



ỨNG DỤNG CÁC PHẦN MỀM CFD VÀO CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY CHO SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH KIẾN TRÚC

/ Ths. Hoàng Minh Hùng

Tóm tắt: Các phần mềm CFD (Computational Fluid Dynamic- Mô phỏng số động học chất lưu) đã được ứng dụng từ lâu trong quá trình đào tạo tại một số quốc gia phát triển trên thế giới như Nhật Bản, đặc biệt đối với các sinh viên có nhu cầu học chuyên sâu về Vật lý Kiến trúc. Ở nước ta, CFD cũng đã được ứng dụng trong các khối trường Bách khoa, Thủy lợi. Tuy nhiên, tại các khối trường Kiến trúc, nó vẫn chưa được chú trọng, mặc dù đây là một công cụ rất hiệu quả trong việc nghiên cứu tác động của các yếu tố môi trường lên công trình xây dựng. Nội dung bài báo hướng đến việc ứng dụng giảng dạy các phần mềm CFD cho sinh viên chuyên ngành Kiến trúc.

Từ khóa: Phần mềm CFD, Vật lý kiến trúc, ứng dụng giảng dạy.

Abstracts: CFD (Computational Fluid Dynamic) software has been applied in the training process for a long time in some developed countries in the world such as Japan, especially for those who need to study intensively in Architectural Physics. In our country, CFD has also been applied in the university of Science and Technology, Thuy Loi university. However, it has not been focused in Architecture university group, although it is a very effective tool in studying the impact of environmental factors on construction works. The content of the article is aimed at the application of teaching CFD software for students majoring in Architecture.

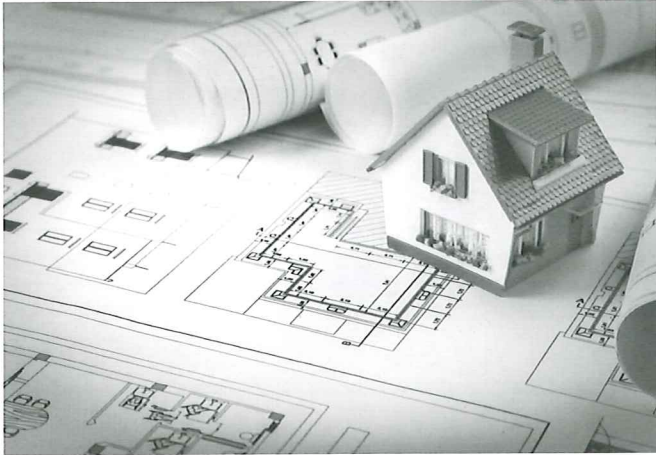
Key words: CFD software, Architectural Physics, Teaching Applications.

Nhận ngày 8/5/2022, chỉnh sửa ngày 15/5/2022, chấp nhận đăng ngày 21/5/2022.

1. Tính thiết yếu của việc ứng dụng phần mềm CFD

Ngày nay, biến đổi khí hậu cũng như hiệu ứng nhà kính đã trở thành vấn đề toàn cầu. Nhiệm vụ giảm thiểu khí thải nhà kính là nhiệm vụ của thế kỉ. Trong bối cảnh đó, ngành Xây dựng, vốn chiếm tới 30% tổng lượng khí thải toàn cầu, cần thiết phải áp dụng những biện pháp

tiết kiệm năng lượng. Trong quá trình vận hành công trình kiến trúc, việc sử dụng năng lượng tự nhiên trong chiếu sáng và thông gió là rất quan trọng. Từ thời xa xưa, kiến trúc cổ truyền Việt Nam đã có những thiết kế rất mở, nhằm tạo hiệu ứng thông gió tự nhiên tối ưu, mặc dù trong điều kiện tự nhiên nóng ẩm, nhiệt đới gió mùa. Tuy



Việc ứng dụng phần mềm CFD trong quá trình đào tạo cho sinh viên chuyên ngành Kiến trúc đang ngày càng trở nên cần thiết

nhiên, những kiến trúc hiện đại lại quá phụ thuộc vào hệ thống điều hòa không khí cũng như chiếu sáng nhân tạo, điều này đứng trên quan điểm tiết kiệm năng lượng, là đã cô lập hoàn toàn môi trường bên trong công trình với bên ngoài. Hậu quả ngoài việc tiêu tốn nhiều năng lượng, còn ảnh hưởng tiêu cực đến những người sử dụng công trình. Do vậy, việc sử dụng năng lượng tự nhiên là điều tất yếu. Trên thế giới đã có rất nhiều những nghiên cứu về vấn đề này.

Nghiên cứu về thông gió tự nhiên trong kiến trúc, hiện tại có 2 phương pháp chủ yếu. Thứ nhất là nghiên cứu sử dụng hầm gió. Phương pháp này mang lại độ chính xác cao, tuy nhiên đòi hỏi chi phí khá lớn, và thời gian chuẩn bị cũng như nghiên cứu kéo dài. Phương pháp thứ hai là sử dụng phần mềm CFD. Phương pháp này cũng mang lại độ chính xác khá cao, nhất là khi sức mạnh tính toán của máy tính ngày nay đã có sự tiến bộ vượt bậc so với những năm trước. CFD đang ngày càng phổ biến. Trong bối cảnh nêu trên, việc ứng dụng phần mềm CFD trong quá trình đào tạo cho sinh viên chuyên ngành Kiến trúc đang ngày càng trở nên cần thiết.

2. Giới thiệu về phần mềm CFD

a. Nguyên lý

CFD (Computational Fluid Dynamic- Mô phỏng số động học chất lưu) là phần mềm mô phỏng các chuyển động của các chất lưu (chất lỏng hoặc chất khí). Nguyên lý của CFD là dựa trên các lý thuyết của ngành vật lý động học chất lưu, cụ thể, chuyển động của các chất lưu chịu sự chi phối của hệ hai phương trình chính, đó là phương trình bảo toàn khối lượng và phương trình bảo toàn động lượng (Phương trình Navier- Stokes).

Phương trình bảo toàn khối lượng :

$$\bullet \frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial \rho u}{\partial x} = 0$$

Phương trình bảo toàn động lượng (Phương trình Navier- Stokes)

$$\frac{\partial \rho u}{\partial t} + \frac{\partial \rho u u}{\partial x} = - \frac{\partial p}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial x} \mu \left(\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial x} \right)$$

Trong đó:

p: Áp suất (Pa)

ρ : Mật độ chất lưu (kg/m³)

u: Vận tốc (m/s)

x: Tọa độ (m)

μ : Hệ số nhớt của chất lưu (Pa.s)

Việc giải chính xác hệ phương trình này là rất khó, do vậy, phương pháp số (Numerical Method), với phương thức tính toán xấp xỉ, đã ra đời. Để giải xấp xỉ hệ phương trình nêu trên, người ta chia miền không gian thành nhiều vùng nhỏ, gọi là thể tích kiểm tra (Control Volume), sau đó sử dụng lý thuyết toán rời rạc để giải.

Quy trình thực hiện một quá trình bao gồm có 3 phần: Trước tính toán (Pre- Processing), Tính toán (Processing), và Sau tính toán (Post- Processing).

Trước tính toán (Pre- Processing): Đây là bước để tạo ra mô hình 3D trong máy tính. Bước này cũng tương tự như quá trình sử dụng các phần mềm như 3DsMax hay Sketchup để tạo nên những mô hình 3D. Sau khi dựng xong mô hình, cần phải thiết lập các điều kiện biên (điều kiện ban đầu). Đây là bước thiết lập các yếu tố như đặt vận tốc chất lưu (không khí), hay vật liệu.

