

YÊU CẦU CHI TIẾT

ĐÁNH GIÁ ĐỊNH MỨC HIỆU QUẢ NĂNG LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG *BUILDING ENERGY PERFORMANCE BASELINES*

Phiên bản chuẩn: 5/7/2016

1	GIỚI THIỆU	2
2	THỜI HẠN NỘP HỒ SƠ ĐỀ XUẤT	2
3	CÁCH THỨC NỘP HỒ SƠ	2
4	GIỚI THIỆU DỰ ÁN	2
	CHƯƠNG TRÌNH NĂNG LƯỢNG SẠCH USAID VIỆT NAM	2
	DỰ ÁN THÚC ĐẨY HIỆU QUẢ NĂNG LƯỢNG TRONG NGÀNH XÂY DỰNG	2
5	MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU	3
6	DỮ LIỆU SẴN CÓ ĐỂ PHÂN TÍCH	3
6.1	DỮ LIỆU THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH (BUILDING STOCK)	3
6.2	DỮ LIỆU KHẢO SÁT CHI TIẾT	5
6.3	DỮ LIỆU THỜI TIẾT	8
7	PHƯƠNG PHÁP LUẬN	8
7.1	XỬ LÝ DỮ LIỆU SƠ BỘ	8
7.2	XÂY DỰNG VÀ ÁP DỤNG MÔ HÌNH NĂNG LƯỢNG	9
7.3	CÁC PHÂN TÍCH CẦN THIẾT	9
8	HỘI THẢO CHUYÊN ĐỀ	11
9	CÁC KẾT QUẢ MONG MUỐN	11
9.1	CÁC ĐƯỜNG CƠ SỞ VỀ TIÊU HAO NĂNG LƯỢNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG	11
	(ENERGY BASELINES)	11
9.2	DỰ BÁO	11
9.3	ĐỀ XUẤT CHÍNH SÁCH	12
10	SẢN PHẨM	12
10.1	SẢN PHẨM 1: ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH NĂNG LƯỢNG VÀ THỰC HIỆN HỘI THẢO	12
10.2	SẢN PHẨM 2: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU HOÀN CHỈNH	12
11	KINH PHÍ	13
12	YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC CỦA CHUYÊN GIA HOẶC NHÀ THẦU	13

1 GIỚI THIỆU

Winrock International là một tổ chức phi lợi nhuận hoạt động ở Hoa Kỳ và trên toàn thế giới nhằm hỗ trợ cộng đồng khó khăn, gia tăng cơ hội kinh tế và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên. Winrock quản lý hơn 100 dự án tại 73 quốc gia. Có trụ sở chính đặt tại Arkansas (Hoa Kỳ), Winrock có một đội ngũ chuyên nghiệp với 160 nhân viên tại Hoa Kỳ, 900 nhân viên dự án, và có văn phòng tại 31 quốc gia như Bangladesh, Campuchia, Ethiopia, Liberia, Malawi, Nepal, Rwanda, Nam Sudan, Tanzania, Uganda, Zambia và Việt Nam. Thông tin thêm về Winrock và các lĩnh vực hoạt động của tổ chức, xin tham khảo trang web: www.winrock.org

Winrock International là đơn vị quản lý triển khai **Chương trình Năng lượng sạch USAID Việt Nam (gọi tắt là VCEP) - Dự án Thúc đẩy Hiệu quả năng lượng trong ngành xây dựng** (sau đây gọi tắt là “Dự án”)

Winrock International đang tìm kiếm chuyên gia hoặc nhà thầu (sau đây gọi là “Chuyên gia”) để thực hiện nghiên cứu đánh giá hiệu quả năng lượng của các công trình xây dựng tại Việt Nam.

2 THỜI HẠN NỘP HỒ SƠ ĐỀ XUẤT

Hạn chót nộp Hồ sơ đề xuất là **17h00** ngày **18/7/2016**.

Hồ sơ đề xuất phải có giá trị trong vòng 90 ngày.

3 CÁCH THỨC NỘP HỒ SƠ

Số lượng:

- 1 bản in tiếng Anh và 1 bản in tiếng Việt;
- 1 bản mềm dưới định dạng Word hoặc PDF, ghi trong một USB hoặc đĩa CD/DVD.

