



NGÀY CÔNG TRÌNH XANH TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG LẦN THỨ 5

5th NUCE GREEN BUILDING DAY

Thứ Bảy, ngày 17/11/2018 - Saturday, November 17th 2018

Tại Trường Đại học Xây dựng - At National University of Civil Engineering (NUCE)

Hội trường tầng 2 Thư viện - Meeting room, 2nd Floor, Library Building

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ - Design Task

1. Mục tiêu

Mục tiêu của bài thực hành là giúp sinh viên làm quen và tiếp cận phương pháp thiết kế Công trình xanh trong giai đoạn thiết kế ý tưởng.

Sinh viên sẽ làm việc nhóm theo **phương pháp thiết kế tích hợp** - một đội ngũ thiết kế bao gồm các sinh viên ngành Kiến trúc, Xây dựng, Vật liệu và Môi trường hợp tác cùng nghiên cứu các phương án thiết kế của một tổ hợp công trình xây dựng. Vì vậy, tác động của các giải pháp quy hoạch - kiến trúc, kết cấu, sử dụng vật liệu và hệ thống kỹ thuật công trình tới môi trường sẽ được xem xét trong tổng thể ngay từ giai đoạn đầu tiên của dự án.

Thông qua bài thực hành này, Công ty TNHH Siam City Cement (Việt Nam), Hội đồng Công trình Xanh Việt Nam và Trường Đại học Xây dựng mong muốn những kiến thức ban đầu của sinh viên về thiết kế bền vững và Công trình xanh sẽ được chuyển hóa thành những ý tưởng thiết kế cụ thể. Những ý tưởng này sẽ là tiền đề để hỗ trợ công trình đạt được chứng chỉ Công trình xanh theo công cụ đánh giá LOTUS trong tương lai.

2. Nguyên tắc thực hiện

Các sinh viên được chia thành 10 nhóm, mỗi nhóm gồm 06 sinh viên Kiến trúc, 02 sinh viên Xây dựng, 02 sinh viên Vật liệu và 02 sinh viên Kỹ thuật môi trường. Tổng cộng 12 sinh viên/nhóm.

Các nhóm sẽ được nhận Nhiệm vụ thiết kế trước (từ 4-5 ngày) để chủ động nghiên cứu những thông tin của dự án (đặc điểm khí hậu và điều kiện tự nhiên, văn hóa xã hội, giao thông tiếp cận, ...) và những yêu cầu trong các tiêu chí đánh giá công trình xanh của bộ công cụ LOTUS, từ đó có thể đề xuất ý tưởng ban đầu.

Vào ngày thực hành, trong thời gian 3 tiếng, từng nhóm sẽ thảo luận và đưa ra phương án cuối cùng về các giải pháp thiết kế, kỹ thuật xanh cho dự án của mình và sau đó cử ra đại diện lên trình bày/ bảo vệ ý tưởng của nhóm trong vòng 10-15 phút.