Tính toán (Processing): Phần mềm CFD sẽ chia nhỏ không gian tính toán thành các phần nhỏ (Control Volume), sau đó cần phải thiết lập các Solver (phương thức tính) để giải các phương trình đã trình bày ở trên.

Sau tính toán (Post- Processing): Sau khi tính toán, cần phải thu thập và điều chỉnh các dữ liệu thô để cho ra kết quả mô phỏng phù hợp yêu cầu nghiên cứu.

Có 3 mô hình tính toán phổ biến trong mô hình CFD, đó là RANS, LES và DNS. Xét về độ chính xác, DNS là mô hình tính toán có độ chính xác cao nhất, có thể mô phỏng lại chính xác chuyển động của chất lưu trong thực tế, tuy nhiên thời gian tính toán của nó là rất lớn, buộc phải sử dụng các siêu máy tính. Tiếp theo đó là mô hình LES và cuối cùng là mô hình RANS. Trước đây, khi sức mạnh tính toán của máy tính vẫn còn hạn chế, thì hầu như chỉ có thể dùng mô hình RANS để tính toán mô phỏng. Tuy nhiên, thời gian gần đây, việc sử dụng mô hình LES đã trở nên phổ biến hơn. Mô hình LES có thể trung hòa được yêu cầu về độ chính xác và thời gian tính toán, khi nó mang lại kết quả mô phỏng có thể chấp nhận được. Ngoài việc mô phỏng lại chuyển động của chất lưu, CFD còn có thể mô phỏng lại quá trình truyền nhiệt, từ đó có thể mô phỏng lại nhiệt độ trong nhà vào những ngày nóng nhất hay lạnh nhất, và có thể đưa ra phương án thiết kế phù hợp.

Xuất hiện khu nghỉ dưỡng chuẩn mực thượng lưu tại Lâm Đồng

Đón đầu xu hướng nghỉ dưỡng hướng núi, Da Naur villas & homestay đang sở hữu hấp lực lớn nhờ tiềm năng phát triển dài hạn và pháp lý hoàn chỉnh.

Phát triển trên khu đất 60.000m², ngay vị trí trung tâm kết nối TP. Hồ Chí Minh - TP. Bảo Lộc - Bảo Lâm và TP. Đà Lạt, khu nghỉ dưỡng hội tụ đầy đủ các lợi thế nổi bật từ tự nhiên, du lịch và cơ sở hạ tầng của khu vực. Với mức giá chỉ 14 triệu/m², Da Naur nhanh chóng trở thành "mỏ vàng phố núi", hứa hẹn giá trị gia tăng vững bền bởi bảy lợi thế vàng dưới đây:

Vị trí đắc địa, khả năng kết nối lý tưởng

Tọa lạc tại Quốc lộ 20, huyện Bảo Lâm, tỉnh Lâm Đồng – Bên cạnh TP. Bảo Lộc. Đây là điểm đặt của hàng loạt dự án hạ tầng nghìn tỷ với khả năng tạo mạng lưới liên kết vùng ấn tượng.

Cách cao tốc Dầu Giây – Liên Khương chỉ 5 phút, đây là tuyến đường đồng bộ với cao tốc TP. HCM – Long Thành – Dầu Giây kết nối trực tiếp TP. Hồ Chí Minh. Sau khi hoàn thành, thời gian di chuyển từ TP. HCM lên khu nghỉ dưỡng chỉ còn khoảng 2 giờ.

Khu nghỉ dưỡng còn được bao bọc bởi hai tuyến giao thông trọng điểm của tỉnh Lâm Đồng:

- Quốc lộ 20: kết nối TP. Hồ Chí Minh, Biên Hòa, Nha Trang, Gia Nghĩa, Phan Thiết, Buôn Ma Thuột.

- Tỉnh lộ 725: kết nối các tỉnh Nam Trung Bộ, Đông Nam Bộ và Tây Nguyên.

Từ Da Naur dễ dàng di chuyển đến nhiều tiện ích ngoại khu nổi bật như:

- Tổ hợp khu thương mại – khách sạn 5 sao
- Sân golf Lộc Phát – Lộc Thắng
- Khu tổ hợp dịch vụ, du lịch sinh thái sân golf, cáp treo núi Sapung, quy mô hơn 2.500 ha.
- Khu đô thị, dịch vụ giải trí – nghỉ dưỡng hồ Nam Phương 1 và hồ Nam Phương 2 quy mô 390ha
- Các địa điểm du lịch như: Chùa Linh Quy Pháp Ấn, thác Đamb'ri, tu viện Bát Nhã, hồ Tuyệt Tình Cốc, chùa Di Đà, đồi chè Tâm Châu,...



Pháp lý sạch - Sổ hồng trao tay

Da Naur villas & homestay pháp lý sạch đã chiếm trọn niềm tin của nhà đầu tư. 100% sản phẩm đã có sổ hồng riêng, công chứng sang tên trong ngày. Chủ nhân được toàn quyền xây dựng tự do.

Kiến trúc villa trên địa thế bậc thang độc đáo

Sở hữu địa thế bậc thang đặc trưng, villa nghỉ dưỡng Da Naur có hai mặt tiền đường nhựa 10m và 8m. Đây là ưu điểm hoàn hảo để tạo ra những thiết kế độc đáo.

Với thiết kế hiện đại mang phong cách châu Âu, view suối - núi, cư dân có thể tận hưởng phút giây thư giãn với hồ bơi vô cực, ban công sân mây, sân tiệc BBQ mỗi ngày.

Giá rẻ - Chính sách hỗ trợ tài chính hấp dẫn

Mở bán với mức giá chỉ 14 triệu/m², Da Naur villas & homestay có lợi thế cạnh tranh rõ rệt. Ngoài ra, ngân hàng VIB hỗ trợ cho vay lên đến 70% giá trị sản phẩm đi kèm mức lãi suất ưu đãi.

Chuỗi 14 tiện ích đa dạng hiếm có

Dành 80% diện tích để đầu tư, phát triển tiện ích, Da Naur villas & homestay sở hữu chuỗi 14 hạng mục tiện ích nội khu hiện đại, cao cấp hiện hữu gồm:

- Suối thiêng Da Naur (suối tự nhiên dài hơn 1.200m chảy trong lòng khu nghỉ dưỡng)

- Homestay hiện đại
- Công viên đa năng Emerald Stream
- Hồ thư giãn Happy
- Đường hoa Mattongai
- Hồ bơi tràn bờ
- Đường dạo xe đạp
- Vườn xích đu
- Nhà chòi sân vườn
- Club House cao cấp
- Công viên BBQ
- Cầu White Shark
- Tiểu cảnh đá Nam Bộ
- Nhà hàng – Coffee Shop



Lợi thế từ du lịch không ngừng được bồi đắp

Sức nóng của du lịch nghỉ dưỡng hướng núi là yếu tố giúp cho giá trị khu nghỉ dưỡng gia tăng bền vững. Lâm Đồng hiện có 32 khu, điểm tham quan du lịch được đầu tư và khai thác kinh doanh, 60 điểm tham quan miễn phí. Trong quý I/2022 lượng khách du lịch đến Lâm Đồng đạt hơn 2,3 triệu lượt.

Da Naur với sự ưu đãi của thiên nhiên sẽ là thiên đường nghỉ dưỡng hấp dẫn chưa từng có.

Cam kết thuê lại - An tâm đầu tư

Lợi thế của khu nghỉ dưỡng chính là chính sách cam kết thuê lại dài hạn với giá cao từ phía chủ đầu tư.