Gửi tới:

Chương trình Năng lượng sạch USAID Việt Nam

Do Winrock International thực hiện

Tầng 8, 193C3 Bà Triệu., Tòa nhà HQ, Hà Nội, Việt Nam

Tel: (+84 4) 3974 3696

Fax: (+84 4) 3974 3695

Liên hệ: Hàn Thế Phong – Quản lý năng lượng

thephongh@winrock.org - 0933668466

4 GIỚI THIỆU DỰ ÁN

Chương trình Năng lượng sạch USAID Việt Nam

Dự án Thúc đẩy Hiệu quả năng lượng trong ngành xây dựng

Trong những thập kỷ gần đây, Việt Nam trải qua thời kỳ tăng trưởng kinh tế nhanh nhờ công nghiệp hóa và đô thị hóa, một quá trình làm tăng phát thải khí nhà kính. Dự án Nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong ngành xây dựng, thuộc Chương trình Năng lượng sạch USAID Việt Nam do Cơ quan phát triển quốc tế Hoa Kỳ (USAID) tài trợ, sẽ hỗ trợ Chiến lược tăng trưởng xanh trong ngành xây dựng của Việt Nam và chương trình hành động kèm theo. Dự án sẽ đóng góp vào mục tiêu chung của USAID là giúp Việt Nam đẩy nhanh năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu và đạt được

phát triển bền vững với mức phát thải thấp.

Chương trình phối hợp với Bộ Xây dựng nhằm giảm tiêu thụ điện trên cả nước bằng cách cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng trong lĩnh vực xây dựng thông qua triển khai bộ “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả” (QCVN 09:2013/BXD) và thúc đẩy phát triển công trình xanh.

5 MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Một trong những mục tiêu cụ thể của Dự án là tạo lập một cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh về hiệu quả năng lượng của các công trình xây dựng, phục vụ cho mục đích quản lý nhà nước, cho việc đào tạo cũng như cho các công việc mô phỏng năng lượng.

Dự án đã thực hiện khảo sát chi tiết và thu thập thông tin của 280 công trình xây dựng ở 5 thành phố lớn của Việt Nam, bao gồm Hà Nội và Hải Phòng (đại diện vùng khí hậu Miền Bắc), Đà Nẵng (Miền Trung), Hồ Chí Minh và Cần Thơ (đại diện vùng khí hậu Miền Nam).

Dự án cần thực hiện phân tích số liệu thu thập được nhằm mục đích:

- Nâng cao chất lượng và phổ biến thông tin liên quan tới tổng mức tiêu thụ năng lượng, suất tiêu hao năng lượng và phát thải khí nhà kính của một số loại hình công trình xây dựng.
- Hỗ trợ các cơ quan ban ngành như Bộ Xây dựng, các Sở Xây dựng địa phương trong việc hoạch định chính sách và việc quản lý các công trình xây dựng trên địa bàn.
- Giúp các chủ công trình công – tư, các công ty quản lý bất động sản và các đơn vị liên quan khác dễ dàng truy cập thông tin về hiện trạng và xu hướng tiêu thụ năng lượng của các loại công trình xây dựng khác nhau trên toàn Việt Nam và của từng vùng khí hậu.
- Cung cấp thông tin hữu ích về tiêu thụ năng lượng hiện tại và tương lai của các công trình xây dựng cho những người hành nghề (kiến trúc sư, kỹ sư...), và các nhà nghiên cứu, học sinh sinh viên của các trường đại học của Việt Nam có quan tâm tới năng lượng công trình xây dựng.
- Cung cấp thông tin hữu ích cho đối tượng quan tâm khác.

6 DỮ LIỆU SẴN CÓ ĐỂ PHÂN TÍCH

6.1 Dữ liệu thống kê công trình (Building Stock)

Chương trình Năng lượng sạch USAID Việt Nam đã phối hợp với các Sở Xây dựng năm thành phố lập danh sách các công trình lớn (có Tổng Diện tích sàn từ 2.500m² trở lên) được xây dựng trong vòng 10 năm gần đây.

Hiện nay Chương trình có số liệu thống kê tổng cộng khoảng **1.400 công trình** các loại, đại diện cho 3 vùng khí hậu đặc trưng của Việt Nam:

- Miền Bắc (Hà Nội & Hải Phòng): 490 công trình
- Miền Trung (Đà Nẵng): 316 công trình
- Miền Nam (Hồ Chí Minh & Cần Thơ): 623 công trình

Số liệu thống kê bao gồm các thông tin cơ bản cho mỗi công trình như Loại công trình, Địa chỉ, Năm xây dựng, Tổng diện tích sàn. Nhiều công trình có các số liệu chi tiết hơn như Số tầng, Loại và số lượng thang máy, số lượng và công suất máy phát điện...

