của môi trường biển.

**Từ khóa:** Bê tông hiệu năng cao; Bê tông tự lèn; Hàm lượng tro bay lớn; Phụ gia siêu dẻo

**13. Rung chấn do hoạt động xây dựng công trình giao thông tại tỉnh Quảng Ngãi và một số giải pháp khắc phục ảnh hưởng do rung chấn đến công trình lân cận/ Nguyễn**

Lan, Phạm Huy Hùng, Hà Hoàng Việt Phương, Lê Nguyễn Tấn Phú// Tạp chí Xây dựng  
.- Số 12/2017 .- Tr. 64 – 68

**Tóm tắt:** Thực trạng xây dựng công trình giao thông những năm qua tại địa bàn tỉnh Quảng Ngãi như dự án nâng cấp Quốc lộ 1A, Dự án cao tốc Đà Nẵng Quảng Ngãi,... đã phát sinh nhiều tranh chấp giữa cộng đồng dân cư gần công trình và chủ dự án liên quan đến vấn đề rung chấn do hoạt động thi công xây dựng. Nghiên cứu này phân tích các cơ sở khoa học vấn đề lan truyền sóng trong nền đất do các nguồn lu rung nền mặt đường và phân tích xác định bán kính ảnh hưởng do rung chấn bằng mô hình số và đối chứng với kết quả thực nghiệm tại hiện trường; phân tích so sánh một số biện pháp giảm chấn do lu rung có khả năng áp dụng cho địa bàn tỉnh Quảng Ngãi để giảm tác hại do rung chấn đến công trình lân cận.

**Từ khóa:** Lu rung; Lan truyền sóng; Vận tốc đỉnh; Vận tốc rung giới hạn; Bán kính ảnh hưởng

**14. Bàn về vị trí đặt cốt mềm vải địa kỹ thuật gia cường trong công trình xây dựng đường, đê, đập nhằm phát huy tăng cường hệ số an toàn ổn định/ Huỳnh Ngọc Hòa// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 69 – 72**

**Tóm tắt:** Trong thiết kế nền đắp đường, đê, đập bằng đất có gia cường vải địa kỹ thuật, việc chọn vị trí nào trong nền và sử dụng các lớp VĐKT có khoảng cách bao nhiêu để có thể phát huy khả năng và huy động đồng thời sự làm việc hiệu quả của hệ kết cấu đất-cốt là nhiệm vụ cần được quan tâm. Bài báo này, tác giả phân tích, bàn về giải pháp vị trí đặt cốt nhằm giúp nâng cao hiệu quả làm việc, tăng hệ số an toàn ổn định nền đắp cũng như tiết kiệm vật liệu sử dụng, hạ giá thành xây dựng công trình.

**Từ khóa:** Vải địa kỹ thuật; Chọn vị trí đặt; Hệ số an toàn ổn định; Đường đê đập

**15. Nghiên cứu giảm lún đường dẫn cầu bằng cọc xi măng đất công trình đường dẫn cầu Quang Trung, Tp. Cần Thơ/ Lê Gia Lâm, Lê Thị Ánh Hồng// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 73 – 76**

**Tóm tắt:** Đặc điểm địa chất ở Đồng bằng sông Cửu Long có lớp đất sét yếu rất dày, có nơi lên đến 30 m. Đặc tính của những lớp đất này có tính nén rất cao, vì vậy độ lún của hạ tầng giao thông xây dựng ở đây thường vượt mức gây ra rất nhiều khó khăn và mất an toàn trong giao thông. Đặc biệt ở những đường dẫn cầu, với lớp đất đắp cao khoảng 6 m, có tải trọng rất lớn gây lún nhiều và làm chệch lệch lún so với phần cầu lớn nên ảnh hưởng nghiêm trọng đến vấn đề giao thông. Mặc dù có nhiều công trình đã được xử lý nhưng đặc tính lún kéo dài theo thời gian nên hiện tượng lún lệch ở đường dẫn cầu vẫn tiếp tục xảy ra. Nghiên cứu này sẽ trình bày phương án giảm lún bằng cách gia cố nền bằng cọc xi măng đất cho công trình đường dẫn cầu Quang Trung, Tp. Cần Thơ.