Thừa hưởng những giá trị không thể đong đếm từ mẹ thiên nhiên, Da Naur villas & homestay là lựa chọn sang xịn dành cho chủ nhân đang tìm kiếm ngôi nhà thứ 2, bất động sản nghỉ dưỡng chăm sóc sức khỏe, bất động sản hàng hiệu định vị thương hiệu cá nhân.

Da Naur villas & homestay - Chuẩn mực nghỉ dưỡng thượng lưu

- Vị trí: Quốc lộ 20, Lộc Đức, Bảo Lâm, Lâm Đồng
- Hotline: 0889.346.678 - 0931.429.633 - 0941.71.71.81

BỒI DƯỠNG VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ - PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THÔNG MINH

Phát triển đô thị thông minh và bền vững đang là một xu hướng chủ đạo mang tính quốc tế trong vòng một thập niên qua, giúp các đô thị tối ưu hóa các nguồn lực và phát triển bền vững trong tương lai. Tại Nghị quyết số 52-NQ/TW, ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, đã đề ra mục tiêu hình thành một số chuỗi đô thị thông minh tại các khu vực kinh tế trọng điểm phía Bắc, phía Nam và miền Trung; từng bước kết nối với mạng lưới đô thị thông minh trong khu vực và thế giới.

Đến nay, cả nước đã có 41/63 tỉnh, thành phố đã hoặc đang triển khai xây dựng để án phát triển đô thị thông minh. Nhằm nâng cao kiến thức và học hỏi kinh nghiệm trong nước, quốc tế về phát triển đô thị xanh, thông minh, hiện đại, có sức cạnh tranh cao hướng tới đào tạo nguồn nhân lực để quy hoạch, xây dựng, quản lý đô thị thông minh và bền vững, ngày 17/8/2022, Học viện Cán bộ quản lý xây dựng và đô thị phối hợp với Sở Xây dựng Bến Tre tổ chức lớp *"Chuyển đổi số - phát triển đô thị thông minh"* cho cán bộ làm công tác xây dựng, quy hoạch trên địa bàn thành phố Bến Tre.

Tới tham dự khai giảng khóa học, về phía Sở Xây dựng Bến Tre có ông Nguyễn Văn Tâm – Phó Giám đốc Sở, về phía Học viện có TS. Phạm Văn Bộ - Phó Giám đốc Học viện Cán bộ quản lý xây dựng và đô thị cùng 110 học viên là lãnh đạo, cán bộ chuyên môn các Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Thông tin và Truyền thông, Tài nguyên môi trường, Công thương, TP Bến Tre, huyện Ba Tri, Bình Đại, Châu Thành, Mỏ Cày, Chợ Lách, Mỏ Cày Bắc, Thạnh Phú thuộc tỉnh Bến Tre.



Toàn cảnh khóa đào tạo về Chuyển đổi số - phát triển đô thị thông minh tại Bến Tre

Trong thời gian tham gia khóa đào tạo từ (17/8/2022 – 19/8/2022), các học viên được truyền đạt những nội dung chuyên đề liên quan đến chuyển đổi số và đô thị thông minh như: Vốn đầu tư cho phát triển đô thị thông minh; Chuyển đổi số trong quản lý xây dựng và phát triển đô thị; Giải pháp công nghệ hỗ trợ chuyển đổi số và phát triển đô thị thông minh; Tổng quan về phát triển đô thị thông minh; Phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam; Đề án phát triển đô thị thông minh và quy hoạch đô thị thông minh.

Kết thúc khóa học, học viên nắm vững các kiến thức cơ bản, hiểu rõ các văn bản quy phạm pháp luật về phát triển đô thị thông minh, vận dụng kiến thức vào trong công việc thực tế tại các dự án ở địa phương mình một cách hiệu quả. Khóa đào tạo được cấp chứng nhận hoàn thành đối với những học viên đủ điều kiện tham gia về mặt thời gian và làm bài kiểm tra đạt yêu cầu theo đúng quy định của lớp học.

BỒI DƯỠNG NGHIỆP VỤ ĐẦU THẦU CƠ BẢN VÀ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN ĐẦU TƯ TẠI TP HỒ CHÍ MINH



Lớp Đầu thầu cơ bản tại Tổng công ty thuốc lá Việt Nam – Văn phòng đại diện phía Nam

Sau khi tổ chức thành công 02 lớp bồi dưỡng với Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam, ngày 16/8/2022 đến ngày 19/8/2022, Học viện Cán bộ quản lý xây dựng và đô thị phối hợp với Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam tiếp tục tổ chức khai giảng 02 khóa *"Bồi dưỡng nghiệp vụ đầu thầu cơ bản"* và *"Bồi dưỡng nghiệp vụ đánh giá dự án đầu tư"* cho 35 học viên là các lãnh đạo, cán bộ chuyên môn các ban: Nghiên cứu phát triển, pháp chế, kiểm tra kiểm soát, đầu tư, kỹ thuật; các phòng: Tài chính kế toán, phòng đầu tư, phòng pháp chế, kế hoạch, kinh tế kế hoạch, kinh doanh và phát triển thị trường... thuộc các công ty thành viên của Tổng công ty thuốc lá Việt Nam như công ty thương mại Miền Nam, Công ty thuốc

là Sài Gòn, Bến Tre, Đồng Tháp, An Giang, Công ty TNHH Vinataba – Philip Morris, công ty Vinatoyo...

Trong 04 ngày tham gia khóa Bồi dưỡng nghiệp vụ đấu thầu cơ bản và nghiệp vụ Đánh giá dự án đầu tư, học viên không chỉ được cung cấp kiến thức đầy đủ, chuyên sâu hơn mà còn lĩnh hội những văn bản pháp luật mới của Luật Đấu thầu như: *Đấu thầu cơ bản; Đấu thầu qua mạng; Giám sát, đánh giá dự án đầu tư; Trình tự thực hiện giám sát, đánh giá dự án đầu tư*.

Để đảm bảo khóa học đạt chất lượng cao, các học viên được truyền đạt kiến thức bởi đội ngũ giảng viên có trình độ chuyên môn sâu và nhiều năm kinh nghiệm thực tế, đồng thời có phương pháp giảng dạy khoa học. Ngoài việc truyền đạt những kiến thức chuyên môn, giảng viên

còn hướng dẫn cách xử lý các tình huống và đưa ra các câu hỏi thực tế để cùng trao đổi, thảo luận nhằm giúp học viên nắm vững những kiến thức cơ bản để xây dựng được kế hoạch và hiểu rõ các quy trình trong công tác đấu thầu, từ đó vận dụng vào trong công tác chuyên môn tại đơn vị một cách linh hoạt, tuân thủ theo đúng quy định của pháp luật, góp phần tăng cường hiệu quả trong công tác đấu thầu, cũng như bảo đảm cho các cuộc đấu thầu được diễn ra minh bạch, công bằng, có tính cạnh tranh lành mạnh cao.

Căn cứ vào quá trình học tập, cũng như kết quả làm bài kiểm tra cuối khóa, Học viện sẽ cấp chứng nhận "Bồi dưỡng nghiệp vụ đấu thầu cơ bản" cho những học viên đạt yêu cầu theo đúng quy định của pháp luật.

