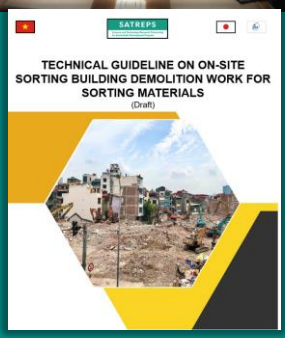
DỰ ÁN SATREPS

Thiết lập hệ thống quản lý phế thải xây dựng hiệu quả nhằm kiểm soát ô nhiễm môi trường và tăng cường khả năng chế tạo các loại vật liệu mới từ phế thải xây dựng tái chế ở Việt Nam

Dự án nằm trong Chương trình Nghiên cứu Khoa học và Phát triển Công nghệ Bền vững giữa Việt Nam và Nhật Bản, với sự phối hợp của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA), Tổ chức Khoa học và Công nghệ Nhật Bản (JST). Trường Đại học Xây dựng (NUCE) và Đại học Saitama đã và đang hợp tác chặt chẽ với các đối tác quan trọng khác của hai nước trong dự án 5 năm này (2018-2023). Trong năm 2020, đại dịch Covid-19 đã khiến các chuyến công tác của chuyên gia và các khóa đào tạo bị hủy bỏ đồng thời dẫn tới sự thay đổi đáng kể trong kế hoạch của dự án. Mặc dù vậy, dự án đã đạt được một số kết quả nổi bật trong bốn hoạt động chính.

I. CÁC HOẠT ĐỘNG CHÍNH TẠI VIỆT NAM



[Hoạt động 1: Xây dựng hướng dẫn quản lý phế thải xây dựng (PTXD) thân thiện với môi trường]

- Cuộc họp Ủy ban Hướng dẫn được tổ chức vào ngày 7 tháng 1 năm 2020 nhằm lập dự thảo "Hướng dẫn kỹ thuật cho phân loại vật liệu ngay tại vị trí phá dỡ "

- Một đề tài nghiên cứu (do Bộ Xây dựng-MOC cấp kinh phí, 6/2020-12/2021) về quản lý PTXD tại Việt Nam với đầu ra chính là “Hướng dẫn kỹ thuật về phân loại PTXD tại vị trí phá dỡ” sẽ được MOC chính thức thông qua và ban hành.

[Hoạt động 2: Xây dựng các tiêu chuẩn và chỉ dẫn kỹ thuật để đánh giá và quản lý chất lượng vật liệu tái chế từ PTXD]

- Cuộc họp của Ủy ban Tiêu chuẩn Kỹ thuật diễn ra vào ngày 7 tháng 1 năm 2020 với mục đích xây dựng bản dự thảo cho "Yêu cầu kỹ thuật - Phương pháp thử đối với vật liệu tái chế từ PTXD sử dụng làm lớp móng đường giao thông đô thị".

- Báo cáo "Khảo sát thành phần chất thải tại các bãi chôn lấp PTXD ở Việt Nam" được viết bởi các thành viên VN và NB đã được xuất bản vào tháng 7/2020.

Thí nghiệm nghiên cứu - Đặc tính cơ học

[Hoạt động 3: Phát triển công nghệ mới nhằm kiểm soát ô nhiễm môi trường và xây dựng hạ tầng từ vật liệu tái chế ở Việt Nam]

Nhiều thí nghiệm nghiên cứu hệ thống xử lý nước thải và hệ thống mặt đường thấm nước có khả năng giữ nước cao sử dụng vật liệu tái chế từ PTXD được thực hiện ở Nhật Bản và Việt Nam. Các kết quả đã được phân tích kỹ lưỡng và công bố tại các bài báo có phản biện trên tạp chí quốc tế.

[Hoạt động 4: Đề xuất mô hình kinh doanh chiến lược cho việc tái chế PTXD và biện pháp quảng bá hiệu quả cho việc quản lý và tái chế PTXD thân thiện với môi trường]

- Điều tra cơ bản về các bãi chôn lấp phế thải xây dựng tại Hải Phòng, Việt Nam được thực hiện từ tháng 8 năm 2020 đến tháng 12 năm 2020.

- Khảo sát tính khả thi về kinh tế của việc tái chế PTXD và Phân tích sơ bộ hiệu quả kinh tế và tài chính của việc Tái chế Phế thải xây dựng ở Hà Nội được thực hiện từ tháng 11 năm 2020.

- Việc vận hành và thử nghiệm (nghiên cứu thử nghiệm) tái chế PTXD bằng máy nghiền của dự án tại Hà Nội đã bắt đầu từ tháng 3 năm 2020.

- Tham vấn ý kiến với Sở Xây dựng và Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội để thành lập Ủy ban Xúc tiến Tái chế PTXD tại Hà Nội.

II. TIẾP CẬN CỘNG ĐỒNG

❖ **Tin tức và phương tiện truyền thông**

- Dự án Satreps được giới thiệu trong một chương trình trên Nhân dân TV có tên "Môi trường và tài nguyên" vào tháng 9 năm 2020. Tập này nói về việc xử lý chất thải xây dựng và cuộc phỏng vấn với các thành viên chủ chốt tại ĐHXD. Thêm vào đó, thông tin của dự án đã được phổ biến rộng rãi trên các phương tiện truyền thông khác như Xây dựng news, Hanoi TV, v.v.

- Trang chủ của dự án Satreps (http://cdw.satreps.nuce.edu.vn/) được hoàn thành vào tháng 12 năm 2020 và cập nhật thường xuyên.

❖ **Hợp tác kỹ thuật và tư vấn**

- Biên bản ghi nhớ về hợp tác kỹ thuật với thành phố Đà Nẵng được ký kết vào tháng 6 năm 2020.
- Hợp tác về quản lý và điều tra PTXD tại tỉnh Quảng Ninh đã được triển khai từ tháng 11 năm 2020.
- Tỉnh Vĩnh Phúc cũng đã bắt đầu hợp tác với Dự án trong việc quản lý chất thải xây dựng trong năm 2020.
- Có một số công ty muốn làm việc với dự án trong lĩnh vực quản lý và tăng cường xử lý, tái chế chất thải xây dựng như Ecosystem Co., Ltd; Oriental Consultants Co., Ltd; Aureole Expert Integrators Co., Ltd - Nhật Bản; Công ty liên doanh Hạ Long 135- Quảng Ninh…

❖ **Các sự kiện khác:**

- Xe của Dự án đã được bàn giao cho ĐHXD vào tháng 5 năm 2020.
- Họp Hội đồng Giám sát dự án (JCC) lần thứ 2 và thứ 3 được tổ chức vào ngày 27 tháng 4 và ngày 16 tháng 12 năm 2020 để xác nhận kết quả, tiến độ và các vấn đề của dự án cũng như lập kế hoạch ngắn hạn và trung hạn cho các hoạt động của dự án.
- Báo cáo đánh giá giữa kỳ của JST được đệ trình vào tháng 10 năm 2020.
- Cuộc phỏng vấn của JST về tiến độ của dự án đã được diễn ra vào tháng 11 (nhóm Nhật Bản) và tháng 12 (nhóm Việt Nam) năm 2020.

❖ **Các hội thảo:**

- Hội thảo Khoa học Quốc tế lần thứ XXIII "Ngành xây dựng: Sự kiến tạo Môi trường sống" (từ 23/09 - 26/09/2020). PGS. TS. Nguyễn Hoàng Giang, Phó Hiệu trưởng Trường ĐHXD, Giám đốc dự án là một trong những diễn giả chính với bài viết có tiêu đề "Phát triển các chính sách quản lý và công nghệ tiên tiến về phế thải xây dựng: một cách tiếp cận vòng đời hướng tới sự bền vững"
- Phiên chuyên đề về "Rác thải từ ngành Xây dựng" tại Hội nghị Quốc tế về môi trường quản lý công trình và kỹ thuật kết cấu lần thứ 10 (ICSBE 2020) được tổ chức tại Kandy, Sri Lanka ngày 20/12/2020 (Phối hợp với Đại học Peradeniya/ Sri Lanka)

❖ **Các ấn phẩm học thuật:**

- Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.T. Kien, N.H. Giang, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2020.Waste generation, composition, and handling in building-related construction and demolition in Hanoi, Vietnam. Waste Management 117: 32–41. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.08.006
- Bandara, A.B.P., G.M.P. Kumara, A. Matsuno, T. Saito, T.T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2020. Examination of crushed laterite brick for removal of chromium and arsenic from wastewater. Int. J. GEOMATE 19(74): 22-30. DOI: https://doi.org/10.21660/2020.74.9176

- Iqbal, M.R., K. Kawamoto, T. Uchimura, N.T. Dung, T.K. Ton, N.V. Tuan, and N.H. Giang. 2020. Compaction characteristics and CBR of sludge blended with recycled clay bricks for road subgrade application. Int. J. GEOMATE 19(75): 133-143. DOI: https://doi.org/10.21660/2020.75.39591
- Nghiem, H.T., Q.M. Phan, K. Kawamoto, K.T. Ngo, H.G. Nguyen, T.D. Nguyen, Y. Isobe, and M. Kawasaki. 2020. An investigation of the generation of construction and demolition waste in Vietnam. 2020. Detritus 12: 135-149. https://doi.org/10.31025/2611-4135/2020.14002
- Kawamoto, K. 2020. Environmentally-sound management of construction and demolition waste: Wise utilization aimed at environmental pollution control and development of recycled construction materials. Material Cycles and Waste Management Research 31(1): 44-50
- Giang, H.N., D.H. Pham, T.Q. Nguyen, H.T. Nghiem, and K. Kawamoto. 2020. Sustainable management and technologies for recycled construction demolition waste in Vietnam. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 869 032040. doi:10.1088/1757-899X/869/3/032040 (XXIII International Scientific Conference on Advance in Civil Engineering: "CONSTRUCTION - THE FORMATION OF LIVING ENVIRONMENT" (FORM-2020): Oral. 24 September 2020, Hanoi, Vietnam).
- Ngo, K.T., T.D. Nguyen, Q.M. Phan, V.T. Nguyen, and K. Kawamoto. 2020. Influence of AAC grains on some properties of permeable pavement utilizing of CDW and industrial by-product. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 869 032046. doi:10.1088/1757-899X/869/3/032046.
- Nghiem, H.T.,V.C. Tran, P.D. Hoa, T.S. Kieu, and, N.H. Giang. 2020. Flow of waste and a method for prediction of demolition waste generation from buildings – A case study in Hanoi, Vietnam. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 869 042035. doi:10.1088/1757-899X/869/4/042035.
- Thai, H. N., A Kato, H.G. Nguyen, T.D. Nguyen, T. K. Tong, V.T. Nguyen, T. Uchimura, T. Maki, and K. Kawamoto. 2021. Effects of particle size and type of aggregate on mechanical properties and environmental safety of unbound road base and subbase materials: A literature review. Int. J. GEOMATE 20(78): 149-157. DOI: https://doi.org/10.21660/2021.78.GX281

❖ **Bài phát biểu chính:**

- Giang, N.H. 2020. Phát triển các chính sách quản lý và công nghệ tiên tiến về phế thải xây dựng: một cách tiếp cận vòng đời hướng tới sự bền vững. Hội nghị Khoa học Quốc tế lần thứ XXIII về Tiến bộ trong Xây dựng – Ngành xây dựng: Sự kiến tạo Môi trường Sống FORM 2020. (Phát biểu. 23 tháng 9, Hà Nội, Việt Nam).

❖ **Giải thưởng:**

Tháng 11 năm 2020. Giải nhì cuộc thi Nghiên cứu Khoa học dành cho sinh viên toàn quốc, Nghiên cứu sự phát triển của tấm vỉa hè thấm nước từ phế thải xây dựng (Hồ Chí Minh, Việt Nam)