**Từ khóa:** Cọc xi măng đất; Lún lệch; Đường dẫn cầu; Giảm lún

**16. Nghiên cứu khả năng chống thấm bê tông sử dụng bột thủy tinh thải y tế thay thế một phần cốt liệu mịn – Một số kết quả ban đầu/** Lê Xuân Dũng, Trần Quang Hưng, Nguyễn Quang Hòa, Nguyễn Hữu Hùng// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 77 – 80

**Tóm tắt:** Thủy tinh từ chai lọ thải ngành y tế đang là tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước, không khí, đất... do chưa có phương pháp xử lý rác thải một cách triệt để. Với các tính chất cơ học và thành phần hóa học, thủy tinh có thể được sử dụng như là một phần thay thế cốt liệu thô, cốt liệu mịn và xi măng trong chế tạo bê tông phục vụ ngành xây dựng, tạo ra hướng xử lý rác thải bền vững. Ở dạng bột đủ mịn, thủy tinh thể hiện thuộc tính puzzolan và có thể sử dụng thay thế một phần vai trò xi măng trong bê tông. Trong nghiên cứu này, thủy tinh thải y tế được nghiền mịn thành dạng bột, với độ mịn đạt dưới 10% thông qua lưới sàng 90 micromet để giảm một phần xi măng sử dụng. Bài báo được thực hiện nhằm nghiên cứu ảnh hưởng của sự thay thế này đến khả năng chống thấm nước trong bê tông và so sánh với bê tông thông thường. Kết quả thể hiện rằng độ hấp thụ nước trong bê tông là khá tốt, đặc biệt là thay thế tỷ lệ 10% hàm lượng xi măng có tính khả thi để ứng dụng thực tiễn.

**Từ khóa:** Thủy tinh thải y tế; Bột thủy tinh; Chống thấm bê tông; Cường độ chịu nén; Độ sụt

**17. Gia cường sàn bê tông cốt thép bằng tấm sợi Carbon dính bám ngoài/** Nguyễn Lan, Trần Minh// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 81 – 83

**Tóm tắt:** Nhu cầu gia cường khả năng chịu tải của sàn BTCT xuất hiện trong một số trường hợp như khôi phục khả năng chịu tải ban đầu của sàn BTCT do vật liệu bị suy thoái theo thời gian; cải tạo sơ đồ kết cấu khung dầm sàn hoặc gia tăng tải trọng sử dụng lên sàn. Có nhiều giải pháp gia cường khả năng chịu tải của sàn BTCT như mở rộng tiết diện, dùng cáp dự ứng lực ngoài, sử dụng vật liệu composite cường độ cao dính bám ngoài, điều chỉnh sơ đồ chịu lực kết cấu. Phương pháp sử dụng vải sợi carbon cường độ cao CFRP dính bám ngoài để gia cường có ưu điểm thi công dễ dàng nên đang được ứng dụng nhiều hơn. Nghiên cứu này trình bày cơ sở thiết kế gia cường sàn BTCT sử dụng CFRP, công nghệ thi công gia cường CFRP, kết quả thử tải kiểm chứng sàn thực tế được gia cường bằng vật liệu CFRP.

**Từ khóa:** Phần tử hữu hạn; Cốt sợi carbon; Sàn bê tông cốt thép; Thử tải; Gia cường

**18. Giải pháp kết cấu xây dựng kè chống xói lở bảo vệ bờ bằng các khối đất hóa cứng bọc vải địa kỹ thuật/** Nguyễn Thị Diễm Chi, Trần Long Giang// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 84 – 86

**Tóm tắt:** Ở Việt Nam thường sử dụng các vật liệu gia cố bờ là đá đổ, bê tông, bê tông cốt thép và bao địa kỹ thuật. Đối với gia cố bờ biển thì nguyên nhân gây xói lở mạnh nhất với bờ biển là sóng sau đó là dòng chảy. Các vật liệu gia cố bờ phải chịu được xâm thực và ăn mòn của nước biển, tải trọng do sóng và dòng chảy. Việc sử dụng các loại vật liệu tự nhiên như đá, các vật liệu nung như xi măng, vôi trong xây dựng công trình kè bờ thường làm cho chi phí xây dựng cao và ảnh hưởng đến môi trường. Trước tình hình đó, việc nghiên cứu và xây dựng kè chống xói lở bảo vệ bờ bằng các khối đất hóa cứng bọc vải địa kỹ thuật là một hướng đi hoàn toàn mới, vừa mang lại hiệu quả kinh tế cao với chi phí xây dựng thấp, vừa giải quyết được vấn đề môi trường.

**Từ khóa:** Kè bảo vệ bờ; Đất hóa cứng; Tải trọng sóng; Dòng chảy

**19. Ứng dụng giải pháp tường chắn đất có sử dụng vật liệu địa kỹ thuật trong ổn định, bền vững mái dốc khi xây dựng các tuyến đường ven bán đảo Sơn Trà, Tp. Đà Nẵng/ Phan Trần Thanh Trúc, Nguyễn Thanh Danh, Nguyễn Văn Hải// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 87 – 94**

**Tóm tắt:** Mục đích của nghiên cứu này là cung cấp tổng quan các phương pháp thiết kế tường chắn có cốt có sử dụng vật liệu địa kỹ thuật dựa vào tiêu chuẩn của Anh và Mỹ là BS8006-1995 và NHI-00-043 để thiết kế. Thông qua việc giới thiệu ứng dụng giải pháp này và minh họa tính toán bằng một vị trí nghiên cứu cụ thể thuộc tuyến đường Hoàng Sa – Bãi Bắc, thuộc bán đảo Sơn Trà với dạng tường chắn dạng block và bó uốn. Nhóm tác giả muốn cung cấp thêm bài học kinh nghiệm trong lĩnh vực thiết kế tường chắn đất có cốt sử dụng vật liệu địa kỹ thuật. Các kết quả nghiên cứu cho thấy, giải pháp tường chắn có cốt rất phù hợp với khu vực bán đảo Sơn Trà bởi tính kinh tế và thẩm mỹ cao. Ngoài ra, khi tính toán, thiết kế tường chắn có cốt việc tính toán ổn định mái dốc thì dùng phương pháp nào, phần mềm nào để tính toán mái dốc sao cho chính xác nhất, đơn giản nhất, đảm bảo ổn định công trình, tiết kiệm chi phí xây dựng cũng cần được xem xét.

**Từ khóa:** Tường chắn có cốt; Hệ số an toàn; Mái dốc; Phần mềm; Tường block; Tường bó uốn

**20. Giải pháp kết cấu mới đê chắn sóng dạng khung và tấm bê tông cốt thanh FRP xây dựng trên nền địa chất yếu/ Trần Long Giang// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 95 – 97**

**Tóm tắt:** Hiện nay ở Việt Nam đang áp dụng nhiều loại kết cấu đê chắn sóng như đê chắn sóng trọng lực tường đứng bằng các khối xếp đặc hoặc rỗng, đê chắn sóng bằng cọc và cừ đê chắn sóng đá đổ mái nghiêng được phủ bằng các khối phá sóng... Các kết cấu này khi xây dựng trên nền địa chất yếu, trong quá trình khai thác đê thường bị lún làm biến dạng mặt cắt ngang không đảm bảo điều kiện chịu lực, phải xử lý nền chống lún. Khắc phục nhược điểm nêu trên, tác giả đề xuất giải pháp kết cấu bảo vệ mới dạng khung



và tấm bê tông cốt thanh FRP xây dựng trên nền địa chất yếu. Kết cấu mới dạng khung cứng lắp ghép, đồng thời sử dụng vật liệu mới thanh FRP, có khả năng chịu kéo gấp 3 lần thép và chống ăn mòn trong môi trường nước biển; vì vậy sẽ giảm nhiều trọng lượng công trình và phù hợp với những khu vực có địa chất yếu sẽ đem lại hiệu quả cao về kinh tế - kỹ thuật.

**Từ khóa:** Đê chắn sóng; Kết cấu mới; Thanh FRP

**21. Dầm bê tông sử dụng bê tông cát biển và cốt sợi thủy tinh trong môi trường ven biển và hải đảo/** Vũ Ngọc Anh, Đào Kim Thành, Nguyễn Thanh Thảo// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 98 – 101

**Tóm tắt:** Bài báo này giới thiệu các kết quả nghiên cứu thực nghiệm khi ngâm cốt thép và cốt sợi thủy tinh (GFRP) trong môi trường nước biển. Kết quả cho thấy GFRP không thay đổi tính chất cơ học khi ngâm trong nước biển trong khoảng thời gian 12 tháng, ngược lại cốt thép bị ăn mòn rất nhanh. Bài báo cũng giới thiệu kết quả nghiên cứu thực nghiệm khả năng chịu lực của dầm bê tông cốt thép và dầm bê tông cốt GFRP khi bê tông được chế tạo từ cát biển và nước biển, các dầm này được đặt trong môi trường xâm thực nước biển theo hai chế độ, chế độ ngâm chìm trong nước biển và chế độ khô ướt. Từ kết quả nghiên cứu, bài báo nêu một số kiến nghị có ý nghĩa trong việc sử dụng bê tông cát biển cốt GFRP làm kết cấu chịu lực cho công trình xây dựng ở ven biển và hải đảo chịu xâm thực cử nước biển.