BỒI DƯỠNG VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN VÀ BẢO TỒN DI SẢN ĐÔ THỊ TẠI ĐÀ NẴNG

Kiến trúc đô thị là tổ hợp các vật thể trong đô thị, bao gồm các công trình kiến trúc, kỹ thuật, nghệ thuật, quảng cáo mà sự tồn tại, hình ảnh, kiểu dáng của chúng chi phối hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến cảnh quan đô thị. Cảnh quan đô thị là không gian cụ thể có nhiều hướng quan sát ở trong đô thị như không gian trước tổ hợp kiến trúc, quảng trường, đường phố, hè, đường đi bộ, công viên, thảm thực vật, vườn cây, vườn hoa, đồi, núi, gò đất, đảo, cù lao, triền đất tự nhiên, dải đất ven bờ biển, mặt hồ, mặt sông, kênh, rạch trong đô thị và không gian sử dụng chung thuộc đô thị.

Nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ cho cán bộ chuyên môn về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và bảo tồn di sản đô thị, ngày 12/8/2022, Học viện Cán bộ quản lý xây dựng và đô thị phối hợp với Quận ủy huyện Thanh Khê tổ chức khóa *Bồi dưỡng về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và bảo tồn di sản đô thị tại Đà Nẵng* cho 160 học viên là Lãnh đạo, cán bộ chuyên môn các cơ quan thuộc Quận ủy, UBND quận Thanh Khê – Đà Nẵng.

Tham dự khai giảng khóa học, về phía UBND quận Thanh Khê có ông Lê Tùng Lâm - Thành ủy viên - Bí thư Quận ủy, bà Nguyễn Thị Minh Nguyệt - Phó bí thư Thường trực Quận ủy, ông Hồ Thuyên - Phó bí thư Quận ủy, Chủ tịch Ủy ban nhân dân quận, về phía Học viện có ông Nguyễn Tiến Dân – Giám đốc Phân viện Miền Trung cùng đông đủ học viên khóa học.

Trong 2 ngày tham gia khóa học, các học viên được truyền đạt nội dung cơ bản về: Tổng quan về không gian kiến trúc cảnh quan và bảo tồn di sản đô thị; Hướng dẫn thực hiện các nhiệm vụ quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và bảo tồn di sản cho Chủ tịch, Phó Chủ tịch UBND quận, thành phố, thị xã; Hướng dẫn dẫn thực hiện



Toàn cảnh khóa Bồi dưỡng về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và bảo tồn di sản đô thị tại Thanh Khê - Đà Nẵng

các nhiệm vụ quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và bảo tồn di sản cho cán bộ lãnh đạo, chuyên môn phòng Quản lý đô thị, phòng Kinh tế hạ tầng, phòng Công thương, các Ban quản lý dự án cấp Quận (Huyện); Tổng hợp tình huống vướng mắc trong quá trình quản lý không gian kiến trúc cảnh quan và bảo tồn di sản trên địa bàn cấp Quận.

Với đội ngũ giảng viên có trình độ chuyên môn cao và nhiều năm kinh nghiệm giảng dạy, chú trọng phương pháp giảng dạy tích cực cùng nhiều bài tập tình huống cụ thể, thiết thực và bổ ích; học viên được trang bị những kiến thức cơ bản, cần thiết góp phần nâng cao các kỹ năng tổ chức và thực hiện công tác tại địa phương. Đồng thời, đảm bảo tính thiết thực, khoa học, hợp lý giữa kiến thức và kỹ năng; chương trình được xây dựng với nội dung bám sát chức trách, nhiệm vụ, tiêu chuẩn; không trùng lặp với chương trình bồi dưỡng khác và kết cấu theo hướng mở để dễ cập nhật, bổ sung cho phù hợp.

HẢI PHÒNG: TRUNG TÂM CỦA NỀN CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM



Hải Phòng - một trong những thành phố trực thuộc Trung ương - đô thị loại 1 cấp quốc gia, lớn thứ hai miền Bắc. Hải Phòng có mạng lưới hệ thống giao thông tiềm năng cùng cảng Biển Hải Phòng – cảng biển lớn nhất khu vực miền Bắc đã tạo nên một thành phố năng động, hấp dẫn các nhà đầu tư trong và ngoài nước. Nơi đây, hội tụ tất cả các điều kiện thuận lợi cùng với những chính sách

kinh tế hợp lý - Thành phố Hải Phòng đang dần khẳng định được vị thế của trung tâm công nghiệp, vùng động lực tăng trưởng và thương mại lớn của cả nước và là đầu tàu của vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc.

Những năm gần đây, sự phát triển nhanh chóng và bùng nổ của các khu công nghiệp, khu kinh tế (KCN, KKT) đã tạo nên một bức tranh cho nền công nghiệp Việt Nam trở nên đầy màu sắc nổi bật, mang lại những bất phá lớn, đóng góp bền vững cho tăng trưởng GRDP của đất nước và góp phần thu hút của các nhà đầu tư nước ngoài, đặc biệt là các nhà đầu tư đến từ Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ, Châu Âu.... Hiện nay, Hải Phòng có 15 khu công nghiệp, với tổng diện tích đất tự nhiên khoảng hơn 6 nghìn ha. Đến thời điểm hiện tại, lũy kế thu hút đầu tư tại các khu này đã có 438 dự án FDI với tổng vốn đầu tư khoảng 22,07 tỷ USD và 195 dự án đầu tư trong nước với tổng vốn đầu tư 12,57 tỷ USD.

Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Thanh (KCN Tiên Thanh) nằm trên địa bàn huyện Tiên Lãng có qui mô 410 ha do Công ty CP đầu tư Khu công nghiệp Tiên Thanh – thành viên của Việt Phát Group (VPG) làm chủ đầu tư với tổng số vốn đầu tư 4.597 tỷ đồng (khoảng 200 triệu USD).

Đây là dự án nằm trong danh mục qui hoạch phát triển các khu công nghiệp đã được Chính phủ chấp thuận chủ trương đầu tư vào ngày 27/5/2020 và được định hướng phát triển là 1 khu công nghiệp đa ngành, gồm công nghiệp lắp ráp đồ điện tử, công nghiệp sản xuất chế tạo, hàng tiêu dùng, sản xuất các sản phẩm cơ khí...

Được đánh giá là một trong những công trình trọng điểm, KCN Tiên Thanh được nhận xét có vị trí địa lý giao thông thuận lợi, thuận tiện cho việc vận chuyển, lưu thông hàng hóa



đến các tỉnh lân cận. Bên cạnh đó, KCN Tiên Thanh còn được đánh giá là có nhiều tiềm năng trong việc đem lại nhiều lợi thế cho các Nhà đầu tư thứ cấp, đặc biệt với vị trí nằm sâu trong vùng đồng bằng của thành phố Hải Phòng cùng khoảng cách đảm bảo tránh được các tác động từ biển và không khí biển làm ảnh hưởng trực tiếp đến kết cấu công trình, giúp các NĐT tiết kiệm chi phí xây dựng và các chi phí vận hành duy tu bảo dưỡng đối với các công trình, tài sản của NĐT. Đồng thời, với việc các dự án, KCN xa biển sẽ tạo điều kiện phát triển các khu công nghiệp công nghệ cao, điều này góp phần quan trọng vào việc nâng cao hiệu quả kinh tế và sức cạnh tranh cho các sản phẩm hàng hóa, dịch vụ của thành phố Hải Phòng.

Dự án KCN Tiên Thanh dự kiến sẽ được khởi công trong Quý IV/2022 và sẽ triển khai dự án theo từng giai đoạn, dự kiến có mặt bằng cho các Nhà đầu tư thứ cấp trong năm 2023. KCN Tiên Thanh sau khi hoàn thành sẽ thu hút khoảng 30.000 - 40.000 lao động tới làm việc với mức lương công nhân trung bình 7 - 12 triệu đồng/tháng góp phần nâng cao đời sống tinh thần của người dân và tạo đà phát triển kinh tế xã hội của vùng.

