



## QUY TRÌNH THẨM TRA THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH XANH NAM LONG EHOME5 THEO YÊU CẦU QCVN 09:2013/BXD



Hợp tác cùng

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun Svizra  
Federal Department of Economic Affairs FOEA  
State Secretariat for Economic Affairs SEKO

**Autif Mohammed Sayyed**

*Chuyên gia Công trình Xanh  
Khu vực Châu Á Thái Bình Dương*

### Khu Nhà ở Nam Long - The Bridgeview EHome 5

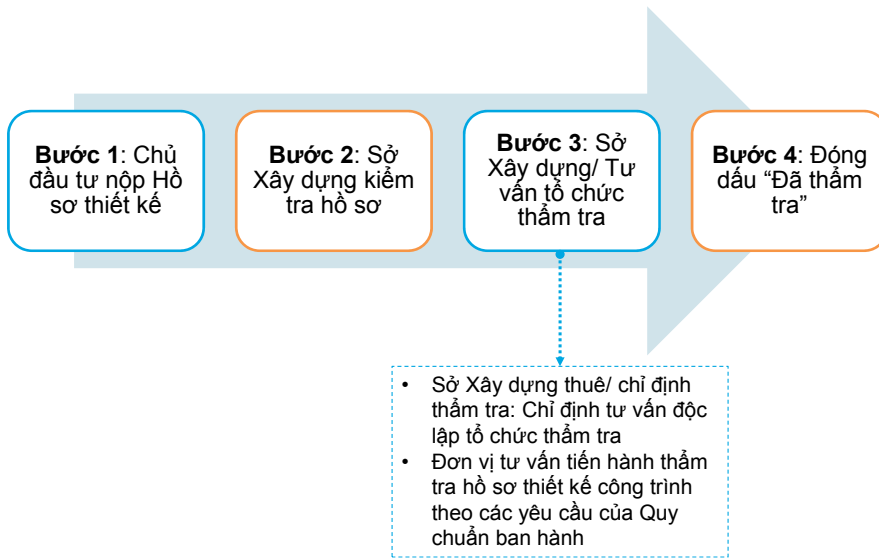


- **Toà nhà:** Khu C, Khu nhà ở Nam Long (Đơn nguyên A, 364 căn hộ)
- **Địa điểm:** Khu dân cư Nam Long, phường Tân Thuận Đông, Quận 7, TP HCM
- **Tổng diện tích xây dựng:** 20,158 m<sup>2</sup>



2

## Quy trình Thẩm tra TKXD công trình



3

## Các Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng

- **Bộ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam II&III**, ban hành kèm theo quyết định số 439/BXD-CSXD ngày 25/9/1997 của Bộ trưởng BXD
- **QCXDVN 09:2013/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt nam - Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả**
- **QCVN 01:2002/BXD:** Quy chuẩn xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng.
- **QCVN 01:2008/BXD:** Quy chuẩn xây dựng Việt nam. Quy hoạch xây dựng.
- **QCVN 05:2008/BXD:** Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;
- **QCVN 01:2008/BCT:** Quy chuẩn quốc gia về an toàn điện;
- **QCVN 14:2008/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- **QCVN 08:2009/BXD:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Công trình ngầm đô thị, Phần 2: Gara ô tô.
- **QCXDVN 06:2010/BXD:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình

4

## Yêu cầu của QCVN 09:2013/BXD



1 Lớp vỏ công trình



2 Thông gió & Điều hoà không khí



3 Chiếu sáng



4 Thang máy & Thang cuốn



5 Mức tiêu thụ điện năng



6 Hệ thống cấp nước nóng



5

## Công cụ thẩm tra QCVN 09:2013/BXD



Giải thích quy định của quy chuẩn + liên hệ với Quy chế & Hướng dẫn

**A**

Đánh giá của Tư vấn thẩm tra

**B**

Thẩm tra TK của CQNN

**C**

Nộp hồ sơ nghiệm thu

**D**

Kiểm tra công tác nghiệm thu

- Mỗi quy định của quy chuẩn sẽ có một Bảng kiểm. Tổng cộng **mỗi dự án có 34 bảng kiểm**
- Sử dụng **cùng một bảng kiểm** (dưới dạng bản in hay bản điện tử) **trong suốt** quá trình thiết kế, xây dựng (các bước từ A đến D), từ đó bảo đảm minh bạch.
- Bảng kiểm **kèm theo công cụ tính toán** tạo điều kiện tính toán thống nhất, thuận tiện để xác định có đáp ứng đúng từng yêu cầu của quy chuẩn hay không.