**Từ khóa:** Bê tông; Cát biển – nước biển; Cốt thép; Cốt sợi thủy tinh; Ăn mòn; Dầm bê tông cốt thép

**22. Đánh giá chất lượng hệ kết cấu bao che cho các công trình xây dựng bằng phương pháp thử nghiệm trên mô hình thực/** Vũ Thành Trung// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 102 – 106

**Tóm tắt:** Hệ kết cấu bao che được ứng dụng rộng rãi cho các công trình xây dựng tại Việt Nam. Đây là hệ bao che bên ngoài công trình và chịu nhiều tác động khác nhau như mưa, gió, nhiệt độ, tiếng ồn... Do đó , hệ này phải đảm bảo yêu cầu chịu lực, độ kín nước, độ kín khí, độ cách âm.. Công tác kiểm tra chất lượng của hệ kết cấu bao che thông qua thử nghiệm trên mô hình thực là rất cần thiết nhất là trong điều kiện biến đổi khí hậu thời tiết hiện nay... Bài báo trình bày một số kết quả thử nghiệm cho các mô hình thực của hệ kết cấu bao che nhằm đánh giá chất lượng cho một số công trình thực tế đã được thực hiện tại Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng trong thời gian vừa qua.

**Từ khóa:** Hệ kết cấu bao che; Kiểm định; Thử nghiệm

**23. Giải pháp kết cấu lắp ghép sử dụng bê tông tính năng siêu cao (UHPC) cho công trình xây dựng trên đảo/ Lê Minh Long, Trần Bá Việt, Đỗ Tiến Thịnh, ...// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 115 – 118**

**Tóm tắt:** Ở nước ta hiện nay, việc xây dựng các công trình bằng bê tông cốt thép ở trên các đảo xa bờ hiện gặp rất nhiều khó khăn về phương diện vận chuyển vật liệu. Hơn nữa, các công trình xây dựng trên đảo sử dụng vật liệu bê tông cốt thép truyền thống thường bị ăn mòn rất nhanh, chỉ sau 5 đến 10 năm. Vì vậy, cần phải nghiên cứu ứng dụng công nghệ vật liệu, kết cấu mới trong xây dựng nhằm tăng khả năng chống ăn mòn do môi trường xâm thực trên đảo, tăng tuổi thọ công trình, giảm thời gian thi công, tăng khả năng vận chuyển linh hoạt, đáp ứng các điều kiện xây dựng trên đảo. Bài báo này giới thiệu giải pháp kết cấu lắp ghép sử dụng bê tông tính năng siêu cao (UHPC) cho công trình xây dựng trên đảo.

**Từ khóa:** Biển đảo; Bê tông tính năng cao; Kết cấu lắp ghép

**24. Nghiên cứu chế tạo bê tông cường độ siêu cao với hệ cốt liệu mịn/ Lê Minh Sơn, Trần Bá Việt// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 119 – 121**

**Tóm tắt:** Bê tông siêu cao (UHPC) là một trong những tiến bộ mới nhất trong công nghệ sản xuất bê tông. Những ưu điểm của vật liệu này bao gồm cường độ nén và cường độ uốn cao, tăng độ dẻo và độ bền công trình. UHPC đáp ứng được yêu cầu ngày càng tăng đối với công trình như cao ốc, dầm cầu, bê tông đúc sẵn, cầu, đường cao tốc, kết cấu tấm, các hạng mục đặc biệt... Vấn đề làm ra bê tông cường độ siêu cao (UHPC) từ nguồn nguyên liệu có sẵn ở miền Nam như cát, phụ gia hoạt tính, phụ gia hóa học, xi măng cường độ cao là vấn đề mà xã hội quan tâm đáp ứng cho các công trình hiện đại. Đề tài đã đưa ra cấp phối tối ưu cho bê tông mác siêu cao 110 Mpa sử dụng các loại phụ gia khác nhau và có những đặc tính cơ tính vượt trội.