DRAGON OCEAN

Hello Summer
Chào hè rực rỡ

KHU DU LỊCH QUỐC TẾ ĐỒI RỒNG

Tân Trụ đầu tư mở rộng đường giao thông nông thôn

Những năm qua, với quyết tâm chính trị cao của cả hệ thống chính trị và sự đồng thuận, tích cực tham gia của toàn xã hội, hệ thống kết cấu hạ tầng nông thôn huyện Tân Trụ được tập trung đầu tư, góp phần thúc đẩy phát triển KT -XH. Việc triển khai, thực hiện Đề án bê tông hóa GTNT theo phương châm “Nhà nước và nhân dân cùng làm” được người dân địa phương đồng thuận cao và tích cực tham gia, mang lại nhiều kết quả khả quan, đáng phấn khởi, phục vụ phát triển sản xuất, vận chuyển hàng hóa, đi lại. Hầu hết các tuyến đường liên thôn, ấp trên địa bàn huyện đều được bê tông hóa.

Tính đến nay, toàn huyện có 343 công trình GTNT, với chiều dài gần 195km, tổng kinh phí 88.082 tỷ đồng, trong đó, người dân đóng góp 41,30 tỷ đồng và hàng chục ngàn mét vuông đất cũng như nhiều ngày công lao động. Nhiều tuyến giao thông trong địa bàn dân cư được nâng cấp bê tông hóa đường rộng từ 2m lên 3,5m. Có thể khẳng định, đề án bê tông hóa GTNT được các cấp ủy, chính quyền địa phương tập trung lãnh đạo sâu sát, góp phần thực hiện thắng lợi Chương trình mục tiêu Quốc gia về xây dựng nông thôn mới, thúc đẩy phát triển KT -XH, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của người dân.

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ MINH TUẤN

Địa chỉ: Số 243 đường 27/4, KP. Thạnh Sơn, Thị trấn Phước Bửu, Huyện Xuyên Mộc, Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu





CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN TỚI THỜI CAO NGUYÊN TRUNG TÂM ĐĂNG KIỂM XE CƠ GIỚI 77-05D

ĐC: CỤM KCN HOÀI TÂN - KHU PHỐ GIAO HỐI 1 - PHƯỜNG HOÀI TÂN - THỊ XÃ HOÀI NHƠN - BÌNH ĐỊNH

TEL: 0256.222.7777

Giấy chứng nhận hoạt động kiểm định xe cơ giới:

7705D/ĐKVN - 1

Số lượng nhân viên tại trung tâm: 10 nhân viên

Thời gian làm việc: Từ thứ 2 đến thứ 6

+ Sáng 7h00 - 11h30

+ Chiều 13h30 - 17h00

Thứ 7 làm việc từ 7h00 đến 11h30

Toàn thể nhân viên luôn:

+ Áp dụng "5 xin" trong giao tiếp gồm: xin chào, xin lỗi, xin phép, xin góp ý, xin cảm ơn.

+ Thực hiện "4 luôn" khi tiếp xúc: luôn mỉm cười, luôn nhẹ nhàng, luôn thấu hiểu, luôn nhiệt tình giúp đỡ.

Mục tiêu của trung tâm:

+ Phục vụ lợi ích cộng đồng và nhu cầu khách hàng, góp phần bảo đảm an toàn sinh mạng con người và tài sản xã hội và môi trường thiên nhiên.

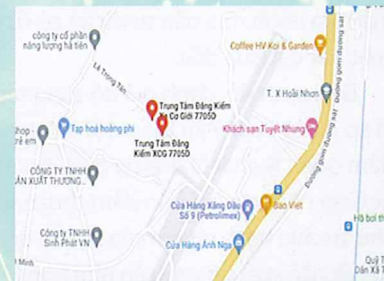
+ Luôn cung cấp chất lượng dịch vụ tốt nhất, đảm bảo tính chính xác kết quả kiểm định và nâng cao hiệu quả chức năng quản lý nhà nước.

+ Xây dựng đội ngũ nhân viên và người lao động giỏi về chuyên môn, vững về nghiệp vụ, trong sáng về đạo đức.

+ Duy trì, đảm bảo cơ sở vật chất, máy móc trang thiết bị kiểm định luôn có chất lượng tốt nhất.

Hotline: 0256.222.7777 - 0987790491

Rất Hân Hạnh Được Phục Vụ Quý Khách !



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN TỚI THỜI CAO NGUYÊN TRUNG TÂM ĐĂNG KIỂM TÀU CÁ ĐẠI DƯƠNG

VĂN PHÒNG GIAO DỊCH SỐ 1; ĐC: 117 HẠM TỬ - KP. TÂN THÀNH 2 - P. TAM QUAN BẮC - TX. HOÀI NHƠN - T. BÌNH ĐỊNH TEL: 0256 390 78 78

Trung tâm Đăng kiểm tàu cá Đại Dương trực thuộc Công ty TNHH MTV Tới thời Cao Nguyên, được thành lập theo Quyết định số 02 /QĐTLTTĐKTC ngày 20/5/2022 theo chủ trương đẩy mạnh công tác xã hội hóa các dịch vụ công qui định tại Luật thủy sản 2017 và Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 08/3/2019 của Chính phủ; là tổ chức Đăng kiểm đầu tiên hoạt động trong lĩnh vực pháp chế - kỹ thuật được Tổng cục Thủy sản cấp chứng nhận cơ sở đủ điều kiện đăng kiểm tàu cá loại I theo Quyết định số 239/QĐ-TCTS-KTTS ngày 18 tháng 7 năm 2022.

Các nhóm hoạt động trọng tâm của Trung tâm bao gồm:

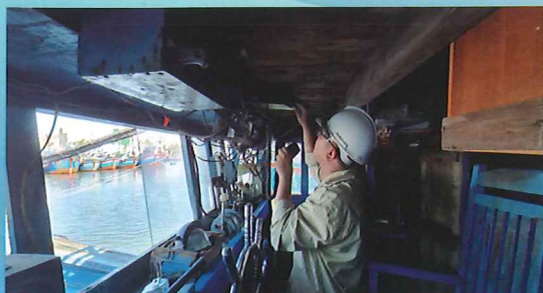
- Thẩm định các loại thiết kế tàu cá; tàu công vụ thủy sản;
- Giám sát kỹ thuật tất cả các loại tàu cá, tàu công vụ thủy sản;
- Kiểm tra các loại máy móc thiết bị thuộc diện phải đăng kiểm lắp đặt trên tàu cá và tàu công vụ thủy sản;
- Kiểm tra, kiểm định vật liệu trong chế tạo máy móc, thiết bị, trang bị trên tàu cá và tàu công vụ thủy sản;
- Tham gia giám định kỹ thuật, xác định nguyên nhân tai nạn đối với tàu cá và tàu công vụ thủy sản khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền;
- Tham gia soạn thảo các văn bản qui phạm pháp luật, tiêu chuẩn, qui chuẩn kỹ thuật về tàu cá, tàu công vụ thủy sản;



- Tham gia thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực hoạt động của Trung tâm. Nhằm thực hiện phương châm Chuyên nghiệp - Uy tín - Trách nhiệm, trong mọi lĩnh vực hoạt động, Trung tâm đăng kiểm tàu cá Đại Dương luôn hướng tới mục tiêu thân thiện, nhanh chóng và đảm bảo tốt nhất về điều kiện an toàn kỹ thuật cho đội tàu cá Việt Nam thông qua đội ngũ Đăng kiểm viên có trình độ nghiệp vụ cao, chuyên nghiệp với những kỹ năng vận hành hệ thống quản lý chất lượng khoa học và ứng dụng công nghệ tiên tiến.