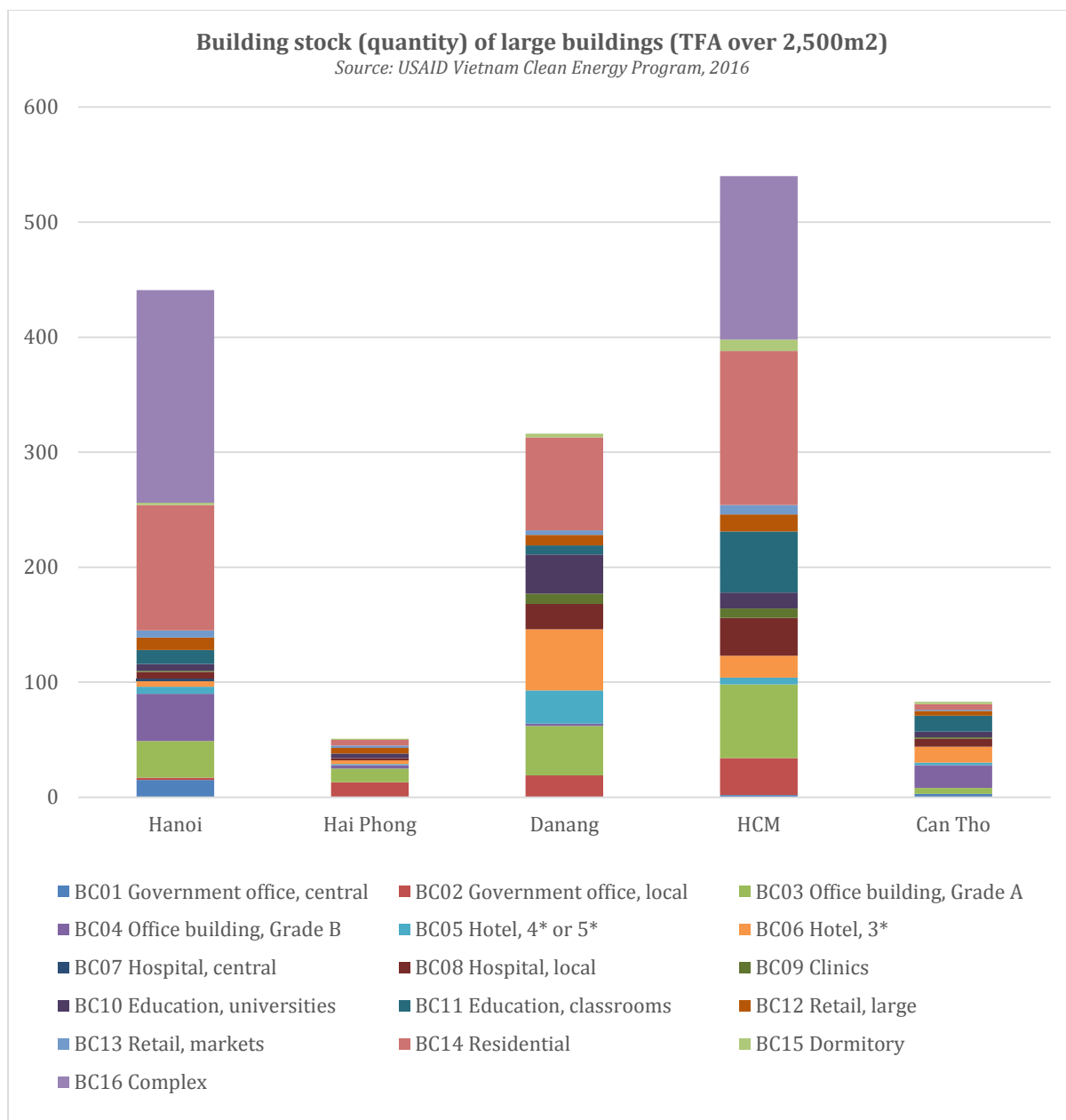
Các công trình được phân thành 16 loại như sau:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| ▪ BC01 Công sở Trung ương | ▪ BC09 Phòng khám, Trung tâm y tế |
| ▪ BC02 Công sở Địa phương | ▪ BC10 Trường Đại học |
| ▪ BC03 Văn phòng, Hạng A | ▪ BC11 Trường Trung học, Tiểu học |
| ▪ BC04 Văn phòng, Hạng B | ▪ BC12 Bán lẻ - Trung tâm thương mại |
| ▪ BC05 Khách sạn, 4* or 5* | ▪ BC13 Bán lẻ - Chợ |
| ▪ BC06 Khách sạn, 3* | ▪ BC14 Chung cư |
| ▪ BC07 Bệnh viện Trung ương | ▪ BC15 Ký túc xá |
| ▪ BC08 Bệnh viện Địa phương | ▪ BC16 Đa năng |
-

Tuy nhiên, trong khuôn khổ nghiên cứu này, các loại công trình tương tự nên được gộp lại. Ví dụ: gộp BC01 và BC02 thành loại hình “Công sở”, gộp BC03 và BC04 thành loại hình “Văn phòng”...

Chi tiết ở các phần sau đây.

Chuyên gia sẽ được cung cấp dữ liệu của toàn bộ 1.400 công trình nói trên để phục vụ cho việc phân tích.