**Từ khóa:** Bê tông mác cao; Phụ gia hóa học

**25. Công nghệ thi công vật liệu mastic chèn khe co giãn và trám vết nứt mặt đường bê tông xi măng sân bay, đường cao tốc và cảng khu vực ven biển/ Nguyễn Công Đức, Trần Văn Một, Nguyễn Công Minh, ...// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 122 – 125**

**Tóm tắt:** Giới thiệu về công nghệ bảo dưỡng mặt đường như trám khe nối mặt đường bê tông xi măng Portland, hàn vết nứt mặt đường bê tông theo các quy phạm ASTM D3569-85, ASTM D3405-94, AASHTO M301-85, AASHTO M173-84. Có hai loại mastic chính thường được sử dụng nhiều trong các dự án chèn khe co giãn bê tông xi măng ở các sân bay trong nước: Sân bay Nội Bài, Sân bay Tân Sơn Nhất, Sân bay Đà Nẵng, Sân bay Nha Trang và các tuyến đường cao tốc, hạ tầng cảng ven biển, đó là loại vật liệu RoadSaver 221 và SuperSeal 444/777. Với loại vật liệu SuperSeal 444/777 chỉ dùng cho khu vực

thường xuyên tiếp xúc với xăng dầu vì là loại mastic kháng dầu rất tốt. Chất trám khe nổi loại này là chất trám rót nóng, là loại đàn hồi vì vậy kỹ thuật thi công phải tuân thủ theo những khuyến cáo của nhà sản xuất, tức là nên sử dụng các thiết bị chuyên dùng thi công khi đun nóng và rót mastic trám khe co giãn.

**Từ khóa:** Mastic; RoadSaver; SuperSeal; Backer Rod

**26. Nghiên cứu phương pháp đo điện tích bề mặt của màng lọc theo nguyên lý điện thế tiếp xúc/ Đặng Thị Thanh Huyền// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 126 – 129**

**Tóm tắt:** Bài báo này tập trung nghiên cứu xác định điện tích của màng lọc (thể Zeta) trong phòng thí nghiệm thông qua phương pháp Điện thế tiếp xúc. Kết quả cho thấy, hệ thống đo trong phòng thí nghiệm có độ nhạy phụ thuộc vào các điều kiện môi trường thí nghiệm như nhiệt độ, độ pH, nồng độ dung dịch điện phân, loại dung dịch điện phân và điện cực Ag/AgCl tự tạo. Các loại màng chế tạo trong phòng thí nghiệm có điện tích bề mặt thay đổi tùy thuộc điều kiện chế tạo màng. Các màng PES có quá trình chế tạo màng trong điều kiện bay hơi tự nhiên và làm cứng màng trong nước có nhiệt độ 25<sup>0</sup>C sẽ mang điện tích âm nhiều hơn loại màng làm cứng trong điều kiện nhiệt độ tấp 4<sup>0</sup>C. Ngoài ra, màng PES chế tạo trong phòng thí nghiệm có thể Zeta tương đương với màng PES thương mại (khoảng -4,4±1,3 mV).

**Từ khóa:** Điện tích bề mặt; Màng lọc; Điện thế tiếp xúc; Giảm tắc màng

**27. Nghiên cứu ảnh hưởng của tro bay và tro trấu đến độ linh động và khả năng phòng nở của bê tông khí không chưng áp/ Lê Anh Tuấn, Nguyễn Ninh Thụy, Lý Nguyên Phương// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 130 – 133**

**Tóm tắt:** Vật liệu bê tông khí không chưng áp có thể đáp ứng yêu cầu về vật liệu không nung và trọng lượng thể tích thấp. Nghiên cứu này sử dụng tro bay và tro trấu như vật liệu alumino-silicate trong quá trình hoạt hóa trong môi trường không dùng áp suất và nhiệt độ cao. Thành phần cấp phối dựa trên cơ sở của hệ nguyên liệu bê tông khí không chưng áp sử dụng phản ứng tạo khí của bột nhôm. Thành phần tro bay và tro trấu sử dụng từ 10 – 50% hàm lượng xi măng làm thay đổi hàm lượng alumino-silicate và tỷ lệ CaO/SiO<sub>2</sub>, ảnh hưởng đến các tính chất của hỗn hợp vữa khí. Kết quả thực nghiệm cho thấy hỗn hợp vữa khí có độ linh động giảm đến 20% khi dùng tro bay và giảm đến 30% khi dùng tro trấu. Khả năng phòng nở của vữa giảm dần, khoảng 20% theo hàm lượng tro bay và tro trấu sử dụng. Thời gian bắt đầu ninh kết và thời gian ninh kết của vữa dùng tro bay và tro trấu kéo dài hơn 10-155 so với vữa xi măng. Cường độ của bê tông khí không chưng áp giảm khoảng 40% khi dùng tro bay và giảm 20% khi dùng tro trấu

**Từ khóa:** Tro bay; Tro trấu; Độ chảy xòe; Độ phòng nở; Bê tông khí không chưng áp

**28. Ứng dụng thực tế ảo trong sự thúc đẩy an toàn lao động trong ngành xây dựng tại Việt Nam/** Lê Thanh Tân, Lê Hoài Long// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 134 – 137

**Tóm tắt:** Cùng với sự phát triển nhanh chóng của ngành xây dựng, các vấn đề về an toàn lao động ngày càng được quan tâm và chú trọng. Bài báo này đề xuất việc phát triển một phương tiện trực quan nhằm giúp những người làm việc trong ngành xây dựng có thể cảm nhận và trải nghiệm nhiều nhất về tai nạn lao động thông qua việc ứng dụng thực tế ảo – Virtual Reality. Từ đó, những người đã trải nghiệm sẽ cải thiện, nâng cao ý thức phòng ngừa, cảnh giác và khắc phục tình trạng mất an toàn khi làm việc trên cao ở công trường xây dựng. Phần mềm Unity3D sẽ được sử dụng để mô hình hóa công trường xây dựng ảo và mô phỏng các tình huống tai nạn lao động. Các tai nạn lao động sẽ thuộc các công tác liên quan đến giàn giáo, lan can, sàn công tác, hồ thang và 5S trong công trường xây dựng. Với phương pháp đào tạo an toàn lao động thông qua thực tế ảo, ngoài việc trải nghiệm các dạng tai nạn lao động ảo, người sử dụng còn được giới thiệu các biện pháp an toàn nhằm phòng ngừa các tai nạn lao động sẽ xảy ra.

**Từ khóa:** Đào tạo an toàn lao động; Thực tế ảo; Làm việc trên cao; Unity3D; Trải nghiệm tai nạn lao động; Các biện pháp an toàn

**29. Ảnh hưởng của khối lượng hồ xi măng lên ma sát giữa bê tông với thành ống bơm theo thời gian/** Mai Chánh Trung, Nguyễn Đắc Hưng// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 138 – 141

**Tóm tắt:** Ma sát ở bề mặt tiếp xúc giữa bê tông và thành ống bơm sẽ quyết định “khả năng bơm” của một bê tông. Một thiết bị đo ma sát chuyên dùng được sử dụng để đo ma sát này. Bài báo trình bày nghiên cứu ảnh hưởng của khối lượng hồ xi măng lên ma sát giữa bê tông với thành ống bơm theo thời gian. Các phép đo cũng đã được thực hiện để định lượng ảnh hưởng của yếu tố thời gian và khối lượng hồ xi măng lên ma sát giữa bê tông với thành ống bơm và khả năng bơm. Các kết quả thu được trong nghiên cứu này cũng phù hợp với các số liệu từ các nhóm nghiên cứu khác trên thế giới.

**Từ khóa:** Áp lực bơm; Thiết bị đo ma sát; Hằng số nhớt; Ngưỡng trượt; Thời gian lưu vữa

**30. Ô nhiễm môi trường biển do chất thải nhựa: Thực trạng quản lý và sơ bộ đề xuất một số giải pháp cho Việt Nam/** Nguyễn Đức Lượng// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 148 – 150

**Tóm tắt:** Sự gia tăng ô nhiễm môi trường biển do chất thải nhựa đang ngày càng trở thành vấn đề quan trọng được nhiều nước trên thế giới quan tâm. Hiện tại, phần lớn chất thải nhựa trên biển được thải ra từ các nước châu Á, trong đó có Việt Nam. Chất thải nhựa đã gây nhiều tác động tiêu cực tới môi trường và hệ sinh thái biển. Mục tiêu chính

của bài báo này là đánh giá các tác động của chất thải nhựa tới môi trường và hệ sinh thái biển, các chương trình nghị sự và kế hoạch hành động quốc tế và kiểm soát chất thải nhựa trên biển, thực trạng quản lý và sơ bộ đề xuất một số giải pháp hướng tới mục tiêu kiểm soát chất thải nhựa trên biển ở Việt Nam.

**Từ khóa:** Ô nhiễm môi trường biển; Chất thải nhựa; Hệ sinh thái biển

**31. Lập kế hoạch phân phối xe bê tông thương phẩm sử dụng thuật toán tối ưu sói xám đa mục tiêu kết hợp với mô phỏng sự kiện rời rạc/** Châu Quang Đạt, Phạm Vũ Hồng Sơn// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 151 – 154

**Tóm tắt:** Cung cấp bê tông thương phẩm sao cho hiệu quả đến các địa điểm thi công là một trong những nhiệm vụ khó khăn đối với những kỹ sư quản lý trạm trộn bê tông thương phẩm. Những người quản lý nhà máy trộn bê tông phải xem xét đến nhiều yếu tố sao cho cân bằng giữa hai yếu tố là sự thành công của nhà cung cấp và khách hàng. Nghiên cứu này phát triển một mô hình tối ưu hóa bằng thuật toán tối ưu sói xám đa mục tiêu (MOGWO) kết hợp với mô phỏng sự kiện rời rạc (DES) để xác định các giải pháp cho việc lên kế hoạch phân phối xe tải chuyên chở bê tông. Chuỗi cung ứng sẽ được tối ưu thông qua mô hình giúp giảm thiểu thời gian chờ của xe và của công trường xuống mức thấp nhất.