Hotline 0256390.7878_0344031137

Email: dangkiemtaucadaiduong@gmail.com



DỰ ÁN LUẬT ĐẦU THẦU SỬA ĐỔI PHẢI ĐẢM BẢO CẠNH TRANH, MINH BẠCH VÀ CÔNG KHAI

Dự án Luật Đầu thầu (sửa đổi) phải bảo đảm cạnh tranh, minh bạch, công khai là kết luận của Thường trực Chính phủ tại cuộc họp mới đây cho ý kiến về dự án Luật Đầu thầu (sửa đổi) do Thủ tướng Phạm Minh Chính chủ trì.

Thường trực Chính phủ đánh giá cao Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã nỗ lực, trách nhiệm trong xây dựng dự án Luật. Thống nhất về sự cần thiết, mục tiêu, quan điểm xây dựng dự án Luật, hoàn thiện khung pháp lý đồng bộ, thống nhất về đấu thầu, mua sắm sử dụng nguồn vốn nhà nước, giải quyết triệt để các bất cập, tồn tại của Luật hiện hành.

Đồng thời, Bộ Kế hoạch và Đầu tư tiếp thu tối đa ý kiến Thành viên Chính phủ, các ý kiến xác đáng của các cơ quan liên quan, tập trung rà soát các quy định cụ thể, hoàn thiện dự án Luật về một số nội dung: Xác định rõ phạm vi điều chỉnh hoạt động đấu thầu lựa chọn nhà thầu dự án có sử dụng đất của Luật này và Luật Đất đai (sửa đổi).

Bên cạnh đó, đánh giá bổ sung tác động, xác định rõ phạm vi áp dụng Luật Đầu thầu đối với doanh nghiệp Nhà nước bảo đảm quản lý chặt chẽ, hiệu quả vốn nhà nước đầu tư tại doanh nghiệp nhưng phải bảo đảm thuận lợi, chủ động, linh hoạt, tự chủ, tự chịu trách nhiệm của doanh nghiệp, cơ quan đại diện chủ sở hữu; đề xuất phương án phù hợp.

Sửa đổi, bổ sung các quy định nâng cao hiệu lực, hiệu quả, bảo đảm cạnh tranh, công bằng, minh bạch, công khai, đánh giá hiệu quả kinh tế tổng thể trong hoạt động đấu thầu; quy định chặt chẽ, khắc phục triệt để tình trạng đấu thầu hình thức, thông



Dự án Luật Đầu thầu (sửa đổi) phải khắc phục triệt để tình trạng thông thầu; ngăn chặn, xử lý tiêu cực, tham nhũng trong hoạt động đấu thầu

thầu, tránh thất thoát, lãng phí ngân sách, tài sản nhà nước, ngăn chặn, xử lý tiêu cực, tham nhũng trong hoạt động đấu thầu.

Thường trực Chính phủ cũng yêu cầu, dự án Luật phải hoàn thiện các quy định về các hình thức lựa chọn nhà thầu, nghiên cứu mở rộng chỉ định thầu đối với dự án quan trọng quốc gia cần triển khai ngay, gói thầu tư vấn, mua sắm phục vụ phòng chống dịch bệnh, thiên tai, các trường hợp cấp bách khác... đẩy mạnh phân cấp thẩm quyền, trách nhiệm của chủ đầu tư quyết định lựa chọn nhà thầu trong trường hợp đặc biệt.

Đặc biệt, Luật Đầu thầu (sửa đổi) cũng phải rà soát, cắt giảm, đơn giản hóa quy trình, thủ tục hành chính, giảm thời gian trong đấu thầu; nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý nhà nước về đấu thầu; bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ giữa Luật này và các luật liên quan.

THÀNH LẬP HỘI ĐỒNG ĐIỀU PHỐI VÙNG TRUNG DU MIỀN NÚI PHÍA BẮC GIAI ĐOẠN 2021 - 2025

Thủ tướng Phạm Minh Chính vừa ký Quyết định số 999/QĐ-TTg ngày 23/8/2022 thành lập Hội đồng điều phối vùng trung du và miền núi phía Bắc giai đoạn 2021 - 2025 nhằm đổi mới cơ chế điều phối vùng, thúc đẩy phát triển xanh, bền vững và toàn diện vùng trung du và miền núi phía Bắc. Phó Thủ tướng Thường trực Chính phủ Phạm Bình Minh làm Chủ tịch Hội đồng.

Theo Quyết định, Hội đồng điều phối vùng là tổ chức phối hợp liên ngành do Thủ tướng Chính phủ quyết định thành lập, thực hiện chức năng tham mưu, đề xuất với Thủ tướng Chính phủ và giúp Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo, điều phối, đôn đốc, hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện liên kết vùng, thúc đẩy phát triển xanh, bền vững và toàn diện vùng trung du và miền núi phía Bắc.

Hội đồng điều phối vùng có nhiệm vụ tham mưu, đề xuất với Thủ tướng Chính phủ về cơ chế, chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án, nhiệm vụ, dự án có quy mô vùng và có tính chất liên kết vùng và thúc đẩy phát triển xanh, bền vững và toàn diện vùng trung du và miền núi phía Bắc, trong đó bao gồm: Quá trình phối hợp lập quy hoạch và tổ chức thực hiện quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn

đến năm 2050; quá trình triển khai Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm giai đoạn 2021 - 2030 và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm giai đoạn 2021 - 2025; quá trình thực hiện Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 11-NQ/TW của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng trung du và miền núi Bắc Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045...

Hội đồng điều phối vùng giúp Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo điều phối, đôn đốc, kiểm tra, giám sát các bộ, ngành, địa phương thực hiện quy hoạch vùng, cơ chế, chính sách, kế hoạch, chương trình, đề án, dự án quy mô vùng, có tính chất liên kết vùng.

Ngoài ra, Hội đồng điều phối vùng còn có nhiệm vụ, quyền hạn khác: Tổ chức các hoạt động chung về xúc tiến đầu tư, thương mại, du lịch, truyền thông của vùng; thúc đẩy việc khai thác, sử dụng hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quy hoạch vùng và hệ thống cơ sở dữ liệu liên quan phục vụ phát triển xanh, bền vững và toàn diện vùng trung du và miền núi phía Bắc; thúc đẩy, hỗ trợ hình thành và phát triển Hiệp hội doanh nghiệp và các hiệp hội ngành hàng, hiệp hội nghề nghiệp, liên minh hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã của toàn vùng trung du và miền núi phía Bắc...

HÀ NỘI XÂY 5 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG QUY MÔ 280 HA

Tại hội nghị thúc đẩy phát triển nhà ở xã hội cho công nhân, người thu nhập thấp do Chính phủ tổ chức mới đây, ông Dương Văn Tuấn - Phó Chủ tịch UBND Thành phố Hà Nội - cho biết, thành phố (TP) đang triển khai 5 khu nhà ở xã hội tập trung hiện đại với quy mô khoảng 280ha. Theo đó có 4 huyện ngoại thành là: Đông Anh, Thanh Trì, Thường Tín và Gia Lâm được TP. Hà Nội bố trí xây 5 khu nhà ở xã hội tập trung.

Cụ thể, Hà Nội đã bố trí ở khu vực Đông Anh khoảng 84ha và 100ha, khu vực Thanh Trì, Thường Tín quy mô cũng là 4 ha và một khu vực huyện Gia Lâm quy mô 55ha. Dự kiến thời gian tới, các dự án sẽ hoàn thành bảo đảm quy mô, công suất khoảng 2,3 triệu m² sàn, tương đương 38.000 căn hộ.