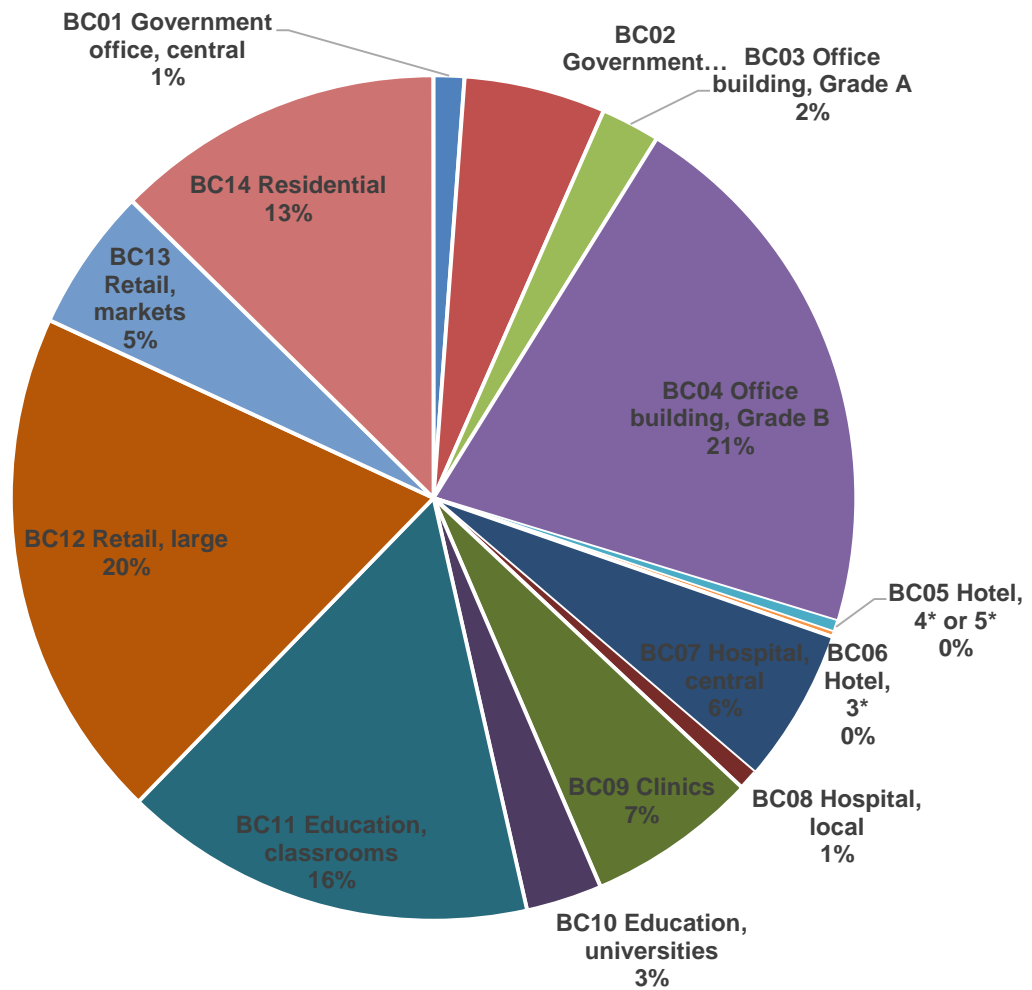
6.2 Dữ liệu khảo sát chi tiết

Dự án đã tiến hành **khảo sát chi tiết 280 công trình** ở 5 thành phố. Dự án lựa chọn ngẫu nhiên 280 công trình từ danh mục thống kê nói trên để khảo sát. Với mỗi vùng khí hậu, tập mẫu bao gồm ít nhất 5 công trình cho mỗi loại.

Tham khảo “Biểu mẫu khảo sát công trình” đính kèm để biết chi tiết về nội dung khảo sát.

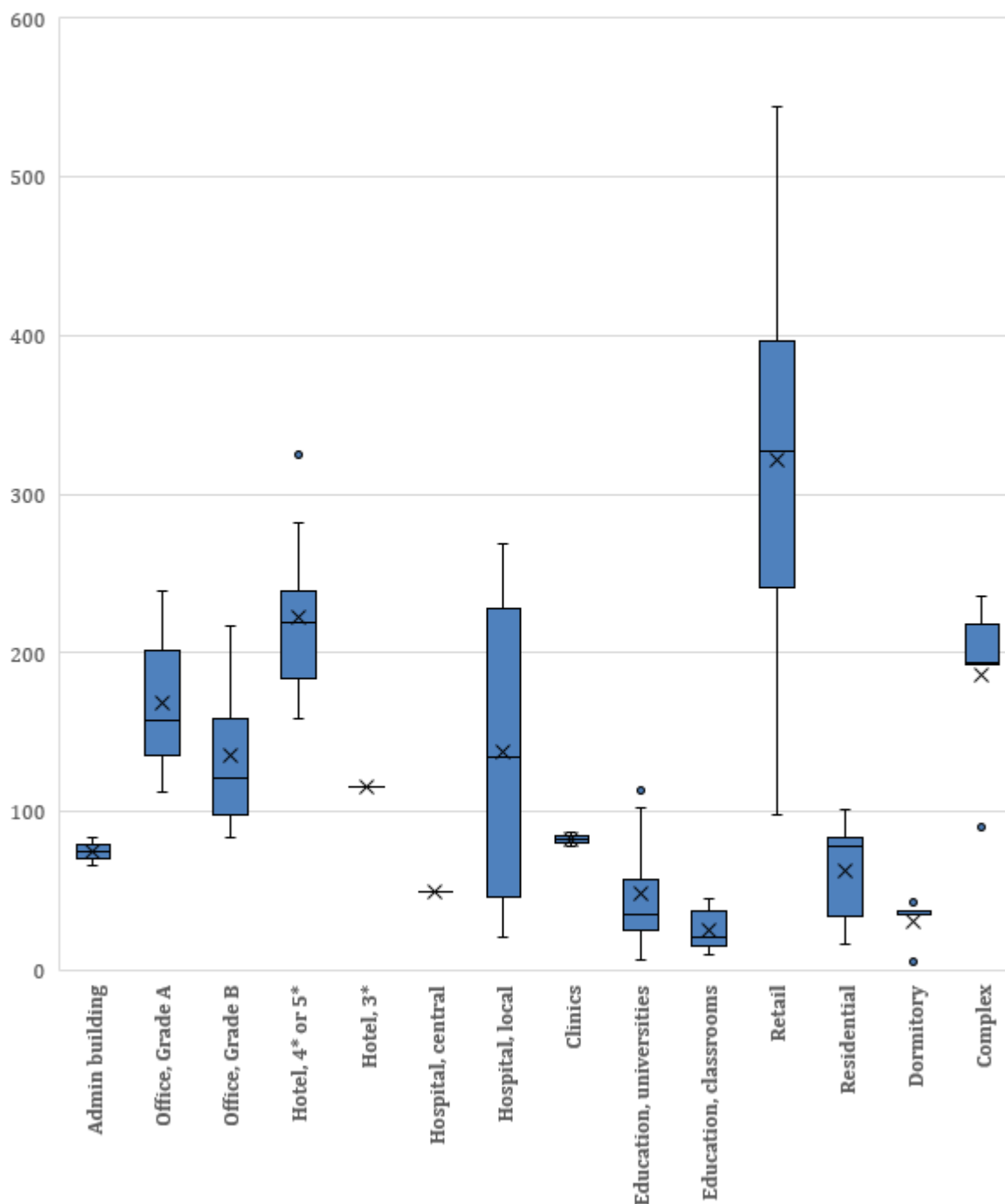
Surveyed Buildings by Total Floor Area 81 buildings in Ho Chi Minh city

Source: USAID Vietnam Clean Energy Program, 2016



Energy Use Intensities of surveyed buildings in HCMC (kWh/m².year)

Source: USAID Vietnam Clean Energy Program, 2016



Dự án đã tiến hành phân tích sơ bộ số liệu thu thập; các biểu đồ trên thể hiện suất tiêu hao năng lượng (EUI) của các công trình được khảo sát tại Thành phố Hồ Chí Minh và Cần Thơ. Dự án đã khảo sát tổng cộng 100 công trình tại vùng khí hậu này, mỗi loại công trình được khảo sát từ 3 đến 5 mẫu.

Chuyên gia sẽ được cung cấp dữ liệu chi tiết của toàn bộ 280 công trình do Dự án khảo sát ở cả 3 vùng khí hậu đại diện như đã trình bày.

6.3 Dữ liệu thời tiết

Dự án sẽ cung cấp cho Chuyên gia dữ liệu thời tiết từng giờ của 3 vùng khí hậu của Việt Nam:

- Miền Bắc: Hà Nội và Hải Phòng
- Miền Trung: Đà Nẵng
- Miền Nam: Hồ Chí Minh và Cần Thơ

Chuyên gia sẽ sử dụng dữ liệu thời tiết này cho các phân tích được yêu cầu dưới đây.

7 PHƯƠNG PHÁP LUẬN

Chuyên gia sẽ thực hiện nghiên cứu và phân tích theo phương pháp sau đây:

7.1 Xử lý dữ liệu sơ bộ

Chuyên gia sẽ xử lý dữ liệu thống kê công trình (building stock data) cũng như dữ liệu khảo sát chi tiết các công trình mà Dự án đã thu thập. Cần thực hiện các việc sau:

a) Lựa chọn và phân loại các công trình một cách phù hợp

Trong khuôn khổ Dự án này, chúng tôi chú trọng đến các loại công trình được phân loại như sau:

- Công trình công sở (BC01+BC02)
- Tòa nhà văn phòng (BC03+BC04)
- Khách sạn (BC05+BC06)
- Trường học (BC07+BC08)
- Bệnh viện (BC09+BC10+BC11)
- Thương mại bán lẻ (BC12+BC13)
- Chung cư (BC14+BC15)
- Công trình đa năng (phức hợp) (BC16)

Chuyên gia cần tiếp tục sử dụng cách phân loại nói trên.

Với mỗi loại công trình, Chuyên gia sẽ đánh giá và thể hiện:

1. Tổng mức tiêu thụ năng lượng hàng năm
2. Mức tiêu thụ năng lượng hàng tháng
3. Suất tiêu hao năng lượng (EUI, kWh/m².năm)
4. Mức phát thải khí nhà kính hàng năm, Tấn CO₂/m².năm

Với mỗi phân tích ở trên, cần thể hiện độc lập các kết quả:

- Cho cả 3 vùng khí hậu
- Riêng cho từng vùng khí hậu

Đồng thời, với mỗi phân tích nêu trên, cần thể hiện các kết quả:

- Cho tổng diện tích sàn
- Cho tổng diện tích khu vực được điều hoà không khí
-

b) Thực hiện các phương pháp **phân loại khác** để giúp cho việc phân tích hiệu quả năng lượng công trình được rõ ràng, cụ thể hơn, ví dụ:

- Phân loại các công trình theo năm xây dựng: trước 2005 và sau 2005
- Phân loại theo hình thức sở hữu
- Phân loại theo một số tiêu chí khác đối với một số loại hình chính, ví dụ:
 - Số tầng
 - **Kết cấu vỏ bao che công trình**
 - **Tỉ lệ diện tích cửa sổ/tường (WWR)**
 - Các tiêu chí thể hiện chất lượng công trình:
 - **Hệ thống thông gió/cấp khí tươi**
 - Kiểm soát nhiệt độ
 - Kiểm soát độ ẩm
 - Loại thiết bị chiếu sáng
 - Loại thiết bị điều hoà không khí
 - Loại thiết bị tiêu thụ điện (trừ ĐHKK và Chiếu sáng)
 - V.v.

c) **Tìm kiếm số liệu bổ sung và tự xử lý các thông tin, dữ liệu thu thập để phục vụ cho công việc này.**

Trong phạm vi quyền hạn và năng lực cho phép, Chương trình Năng lượng sạch USAID Việt Nam và Bộ Xây dựng sẽ hỗ trợ Chuyên gia trong việc tìm kiếm thông tin, dữ liệu bổ sung để phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

7.2 Xây dựng và áp dụng Mô hình năng lượng

Chuyên gia sẽ xây dựng một **mô hình năng lượng** đặc trưng thể hiện được mối **tương quan** giữa **mức độ sử dụng năng lượng** của các toà nhà với **các thông số** bao gồm:

- Vùng khí hậu & Mùa
- Nhiệt độ và độ ẩm ngoài trời
- Loại công trình
- Tổng diện tích sàn...v.v

Chuyên gia sẽ cần vận dụng nhiều kỹ thuật, phương pháp phân tích khác nhau để xác định được mô hình năng lượng phù hợp.

Sau khi xây dựng được mô hình, cần kiểm tra và **chạy thử** để xác nhận độ tin cậy của mô hình, bằng cách:

- Thực hiện các phân tích hồi quy
- Phân tích sai số
- Phỏng đoán kết quả

Đặc biệt, **cần so sánh kết quả** của mô hình với các nghiên cứu/phân tích tương tự, độc lập của các đơn vị khác.

7.3 Các phân tích cần thiết

7.3.1 Phân tích dữ liệu thống kê **năng lượng và kiến trúc** công trình

Chuyên gia cần đánh giá, phân tích dữ liệu được cung cấp để:

a) Thể hiện dữ liệu về các công trình xây dựng dưới hiệu góc độ khác nhau:

- Theo vùng khí hậu
- Theo loại công trình
- Theo tổng diện tích sàn
- Theo số tầng
- Theo công nghệ điều hòa không khí , chiếu sáng sử dụng
- v.v.

b) Dự báo:

- Tăng trưởng (về số lượng công trình)
- Tiêu thụ năng lượng, v.v

Cần chỉ rõ các giả thiết được vận dụng.

7.3.2 Phân tích dữ liệu về hiệu quả năng lượng (energy performance analysis)

Chuyên gia cần thực hiện các phân tích, tính toán sau đây về sử dụng năng lượng của các công trình:

a) Các yếu tố kiến trúc, kết cấu ảnh hưởng tới hiệu năng công trình

- Ảnh hưởng của kết cấu/vật liệu vỏ bao che tới hiệu năng công trình
- Tỷ lệ diện tích cửa sổ/tường (WWR) và ảnh hưởng tới hiệu năng công trình
- Ảnh hưởng thông gió/cấp khí tươi tới hiệu năng công trình & tiện nghi của người sử dụng

b) Tổng mức tiêu thụ năng lượng

- Tiêu thụ điện
- Tiêu thụ từng loại nhiên liệu
- Sản xuất và tiêu thụ năng lượng tái tạo