**Từ khóa:** Bê tông trộn sẵn; Mô phỏng sự kiện rời rạc; Phân tích khách quan; Sói xám; Không bị vượt trội; Tối ưu hóa lịch trình phân phối

**32. Ảnh hưởng của các yếu tố quan trọng đến lún mặt đất do đào đường hầm bằng khiên đào trong đất yếu ở Tp. Hồ Chí Minh/** Trần Quý Đức, Nguyễn Tương Lai, Lê Bảo Quốc, Thân Văn Văn// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 155 – 159

**Tóm tắt:** Bài báo phân tích các tham số kết cấu, môi trường nền... ảnh hưởng đến lún mặt đất do đào đường hầm bằng khiên đào trong môi trường đất yếu. Nhóm tác giả tiến hành tính toán giải tích và kiểm tra so sánh với phương pháp số sử dụng phần mềm Plaxis 3D Tunnel cho loại khiên đào thông dụng ở Việt Nam là SM EPB trong môi trường đất yếu ở Tp. Hồ Chí Minh, điển hình là tuyến đường sắt đô thị Tp. Hồ Chí Minh đoạn Bến Thành – Suối Tiên.

**Từ khóa:** Lún mặt đất do đào đường hầm; Khiên đào; EPB; SM; Nền đất yếu

**33. Nghiên cứu giải pháp nâng cao ổn định khí động flutter của kết cấu cầu hệ treo bằng tấm lệch dòng/** Nguyễn Văn Mỹ, Lê Quang Sơn// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 160 – 164

**Tóm tắt:** Cùng với sự phát triển của các kết cấu cầu hiện nay, cầu treo và cầu dây văng là giải pháp kết cấu được ưu tiên lựa chọn trong các công trình cầu bởi tính ưu việt và khả năng vượt nhịp lớn. Tuy nhiên, các hiện tượng mất ổn định khí động, đặc biệt là mất ổn

định khí động flutter luôn là vấn đề cốt yếu đối với việc thiết kế chịu gió của kết cấu cầu treo và cầu dây văng. Một trong những giải pháp đã được kiến nghị cho tiết diện dầm hộp thép là gắn thêm phụ kiện khí động tẩm lệch dòng nhằm tăng cường khả năng khí động của kết cấu và làm giảm chênh lệch áp suất bề mặt. Bằng việc sử dụng phương pháp mô phỏng động lực học chất lưu trên máy tính CFD, còn gọi là “hàm gió số”, bài báo đã khảo sát bề rộng và góc lệch hợp lý nhất của tẩm lệch dòng dạng tam giác để nâng cao ổn định flutter.

**Từ khóa:** Tẩm lệch dòng dạng tam giác; Áp suất; Ổn định khí động; Vận tốc gió tới hạn

**34. Nghiên cứu góc nghiêng vết nứt đầu dầm bê tông cốt thép có khắc tại gối bằng phương pháp mô hình giàn ảo/ Nguyễn Văn Mỹ, Lê Quang Sơn// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 169 – 171**

**Tóm tắt:** Dầm bê tông cốt thép có khắc tại gối là một cấu kiện bê tông cốt thép tương đối phổ biến hiện nay. Trong lĩnh vực xây dựng cầu đường, dầm bê tông cốt thép có khắc tại gối được sử dụng phổ biến nhất là dầm Super T hay cầu khung T dầm đeo với ưu điểm là kết cấu đẹp, giảm chiều cao kiến trúc, và hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên, sau thời gian khai thác với nhiều nguyên nhân khác nhau, các cấu kiện này xuất hiện vết nứt với các vị trí và góc nghiêng vết nứt khác nhau. Nghiên cứu này đưa ra cách xác định góc nghiêng vết nứt của dầm bê tông cốt thép có khắc tại gối bằng phương pháp mô hình giàn ảo. Tìm ra nguyên nhân cũng như xu hướng của các vết nứt trong dầm bê tông cốt thép có khắc tại gối là hết sức cần thiết trong việc tăng tuổi thọ công trình, cũng là cơ sở để đưa ra giải pháp thiết kế hay sửa chữa nếu xuất hiện vết nứt.

**Từ khóa:** Bê tông cốt thép; Góc nghiêng; Mô hình giàn ảo; Dầm có khắc tại gối

**35. Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo máy trộn bê tông chất lượng siêu cao/ Trần Đức Hiếu// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 172 – 175**

**Tóm tắt:** Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu đề tài khoa học công nghệ cấp bộ “Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo máy trộn bê tông kiểu 2 trục cưỡng bức dùng để trộn bê tông chất lượng siêu cao”. Những kết quả thu được cho phép máy được chế tạo hoàn toàn có thể được sản xuất hàng loạt để bán trên thị trường, góp phần phổ biến bê tông chất lượng siêu cao vào các công trình xây dựng, đây sẽ là loại vật liệu bền vững, ứng dụng hiệu quả, làm giảm nhẹ trọng lượng và kích thước kết cấu, đồng thời tăng tuổi thọ công trình lên nhiều lần.

**Từ khóa:** Bê tông chất lượng siêu cao

**36. Phân tích ứng suất và biến dạng của tường chắn BTCT dạng console khi xét đến sự tương tác với nền đắp trên ANSYS/ Nguyễn Văn Toàn// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 180 – 183**

**Tóm tắt:** Tường chắn đất là một loại kết cấu phổ biến trong xây dựng, áp dụng trong việc gia cố ổn định của mái dốc cho nền đất công trình. Sự tương tác giữa tường chắn BTCT dạng console và đất nền, đất đắp được nghiên cứu phân tích bằng sơ đồ tính phần tử hữu hạn (PTHH) 3D trên chương trình ANSYS. Đất và vật liệu kết cấu tường chắn được xem xét trong mô hình đàn dẻo lý tưởng. Tương tác giữa đất và kết cấu được xây dựng từ PTHH trong mô hình Mohr-Coulomb và Drucker-Prager. ứng suất và biến dạng của đất và tường chắn theo từng kịch bản phân tích xét đến điều kiện tải trọng trên bờ thay đổi đáng kể do sự tương tác với đất đắp. Vì vậy sự tương tác giữa đất đắp và kết cấu cần được xem xét trong tính toán tường chắn đất. Hơn nữa, kết cấu tường chắn BTCT dạng console có khóa ngầm cần được xem xét áp dụng.

**Từ khóa:** Tường chắn đất dạng console; Tương tác đất kết cấu; Phần tử hữu hạn; Ứng suất-biến dạng; ANSYS

**37. Quy trình phân tích đẩy dần theo dạng dao động cho kết cấu khung không gian/** Nguyễn Hồng Ân, Võ Hoàng Diệu// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 187 – 191

**Tóm tắt:** Mục đích của bài báo là đề xuất quy trình phân tích đẩy dần theo dạng dao động Modal Pushover Analysis (MPA) cho khung không gian. Áp dụng phương pháp này để đánh giá phản ứng của khung thép không gian 20 tầng chịu động đất có xét đến phi tuyến vật liệu và phi tuyến hình học. Kết quả phương pháp MPA đề xuất được so sánh với phương pháp phân tích phi tuyến theo miền thời gian NL-RHA và phương pháp đẩy dần chuẩn SPA. Kết quả của nghiên cứu đã chứng minh phương pháp MPA đề xuất đủ chính xác để ứng dụng thực hành vào thiết kế và đánh giá địa chấn cho các tòa nhà cao tầng.

**Từ khóa:** Phương pháp đẩy dần MPA; Đường cong đẩy dần; Chuyển vị mục tiêu; Động đất; Khung không gian

**38. Ảnh hưởng của hàm lượng cốt thép đến độ cứng chống xoắn của sàn bê tông cốt thép/** Nguyễn Mai Chí Trung, Hoàng Công Vũ, Nguyễn Thị Khánh Ngân// Tạp chí Xây dựng .- Số 12/2017 .- Tr. 192 – 195

**Tóm tắt:** Bài báo này trình bày một nghiên cứu về ảnh hưởng của hàm lượng cốt thép đến độ cứng chống xoắn của sàn bê tông cốt thép, bằng thực nghiệm và mô phỏng số. Độ cứng chống xoắn của sàn trước khi bê tông nứt và sau khi bê tông nứt đến thời điểm cốt thép bắt đầu chảy dẻo được xác định. Các kết quả thí nghiệm, kết quả mô phỏng số (EFA) và lời giải giải tích được so sánh với nhau.

**Từ khóa:** Độ cứng chống xoắn; Phân tích phi tuyến; Mô phỏng số