Cũng theo ông Tuấn, giai đoạn 2016-2020, TP Hà Nội đã hoàn thành 25 dự án với khoảng 1,25 triệu m² sàn và 52 dự án đang triển khai với khoảng 4,14 triệu m² sàn.

TP cũng đang tập trung chỉ đạo hoàn thành 19 dự án với khoảng 1,2 triệu m² sàn giai đoạn 2021-2025; tiếp tục triển khai 38 dự án còn lại dự kiến hoàn thành giai đoạn sau năm 2025. Tổng thể, Hà Nội đã triển khai 52 dự án, cộng 5 khu nhà ở xã hội tập trung là 57 dự án trên toàn địa bàn.



Một dự án nhà ở xã hội tại huyện Quốc Oai

Ngoài ra, theo Phó Chủ tịch TP Hà Nội Dương Văn Tuấn, thời gian tới, Hà Nội sẽ tiếp tục nghiên cứu 3-5 địa điểm để phát triển khu nhà ở xã hội độc lập, tập trung để thực hiện nhu cầu nhà ở xã hội nói chung và nhu cầu nhà ở cho công nhân, người lao động tại các khu vực công nghiệp khác trên địa bàn.

Về định hướng phát triển nhà ở giai đoạn 2021-2030, tổng nhu cầu sàn nhà ở xã hội đến 2030 trên địa bàn thành phố là khoảng 6,8 triệu m² sàn nhà ở, tương đương 113.000 căn hộ và vốn xây dựng nhà ở xã hội khoảng 12.500 tỷ đồng.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC THỊ XÃ HƯƠNG THỦY

Địa chỉ: Số 1293 - Đường Nguyễn Tất Thành - Phường Phú Bài - Thị xã Hương Thủy - Tỉnh Thừa Thiên Huế



Chúc mừng Kỷ niệm

77 năm ngày Quốc Khánh nước CHXHCN Việt Nam
(2/9/1945 - 2/9/2022)

CÔNG TY CỔ PHẦN QUẢN LÝ VÀ XÂY DỰNG ĐƯỜNG BỘ I HÀ TÂY

Địa chỉ: Km15, Quốc lộ 6A, Phường Yên Nghĩa, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội



Chúc mừng Kỷ niệm

77 năm ngày Quốc Khánh nước CHXHCN Việt Nam
(2/9/1945 - 2/9/2022)

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT HUYỆN HẢI LĂNG

Địa chỉ: Thị trấn Diên Sanh, Huyện Hải Lăng, Tỉnh Quảng Trị



Chúc mừng Kỷ niệm

77 năm Quốc Khánh nước CHXHCN Việt Nam
(2/9/1945 - 2/9/2022)

VĂN PHÒNG HĐND VÀ UBND HUYỆN THƯỜNG TÍN

Địa chỉ: Thị trấn Thường Tín - Huyện Thường Tín - Thành phố Hà Nội



Chúc mừng Kỷ niệm 77 năm

Ngày cách mạng tháng Tám (19/8/1945 - 19/8/2022)
Và Quốc Khánh (2/9/1945 - 2/9/2022)

CẢNG MÁY BAY KHÔNG NGƯỜI LÁI CHUYÊN DỤNG ĐẦU TIÊN CỦA VƯƠNG QUỐC ANH



Base Structures tự hào là một phần quan trọng của dự án đột phá này nhằm thiết kế và xây dựng một sân bay chuyên dụng dành cho máy bay không người lái ở Coventry - sân bay đầu tiên ở Vương quốc Anh.

Dự án có nhiều đối tác làm việc cùng nhau để tạo ra "Air One", một cấu trúc đầy tham vọng chứa nền tảng FATO thủy lực có thể di chuyển (phương pháp tiếp cận cuối cùng và khu vực cất cánh) ở trung tâm của cấu trúc. Đây là một kế hoạch chi tiết cho sân bay không người lái đầu tiên trong số nhiều sân bay đô thị, với một mục tiêu đầy tham vọng trên khắp thế giới trong 5 năm tới. Nhiều người tin rằng máy bay không người lái sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc vận chuyển ngày càng tăng trên toàn thế giới và có thể là một cảnh tượng quen thuộc hơn trên bầu trời. Công ty Urban Air Port của Vương quốc Anh mong muốn phát triển một ngành công nghiệp như vậy, với việc một ngày nào đó sẽ cung cấp máy bay điện và máy bay Cất cánh và hạ cánh thẳng đứng (VTOL) có thể được sử dụng.

TRUNG QUỐC TĂNG CHI TIÊU CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG

Trung Quốc một lần nữa tăng chi tiêu cho cơ sở hạ tầng để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế trong bối cảnh Covid-19 tiếp tục kéo đến và nền kinh tế toàn cầu suy yếu, với các nhà quan sát nhận thấy sự gia tăng tương ứng của nợ.

Hãng thông tấn Tân Hoa Xã lưu ý rằng chi tiêu vốn cho cơ sở hạ tầng tăng gần 7% trong 5 tháng đầu năm 2022 so với cùng kỳ năm 2021. Trong khi đó, tổng vốn đầu tư vào các dự án mới khởi công trong giai đoạn này tăng 23%. Tháng trước, có thông tin tiết lộ rằng các doanh nghiệp nhà nước Trung Quốc đã lên kế hoạch đầu tư khoảng 1,5 nghìn tỷ đô la vào các dự án cơ sở hạ tầng phi truyền thống từ năm 2021 đến năm 2025. Tuy nhiên, khoản đầu tư cũng đã đẩy số nợ của các nhà khai thác cơ sở hạ tầng lên cao. Trong tuần này, Tập đoàn Đường sắt Nhà nước Trung Quốc đã tích lũy các khoản nợ 882 tỷ đô la, gần 5% GNP của Trung Quốc.

Zhao Jian, giáo sư tại Đại học Giao thông Bắc Kinh và chuyên gia giao thông vận tải, nói với Nikkei: "Ưu tiên của Chính phủ là tăng trưởng kinh tế và không quan tâm đến

việc trả nợ, nhưng mỗi km đường sắt tốn 120 triệu nhân dân tệ đến 130 triệu nhân dân tệ để xây dựng (17 triệu đô la Mỹ - 19 triệu đô la Mỹ)." Điều này có nghĩa là Trung Quốc có kế hoạch bổ sung thêm 30.000km đường sắt vào năm 2035 sẽ cần khoảng 540 tỷ USD.

Lời kêu gọi đầu tư cơ sở hạ tầng mới được nhắc lại tại cuộc họp gần đây của Hội đồng Nhà nước, trong đó quyết định phát hành trái phiếu trị giá 45 tỷ USD cho các dự án lớn, cùng các biện pháp khác. Đến cuối tháng 5, gần 300 tỷ USD trái phiếu đặc biệt đã được phát hành, tăng 209 tỷ USD cùng kỳ năm ngoái. Trong giai đoạn đó, quốc gia này đã khởi xướng 10.644 dự án thủy lợi, xây dựng 275.000 trạm gốc 5G và mở rộng đầu tư vào lĩnh vực y tế và giáo dục lần lượt là 28% và 9%.

ROBOT BUỘC THANH CỐT THÉP LẬP KỶ LỤC NĂM 2022 VỚI HƠN 11.000 THANH GIẰNG TRONG MỘT NGÀY TRÊN CẦU FLORIDA

Công ty chế tạo robot xây dựng tiên tiến (ACR) có trụ sở tại Pittsburgh, tiểu bang Pennsylvania, Hoa Kỳ công ty đứng sau robot buộc thanh cốt thép, TyBot, cho biết trong tháng này rằng cỗ máy tự hành của họ đã đạt được số lượng dây buộc kỷ lục trong năm nay trên một ca duy nhất trên một dự án cầu ở Clearwater, Florida.

Trong một ngày làm việc, TyBot đã hoàn thành 11.044 kết nối, trung bình hơn 1.100 kết nối một giờ, trên Cầu 8a của dự án lớn Đường cao tốc Gateway của Bộ Giao thông vận tải Florida, dự án bổ sung hai tuyến đường bộ có thu phí 4 làn xe trên cao ở thành phố phía tây Tampa.

Robot, được triển khai trong trường hợp này bởi nhà thầu thép cây cầu Florida, Shelby Erectors, tự động định vị và tác động các thanh cốt thép mà không bị đứt và trong bất kỳ thời tiết nào, ngày hay đêm, do đó giúp mọi người giảm bớt công việc lặp đi lặp lại, thiếu công việc. Cánh tay robot của nó, được lắp vào giàn, sử dụng thị giác máy để điều hướng các sàn cầu. "Một sự thay đổi như thế này tạo ra sự khác biệt thực sự", Jack Nix, giám đốc điều hành của Shelby Erectors cho biết trong một ghi chú báo chí ACR gửi tới GCR. "Khi TyBOT di chuyển nhanh chóng, nhóm của chúng tôi có thể tập trung toàn lực vào công việc phức tạp hơn. TyBot xử lý hơn 11.000 mối kết nối trong một ca làm việc cung cấp sự cứu trợ cần thiết cho chúng tôi khi các đội của chúng tôi bị áp lực bởi tình trạng thiếu lao động và lịch trình."



TyBot là sản phẩm trí tuệ của Stephen Muck, chủ tịch kiêm giám đốc điều hành của nhà thầu dân dụng hạng nặng, Tập đoàn xây dựng Brayman, người đã tuyển dụng các chuyên gia robot từ Trung tâm Kỹ thuật Robotics Quốc gia tại Đại học Carnegie Mellon để thiết kế một robot buộc cốt thép nhằm chống lại tình trạng thiếu lao động kinh niên. Vào năm 2017, Muck đồng sáng lập ACR để thương mại hóa khái niệm này với Jeremy Searock, trước đây thuộc Trung tâm Kỹ thuật Robot Quốc gia.

SYDNEY XÂY DỰNG MỘT TÒA THÁP TRÊN MỘT TÒA THÁP



Bằng cách bổ sung thêm 45 tầng cho tòa tháp 26 tầng hiện có, dự án Greenland Centre Sydney đã chỉ ra rằng việc tái sử dụng các tòa nhà cũ thay vì phá bỏ chúng là khả thi và bền vững hơn. Robert Bird Group đã nhận được Giải thưởng Xuất sắc cho năm 2022 từ Hội đồng Nhà cao tầng và Môi trường sống đô thị (CTBUH) cho các công trình kỹ thuật xây dựng sáng tạo.

Tòa tháp văn phòng được xây dựng vào những năm 1960 đã bị phá bỏ một phần trong khi vẫn giữ lại 26 tầng kết cấu thép chính được đưa vào một tòa tháp dân cư 70 tầng mới. ARUP, kỹ sư tài liệu và thiết kế công trình cố định cho dự án, và Robert Bird Group (RBG), với tư cách là nhà tư vấn kỹ thuật giá trị và đánh giá đồng đẳng về kết cấu cho dự án, sau đó đã phát triển một giải pháp kết cấu kết hợp các cột thép được giữ lại, móng bê tông và phần lớn dầm sàn thép được đưa vào thiết kế công trình kiên cố của tháp, dẫn đến các yếu tố của cấu trúc được giữ lại góp phần tạo nên sức mạnh và sự ổn định của tháp mới. Điều này làm giảm mức độ yêu cầu của các công trình kết cấu mới, và do đó, việc giảm lượng carbon thải ra từ dự án đã đạt được, thông qua cách tiếp cận tái sử dụng thích ứng.

Các nghiên cứu ban đầu của RBG vào năm 2012 đã xác nhận rằng việc duy trì một phần và tái sử dụng thích ứng cấu trúc tháp hiện có là rất phức tạp, nhưng khả thi. Nghiên cứu này một phần đã khiến Hội đồng Thành phố Sydney chấp thuận khoảng lùi 6 mét đối với Phố Bathurst để phát triển tòa tháp mới (khớp với khoảng lùi của tòa tháp hiện tại), trên cơ sở thiết kế vẫn giữ nguyên khung cấu trúc chính

của tòa tháp ban đầu. Việc giảm khoảng lùi của tháp này đã cải thiện đáng kể kết quả thiết kế tháp có thể có và tính khả thi thương mại của dự án. Việc phát triển, đã bị đình trệ trong khoảng năm năm trước đó dưới một chủ sở hữu khác, sau đó được tiếp tục.

Kết quả cuối đời đối với nhà cao tầng hiện chưa được xem xét sâu sắc. Tuy nhiên, đối mặt với làn sóng toàn cầu về nhà cao tầng, cùng với những thách thức khí hậu về khí thải carbon từ việc xây dựng các tòa nhà mới, điều này mang lại cơ hội toàn cầu để giữ lại các cấu trúc nhà cao tầng và tái sử dụng chúng một cách thích ứng như một cách tiếp cận bền vững hơn. Dự án này chứng minh rằng các tòa nhà cao tầng thực sự có thể được tái chế, tái sử dụng một cách thích ứng và tận hưởng một cuộc sống kéo dài góp phần vào sự thành công trong tương lai của môi trường sống đô thị của chúng ta.

ẤN ĐỘ ĐẦU TƯ 750 TỶ USD VÀO NĂNG LƯỢNG XANH

Khi Ấn Độ tăng tốc chuyển đổi sang năng lượng xanh, các công ty năng lượng xanh như Reliance Industries và Adani Enterprises đã đầu tư đáng kể vào lĩnh vực năng lượng tái tạo. Giám đốc điều hành Tata Power, ông Praveer Sinha tuyên bố rằng công ty sẽ chuyển đổi khối đầu tư vào các đơn vị điện để đạt được mức phát thải carbon ròng bằng không vào năm 2050.

Để đạt được mục tiêu này, công ty đã đầu tư 30 tỷ Rupee vào việc thành lập nhà máy sản xuất mô-đun và pin năng lượng mặt trời 4 GW tại Tamil Nadu. Công ty cũng đã có một số đặt hàng trị giá 130 tỷ Rs cho năng lượng mặt trời, cũng như tập trung vào việc phát triển giải pháp năng lượng lấy người tiêu dùng làm trung tâm và các giải pháp năng lượng thời đại mới.

Tata Power, với cách tiếp cận thực dụng, có kế hoạch đầu tư 750 tỷ đô la vào năng lượng tái tạo trong vòng 5 năm tới để đạt được mục tiêu không khí carbon ròng. Bằng cách bổ sung thêm 707 MW công suất tái tạo vào năm 2022, sẽ chi 100 tỷ đô la trong năm 2023), nâng tổng chi tiêu vốn trong năm tài chính lên 140 tỷ đô la. Tại cuộc họp đại hội đồng thường niên lần thứ 103 của công ty, Chandrasekaran, Chủ tịch của Tata Sons, tuyên bố rằng công ty đã thấy danh mục đầu tư xanh của mình tăng 34% và đặt mục tiêu tăng con số này lên 60% trong năm năm tới.