c) Hiệu suất sử dụng năng lượng trong các hệ thống kỹ thuật công trình

- Điều hoà thông gió/sưởi ấm
- Chiếu sáng
- Đun/cấp nước nóng
- Các thiết bị sử dụng trong công trình
- Khác

d) Suất tiêu hao năng lượng (EUI) của các loại công trình

- Theo loại công trình
- Suất tiêu hao tính trên tổng diện tích sàn (EUI, kWh/m².năm)
- Suất tiêu hao năng lượng trên tổng diện tích sàn được điều hòa

e) Phát thải khí nhà kính

- Theo loại công trình
- Theo nguồn nhiên liệu
- Theo tổng mức phát thải

f) Các phân tích khác mà Chuyên gia cho rằng cần thiết và phù hợp.

8 HỘI THẢO CHUYÊN ĐỀ

Sau khi Chuyên gia xây dựng được mô hình năng lượng và thực hiện các phân tích như được yêu cầu trong Phần 7 nêu trên, Bộ Xây dựng và Chương trình sẽ tổ chức một buổi hội thảo chuyên đề tại Hà Nội (Dự kiến Tháng 9/2016).

Chương trình sẽ chịu trách nhiệm về tổ chức, khách mời và tất cả các công việc hậu cần liên quan phục vụ cho Hội thảo. Khách mời dự kiến bao gồm các chuyên gia trong lĩnh vực công trình xây dựng, năng lượng, tư vấn, cán bộ quản lý nhà nước...

Chuyên gia sẽ trình bày, bảo vệ phương pháp luận và các kết quả nghiên cứu của mình trước hội thảo, đồng thời thu nhận ý kiến đóng góp nhằm hoàn thiện và nâng cao chất lượng công việc.

9 CÁC KẾT QUẢ MONG MUỐN

Dưới đây là các kết quả mà Chuyên gia cần phải thể hiện được thông qua việc phân tích số liệu:

9.1 Các đường cơ sở về tiêu hao năng lượng công trình xây dựng (Energy Baselines)

Chuyên gia sẽ cần xây dựng được **Mô hình năng lượng** chi tiết và thể hiện dữ liệu, các kết quả phân tích được yêu cầu ở Mục 7:

- Thống kê công trình hiện tại
- Xu hướng trong tương lai
- Mức tiêu hao năng lượng
- Phát thải khí nhà kính.
-

Mô hình năng lượng phải thể hiện được rõ ràng:

- Suất tiêu hao năng lượng của các loại công trình khác nhau, và
- Dao động (sai số) về suất tiêu hao trong từng loại công trình được nghiên cứu.

9.2 Dự báo

Thông qua việc sử dụng mô hình được xây dựng ở trên, và các phân tích liên quan, Chuyên gia cần thể hiện được các kết quả, dự báo sau đây:

Các kết quả phải được thể hiện dưới dạng Biểu đồ rõ ràng, chi tiết

- a) Tiêu thụ năng lượng (theo loại công trình, theo thời gian...)
- b) Phát thải khí nhà kính (theo loại công trình, theo thời gian)
- c) Các kịch bản khác nhau được xem xét:
 - Như hiện tại (Business As Usual)
 - Các công trình xây dựng thỏa mãn Quy chuẩn quốc gia về hiệu quả năng lượng công trình xây dựng QCVN 09:2013/BXD
 - Các công trình xây dựng thỏa mãn QCVN 09:2013/BXD, với giả thiết Quy chuẩn được siết chặt thêm 5% sau mỗi 5 năm.

- Tỷ lệ áp dụng Công trình xanh thấp, với giả thiết 5% công trình mới xây được cấp chứng chỉ công trình xanh;
- Tỷ lệ áp dụng Công trình xanh cao, với giả thiết 20% công trình mới xây được cấp chứng chỉ công trình xanh;
- Các giả thiết khác như xu hướng chính sách năng lượng tương lai tập trung vào các toà nhà nhỏ. (ghi chú: Tại Mỹ, khoảng 80% công trình có tổng diện tích sàn ít hơn 2.000m²)

d) Các dự báo được đưa ra cho các giai đoạn tới năm 2030 và tới 2050;

9.3 Đề xuất chính sách

Nghiên cứu này sẽ có các đề xuất với Chính phủ Việt Nam cả ở cấp trung ương và địa phương về việc làm sao để:

- Thúc đẩy việc chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa tất cả các bên liên quan;
- Nâng cao năng lực kiểm soát, cập nhật và quản lý dữ liệu về hiệu quả năng lượng công trình xây dựng;
- Xây dựng, đề xuất các chính sách nhằm giảm tiêu thụ năng lượng và giảm phát thải khí nhà kính của ngành xây dựng;
- Đề xuất các mục tiêu có thể đạt được về hiệu quả năng lượng và giảm phát thải khí Deliverables