6

## Các tiêu chí thẩm tra đáp ứng Quy chuẩn

1	BE01	Truyền nhiệt tường bao ngoài
2	BE02	Truyền nhiệt mái công trình
3	BE03	Cửa sổ với kính tuân theo bảng tính SHGC của kính phụ thuộc vào tỷ số WWR và kết cấu che nắng
4	AC01	Diện tích các lỗ thông gió, cửa sổ được mở trong trường hợp có thông gió tự nhiên
5	LT02	Mật độ công suất chiếu sáng tối đa
6	LT03	Hiệu suất phát sáng (lm/w)
7	LT04	Hiệu suất chần lưu điện tử
8	LT06	Cảm biến người cho đèn
9	EL02	VVVF cho thang máy
10	EL03	Hiệu quả chiếu sáng trong thang máy
11	EL04	Lắp đặt chế độ chờ cho thang máy
12	EP01	Công-tơ-mét phụ đối với tải trên 100 KVA
13	EP02	Điều chỉnh hệ số công suất
14	EP03	Hệ số đồng thời
15	EP04	Công suất lắp đặt lớn nhất cho phép
16	EP05	Hiệu suất động cơ điện

Các tiêu chí chính  
do Tư vấn thẩm tra



7

## Các tiêu chí thẩm tra

### Lớp vỏ công trình

BE01

#### Truyền nhiệt tường bao ngoài

Giá trị tổng truyền  
nhiệt lớn nhất  
 $U_{o,max}$  của tường  
bao ngoài công trình  
(không tính cửa sổ  
và cửa ra vào) nhỏ  
hơn hoặc bằng **1.80**  
**W/m<sup>2</sup>.K**

BE02

#### Truyền nhiệt mái công trình

Giá trị tổng truyền  
nhiệt lớn nhất  
 $U_{o,max}$  của mái nhỏ  
hơn hoặc bằng **1.00**  
**W/m<sup>2</sup>.K**

BE03

#### SHGC của kính

Cửa sổ với kính  
tuân theo bảng tính  
**Hệ số hấp thụ  
nhiệt của kính  
(SHGC) và Hệ số  
xuyên ánh sáng  
của kính (VLT)** –  
Bảng 2.3 của Quy  
chuẩn QCVN  
09:2013/BXD



8



## BE01 – Truyền nhiệt tường bao ngoài



Tường gạch bê tông vữa nhẹ,  $U_{\text{thiết kế}} = 1.07$



11

## Các tiêu chí thẩm tra về Lớp vỏ công trình

### Lớp vỏ công trình

BE01

#### Truyền nhiệt tường bao ngoài

Giá trị tổng truyền nhiệt lớn nhất  $U_{o,max}$  của tường bao ngoài công trình (không tính cửa sổ và cửa ra vào) nhỏ hơn hoặc bằng **1.80  $W/m^2.K$**



BE02

#### Truyền nhiệt mái công trình

Giá trị tổng truyền nhiệt lớn nhất  $U_{o,max}$  của mái nhỏ hơn hoặc bằng **1.00  $W/m^2.K$**

BE03

#### SHGC của kính

Cửa sổ với kính tuân theo bảng tính **Hệ số hấp thụ nhiệt của kính (SHGC) và Hệ số xuyên ánh sáng của kính (VLT)** – Bảng 2.3 của Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD

12



## BE02 – Truyền nhiệt mái công trình

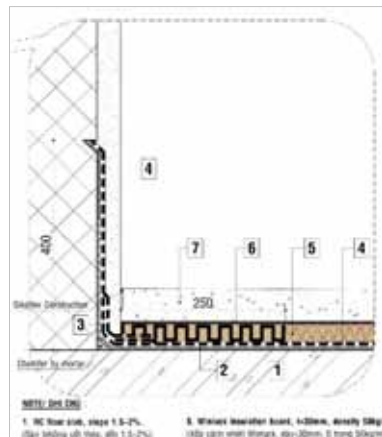
- Tổng nhiệt trở thiết kế: **2.0 m<sup>2</sup>.K/W**
- Giá trị  $U_{\text{thiết kế}}$ : **0.5 W/m<sup>2</sup>.K**