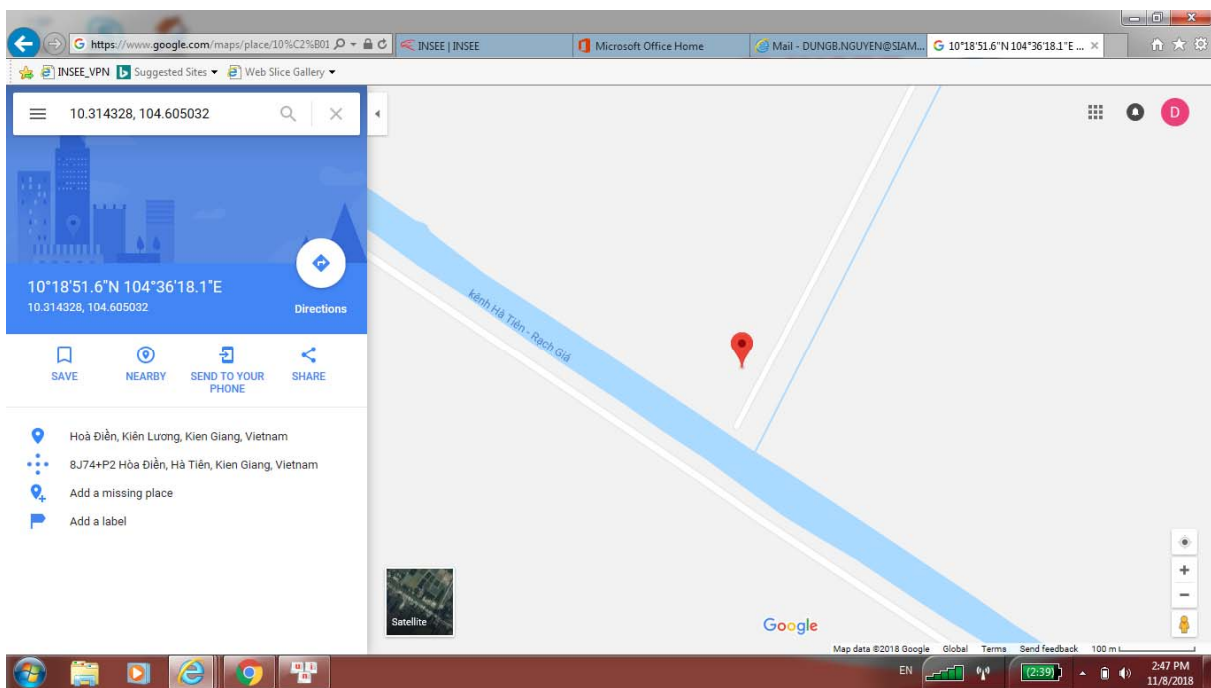
3. Nội dung thiết kế

3.1. Tên công trình: Trường Tiểu học Kiên Bình 2.

3.2. Địa điểm xây dựng: Tại ấp Kiên Thanh, xã Kiên Bình, huyện Kiên Lương, tỉnh Kiên Giang. Vị trí cụ thể như sau:

- Hướng Bắc - Đông Bắc và Đông - Đông Nam giáp khu đất do UBND xã Kiên Bình quản lý;
- Hướng Bắc - Tây Bắc giáp Kênh T3;
- Hướng Nam - Tây Nam giáp Kênh 9.

Vị trí và tọa độ khu đất trong hình vẽ dưới đây:



3.3. Quy mô: Tổng diện tích khu đất: 12.750 m²

3.4. Hiện trạng khu đất: Sinh viên tự tìm hiểu trong file CAD đính kèm.

3.5. Hình thức đầu tư: Xây dựng mới

3.6. Yêu cầu thiết kế:

a. Yêu cầu chung:

- Thiết kế ý tưởng theo hướng công trình xanh và thân thiện với lứa tuổi từ tiểu học đến trung học cơ sở. Đây sẽ là trường điểm cho khu vực xã Kiên Bình nói riêng và toàn huyện Kiên Lương nói chung;

- Tổng số học sinh tiểu học và trung học cơ sở: Từ 600 đến 720 học sinh;

- Cấp công trình: Công trình công cộng cấp III;

- Số tầng cao: Từ 01 đến 03 tầng;

- Mật độ xây dựng: ≤ 20%.

b. Các thành phần chức năng

Các thành phần chức năng và nhu cầu diện tích được thống kê trong bảng sau:

TT	Chức năng / hạng mục	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Khối lớp học 1 - giáo dục tiểu học	phòng	10
		m2/học sinh	≥ 1,3
2	Khối lớp học 2 - giáo dục trung học cơ sở	phòng	08
		m2/học sinh	≥ 1,5
3	Các phòng học phụ trợ, thư viện	m2	≥ 400
4	Khối hành chính - văn phòng	m2	≥ 400
5	Khối nhà đa năng	m2	≥ 800
6	Cảnh tin	m2	≥ 200