10 SẢN PHẨM

10.1 Sản phẩm 1: Đề xuất mô hình năng lượng và thực hiện hội thảo

Bộ sản phẩm bàn giao 1 của Hợp đồng bao gồm:

- (1) 01 bản mềm và 06 bản in của **Đề cương nghiên cứu chi tiết**, bao gồm ít nhất các thông tin sau đây:
 - Phương pháp luận
 - Kết quả xử lý dữ liệu
 - Mô hình năng lượng được đề xuất
 - Các phân tích dữ liệu theo yêu cầu tại Phần 7

Yêu cầu:

- Sản phẩm được trình bày bằng cả Tiếng Anh và Tiếng Việt (hai bản độc lập);
- Bản mềm của sản phẩm phải được gửi dưới định dạng Word và PDF, cùng với tất cả các tệp dữ liệu liên quan (dưới định dạng Excel hoặc các định dạng khác) được sử dụng cho việc phân tích, xây dựng mô hình; và phải bao gồm tất cả các công thức, tính toán, nhập liệu, biểu đồ, trích xuất liên quan.

- (2) 01 bản mềm và 02 bản in của **Bộ tài liệu** mà Chuyên gia sử dụng để trình bày trong Hội thảo chuyên đề như nêu tại Phần 8.

10.2 Sản phẩm 2: Báo cáo nghiên cứu hoàn chỉnh

Bộ sản phẩm bàn giao 2 của Hợp đồng bao gồm:

- (1) 01 bản mềm và 06 bản in của **Báo cáo nghiên cứu hoàn chỉnh**, bao gồm tất cả các thông tin, phân tích được yêu cầu.

Yêu cầu:

- Sản phẩm được trình bày bằng cả Tiếng Anh và Tiếng Việt (hai bản độc lập);
- Bản mềm của sản phẩm phải được gửi dưới định dạng Word và PDF, cùng với tất cả các tệp dữ liệu liên quan (dưới định dạng Excel hoặc các định dạng khác) được sử dụng cho việc phân tích, xây dựng mô hình; và phải bao gồm tất cả các công thức, tính toán, nhập liệu, biểu đồ, trích xuất liên quan.

11 KINH PHÍ

Tổng ngày công dự kiến (LOE) của toàn bộ công việc là **90 ngày**. Toàn bộ các công việc được yêu cầu cần phải hoàn thành và các sản phẩm cần phải được giao nộp chậm nhất là **Ngày 30 Tháng 11 năm 2016**.

12 YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC CỦA CHUYÊN GIA HOẶC NHÀ THẦU

- Chuyên gia có thể là một cá nhân hoặc một tổ chức. Tất cả các tổ chức muốn tham gia phải có đăng ký kinh doanh hợp lệ tại Việt Nam.
 - Phải có kinh nghiệm và am hiểu về ngành năng lượng, đã tham gia các dự án về hiệu quả năng lượng tương tự. Kinh nghiệm làm việc với các tổ chức quốc tế tương tự như Winrock trong các lĩnh vực về môi trường, kinh tế phát triển là một lợi thế.
 - Phải có ít nhất 15 năm kinh nghiệm làm việc liên quan tới việc thu thập, xử lý dữ liệu về năng lượng công trình xây dựng.
 - Phải có ít nhất 10 năm kinh nghiệm làm việc liên quan đến ngành xây dựng của Việt Nam.
 - Phải chứng minh được năng lực thực thi các công việc về mô hình hóa năng lượng, được đào tạo chính quy về chuyên ngành liên quan. Chuyên gia cần gửi kèm theo đề xuất:
 - Bản CV thể hiện chi tiết năng lực kỹ thuật và kinh nghiệm làm việc về mô hình hóa năng lượng, đặc biệt là năng lượng công trình xây dựng.
 - Bản thông tin liệt kê 3 dự án gần đây nhất về mô hình hóa năng lượng mà chuyên gia đã thực hiện; bao gồm tóm tắt về dự án, phạm vi công việc, phương pháp luận và phần mềm sử dụng và sơ lược kết quả.
 - Phải có kỹ năng giao tiếp, truyền thông xuất sắc, có khả năng truyền đạt thông tin rõ ràng, chi tiết và có logic, đảm bảo hiểu rõ yêu cầu công việc và hợp tác chặt chẽ với Winrock trong suốt thời gian thực hiện công việc.
 - Phải có trình độ tiếng Anh tốt, có khả năng nói và viết với cấu trúc ngữ pháp và từ vựng chính xác, có khả năng tham gia một cách hiệu quả vào hầu hết các cuộc trao đổi về các chủ đề thực tế, xã hội và chuyên môn; phải có khả năng đọc và hiểu hầu như toàn bộ nội dung của các văn bản bài viết về cả các chủ đề thông dụng và không thông dụng.
-