<



13

## BE02 – Truyền nhiệt mái công trình



Độ dày cách nhiệt mái = 30mm



14

## Các tiêu chí thẩm tra về Lớp vỏ công trình

### Lớp vỏ công trình

BE01

#### Truyền nhiệt tường bao ngoài

Giá trị tổng truyền nhiệt lớn nhất  
Uo.max của tường bao ngoài công trình (không tính cửa sổ và cửa ra vào) nhỏ hơn hoặc bằng **1.80 W/m<sup>2</sup>.K**

BE02

#### Truyền nhiệt mái công trình

Giá trị tổng truyền nhiệt lớn nhất  
Uo.max của mái nhỏ hơn hoặc bằng **1.00 W/m<sup>2</sup>.K**

BE03

#### SHGC của kính

Cửa sổ với kính tuân theo bảng tính  
**Hệ số hấp thụ nhiệt của kính (SHGC) và Hệ số xuyên ánh sáng của kính (VLT)** – Bảng 2.3 của Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD



15

## BE03 – SHGC của kính

- Hệ số hấp thụ nhiệt của kính (SHGC) = **0.85**
- Hệ số xuyên ánh sáng của kính (VLT) = **0.88**
- Tỷ lệ cửa sổ - tường (WWR): **29%**



16



## BE03 – SHGC của kính



Tỷ lệ cửa sổ - tường = 29%



17

## Bảng kiểm tổng hợp kết quả thẩm tra

TÓM TẮT BẢNG KIỂM TUÂN THỦ THEO QCVN 09:2013/BXD				A	
Tên công trình: The Bridgeview Ehome 5		Chủ đầu tư: Công ty CP Đầu tư Nam Long			
#	Mã tiêu chí	Tóm tắt yêu cầu	Yêu cầu quy chuẩn	Đánh giá của đơn vị tư vấn thẩm tra	
2.1 Lớp vỏ công trình				Giá trị	Đánh giá
1	<a href="#">BE01</a>	Truyền nhiệt tường bao ngoài	Giá trị tổng truyền nhiệt lớn nhất Uo.max của tường bao ngoài công trình (không tính cửa sổ và cửa ra vào) nhỏ hơn hoặc bằng 1,80 W/m <sup>2</sup> .K	1,07	Đáp ứng quy chuẩn
2	<a href="#">BE02</a>	Truyền nhiệt mái công trình	Giá trị tổng truyền nhiệt lớn nhất Uo.max của mái nhỏ hơn hoặc bằng 1,00 W/m <sup>2</sup> .K	0,5	Đáp ứng quy chuẩn
3	<a href="#">BE03</a>	Cửa sổ với kính tuân theo bảng tính SHGC của kính phụ thuộc vào tỷ số WWR và kết cấu che nắng	Cửa sổ với kính tuân theo bảng tính Hệ số hấp thụ nhiệt (SHGC) của kính và Hệ số xuyên ánh sáng của kính (VLT)	Sử dụng kính 2 lớp có thông số: SHGC = 0,85 VLT = 0,88	Đáp ứng quy chuẩn
2.2 Thông gió và điều hoà khí					
4	<a href="#">AC01</a>	Diện tích các lỗ thông gió, cửa sổ được mở trong trường hợp có thông gió tự nhiên	Các lỗ thông gió, cửa sổ có thể mở được ra bên ngoài với diện tích không nhỏ hơn 5% diện tích sàn	Căn hộ A = 5,3% Căn hộ B = 5,3% Căn hộ C = 11,2%	Đáp ứng quy chuẩn
5	<a href="#">AC02</a>	Hiệu suất tối thiểu của hệ thống làm lạnh	Hiệu suất thiết bị điều hòa không khí và máy sản xuất nước lạnh phải có các chỉ số hiệu quả COP tối thiểu tại các điều kiện đánh giá tiêu chuẩn và không nhỏ hơn các giá trị trong các bảng 2.6, 2.7, 2.8a và 2.8b của QCVN	Khu vực căn hộ: Chủ nhà tự trang bị máy lạnh. Khu vực thương mại: Đơn vị thuê sẽ trang bị.	Đề nghị miễn trừ
Bổ hện giờ tự động cho thiết bị sản xuất nước lạnh, cấp hơi					Đề nghị miễn trừ



18



**XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!**



Hợp tác cùng

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun Svizra  
  
Federal Department of Economic Affairs FOEA  
Ministerial für Wirtschaft und Verkehr MWV