TT	Chức năng / hạng mục	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
7	Sân chào cờ	m2	≥ 2.700
8	Khu nhà ở tập thể giáo viên	m2	≥ 240
9	Sân đường và bãi đậu xe	Tùy thuộc ý tưởng quy hoạch chung	

3.7. Nội dung công việc nghiên cứu cụ thể

Nội dung công việc đối với sinh viên các ngành cụ thể như sau:

Ngành	Nội dung cần nghiên cứu
Sinh viên ngành Kiến trúc	- Ý tưởng Quy hoạch tổng mặt bằng (tỷ lệ 1/500), bao gồm: - Quy hoạch tổng mặt bằng trường; - Ý tưởng tổng thể về cảnh quan sân vườn; - Phối cảnh tổng thể; - Giải pháp thông gió tự nhiên trong tổng thể trường; - Giải pháp giảm thiểu bức xạ mặt trời; - Tổ chức giao thông nội bộ trong trường; - Ý tưởng về hình khối kiến trúc công trình: - Tổ hợp mặt đứng công trình kết hợp với các giải pháp che nắng, chiếu sáng và thông gió tự nhiên. - Mặt bằng sơ bộ các khối nhà: 1 -2 modul (mẫu) lớp học điển hình; - Giải pháp thông gió và chiếu sáng tự nhiên trong lớp học.
Sinh viên ngành Xây dựng	- Đề xuất giải pháp kết cấu sơ bộ gồm: hệ trục định vị, móng, dầm, sàn,... theo phương án kiến trúc đã thống nhất. - Đề xuất các công nghệ xây dựng mới, tiết kiệm năng lượng, hiệu quả đầu tư, thời gian thi công và phù hợp với điều kiện địa phương.
Sinh viên ngành Kỹ thuật môi trường	- Đề xuất các giải pháp về nước: - Xử lý nước thải toàn trường; - Tích trữ và sử dụng nước mưa hiệu quả (cho tưới cây và xả toilet). - Đề xuất các giải pháp về năng lượng: - Thông gió tự nhiên kết hợp quạt; - Sử dụng năng lượng tái tạo (có tính toán minh chứng sơ bộ).
Sinh viên ngành Vật liệu	- Đề xuất sử dụng vật liệu tái chế, vật liệu địa phương (kết hợp với ý tưởng quy hoạch - kiến trúc tổng thể). - Đề xuất giải pháp vật liệu cách nhiệt, vật liệu hoàn thiện, vật liệu các khu vực cảnh quan sân vườn. - Nghiên cứu các làng nghề địa phương xung quanh khu vực công trình để tìm ý tưởng vật liệu và ứng dụng các sáng kiến về vật liệu.

4. Thể hiện và thuyết trình

4.1. Thể hiện: Sinh viên thuyết trình theo nhóm, kết hợp giữa slide trình chiếu (bắt buộc) và các bản vẽ (in máy hoặc vẽ tay). Số lượng slide và bản vẽ không giới hạn.

4.2. Thuyết trình:

Thời gian thuyết trình: 10 phút.

Thời gian hỏi đáp của Hội đồng: 5-10 phút.

Yêu cầu thuyết trình: Sinh viên cần thể hiện được sự làm việc tích cực, logic, phối hợp ăn ý giữa các thành viên trong nhóm, nêu bật được các yếu tố được yêu cầu nghiên cứu.

5. Hội đồng đánh giá và giải thưởng

5.1. Hội Đồng đánh giá: Bao gồm các thành viên sau đây:

- Đại diện Công ty TNHH Siam City Cement (Việt Nam);
- Đại diện Hội đồng Công trình Xanh Việt Nam;
- Các giảng viên Trường Đại học Xây dựng.

5.2. Cơ cấu giải thưởng:

- 01 giải Nhất trị giá 2.400.000 VNĐ (Voucher);
- 01 giải Nhì trị giá 1.100.000 VNĐ (Voucher).

5.3. Cách thức đánh giá:

