

CÔNG CỤ THẨM TRA TUÂN THỦ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA QCVN 09:2013/BXD

In cooperation with:



Phạm Ngọc Linh
Giám đốc Công ty Tư vấn Quản lý MCG
Tư vấn của IFC

Nội dung

1. Tóm tắt các yêu cầu của QCVN 09:2013/BXD
2. Quy trình thẩm tra
3. Công cụ thẩm tra

Tóm tắt các yêu cầu của QCVN 09:2013/BXD

Các yêu cầu của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 09:2013/BXD

QCVN 09:2013/BXD do Bộ Xây dựng ban hành theo Thông tư số 15/2013/TT-BXD được Thủ trưởng Nguyễn Thanh Nghị ký ngày 26/9/2013.



Quy chuẩn này hiện đã được quy định áp dụng bắt buộc với:

Công trình mới có tổng diện tích sàn > 2500 m²

Văn phòng

Khách sạn

Bệnh viện

Trường học

Trung tâm bán lẻ

Chung cư

Tóm tắt các yêu cầu của QCVN 09:2013/BXD

Lớp vỏ công trình	Điều hòa không khí và Thông gió	Hệ thống chiếu sáng	Thang máy, thang cuốn	Mức tiêu thụ điện năng	Hệ thống cấp nước nóng
Cách nhiệt tường, mái	5% cửa sổ mở nếu sử dụng giải pháp thông gió tự nhiên	Độ rọi tối thiểu theo tiêu chuẩn	Thiết bị điều khiển thang cuốn cảm biến người	Công tơ phụ đối với phụ tải trên 100 kVA	Lựa chọn loại hệ thống đun nước nóng
Chỉ số SHGC cửa kính, căn cứ trên các chỉ số WWR & kết cấu che nắng	Hiệu suất tối thiểu của hệ thống làm mát	Công suất chiếu sáng tối đa (theo độ rộng công trình)	Biến tần VVVF cho thang máy	Hiệu chỉnh hệ số công suất	Công suất hệ thống đun nước nóng
Quy định không bắt buộc: OTTV tường <60 w/m ² OTTV mái < 25 W/m ²	Hạn giờ tự động dùng hệ thống làm lạnh, sưởi ấm, quạt tháp giải nhiệt, máy bơm, quạt thông gió	Công suất đèn (lm/w) & Hiệu quả chần lưu điện tử	Hiệu quả chiếu sáng trong thang máy	Hệ số phụ tải tối đa	Cách nhiệt ống đối với hệ thống đun nước nóng dịch vụ
	Cách nhiệt ống & đường dẫn gió	Vùng chiếu sáng	Lắp đặt chế độ chờ cho thang máy	Công suất lắp đặt tối đa theo loại công trình	Thiết bị điều khiển hệ thống đun nước nóng dịch vụ
	Thiết bị biến tần cho quạt, máy bơm	Cảm biến người cho đèn		Hiệu suất mô tơ điện	
	Hệ thống thu hồi nhiệt cho hệ thống điều hòa không khí trung tâm	Kiểm soát tự động cho ánh sáng trời			
	Cảm biến CO ₂ đối với khu vực có diện tích dưới 3 m ² /người				
	Các quy định về các điểm nối và mối hàn trong hệ thống ống				

Quy trình thẩm tra

Cơ sở pháp lý

- Nghị định số 15/2013/NĐ-CP ngày 06/02/2013 về quản lý chất lượng công trình
- Thông tư số 13/2013/TT-BXD ngày 15/08/2013 về thẩm tra, thẩm định và phê duyệt thiết kế xây dựng công trình
- Thông tư số 15/2013/TT-BXD ngày 26/9/2013 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả

Quy trình thẩm tra TKXD Công trình

A. ĐÁNH GIÁ của Tư vấn thẩm tra

Cán bộ thẩm định của Tổ chức tư vấn thẩm tra thực hiện

B. ĐÁNH GIÁ của Cơ quan Nhà nước

Do Cán bộ của Sở Xây dựng thực hiện

SAU KHI HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH

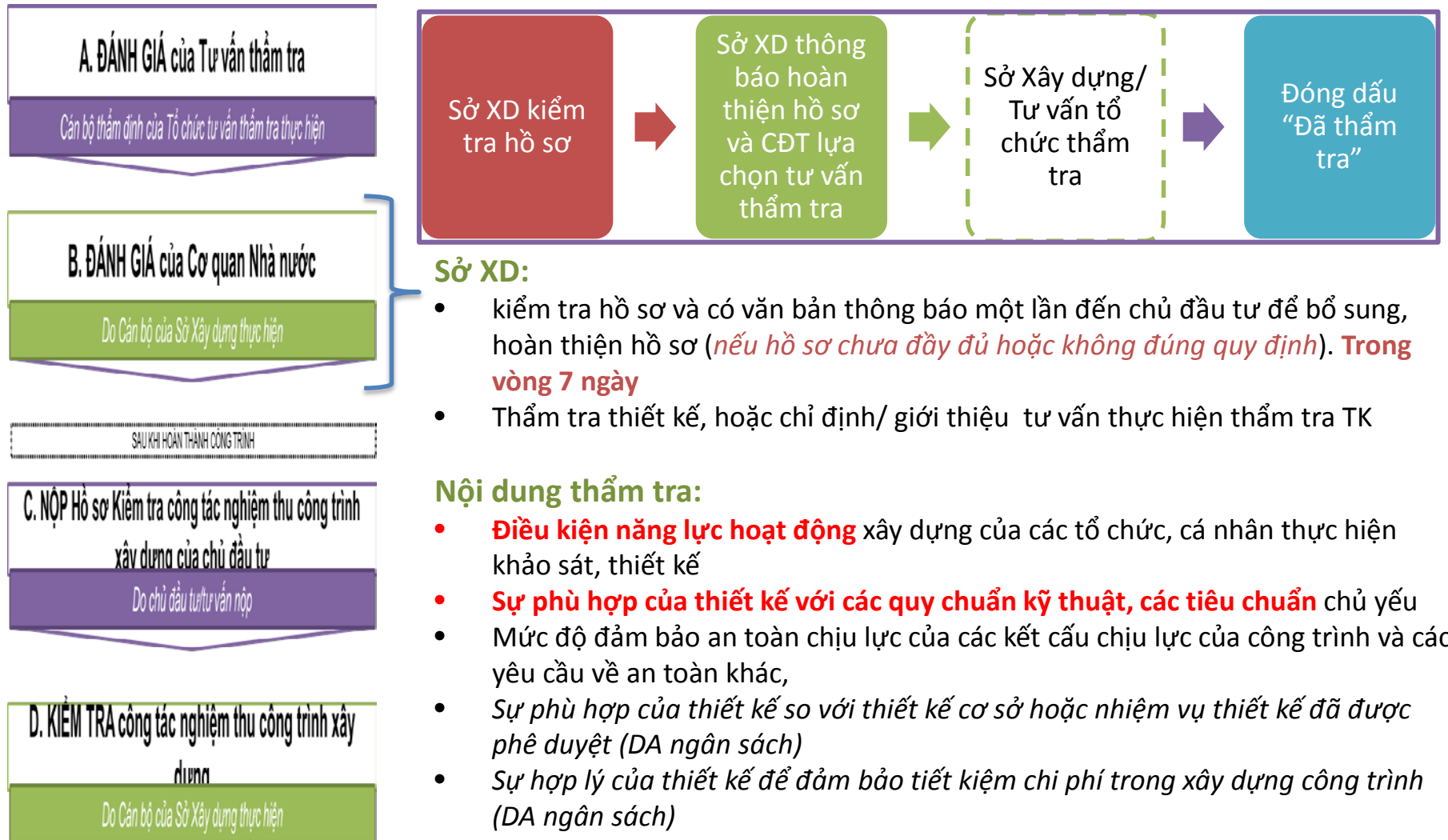
C. NỘP Hồ sơ Kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng của chủ đầu tư

Do chủ đầu tư/tư vấn nộp

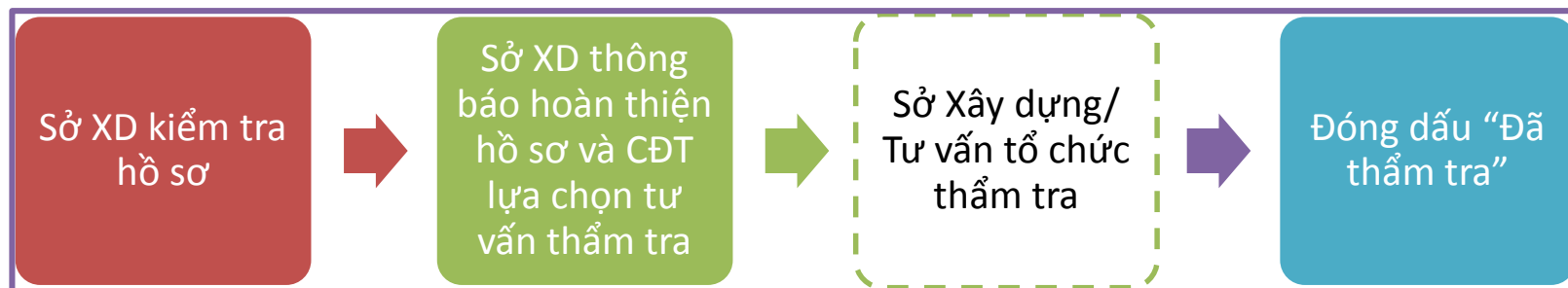
D. KIỂM TRA công tác nghiệm thu công trình xây dựng

Do Cán bộ của Sở Xây dựng thực hiện

B. THẨM TRA hồ sơ thiết kế công trình



B. ĐÁNH GIÁ của Cơ quan Nhà nước



- Sở Xây dựng tự thẩm tra
- Sở Xây dựng thuê/chỉ định thẩm tra:
 - *Chỉ định tư vấn độc lập đối với các DA ngân sách*
 - *Giới thiệu danh sách tư vấn độc lập với các DA ngoài ngân sách để NĐT tự lựa chọn*
- Văn bản về Kết quả thẩm tra của tư vấn và Đóng dấu “Đã thẩm tra” vào các thiết kế đạt

Quy trình thẩm tra và Công cụ thẩm tra

Quy trình thẩm tra

A. ĐÁNH GIÁ của Tư vấn thẩm tra

Cán bộ thẩm định của Tổ chức tư vấn thẩm tra thực hiện

B. ĐÁNH GIÁ của Cơ quan Nhà nước

Do Cán bộ của Sở Xây dựng thực hiện

SAU KHI HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH

C. NỘP HỒ SƠ Kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng của chủ đầu tư

Do chủ đầu tư/tư vấn nộp

D. KIỂM TRA công tác nghiệm thu công trình xây dựng

Do Cán bộ của Sở Xây dựng thực hiện

Công cụ thẩm tra

A. Đơn vị tư vấn thẩm tra đánh giá – kiểm tra tình hình tuân thủ trước khi nộp CQNN có thẩm quyền.
Nhờ đó giảm thiểu các vấn đề không tuân thủ.

B. Cán bộ của CQNN rà soát kết quả thẩm tra của đơn vị tư vấn thẩm tra dựa trên các hồ sơ, bản vẽ, và tính toán đã nộp.

Nghiệm thu công trình trước khi đi vào sử dụng

C. Nộp bản vẽ, kết quả tính toán sau khi thi công, trong đó thể hiện thiết kế công trình đã thi công thực tế.

D. Cán bộ CQNN kiểm tra lần cuối căn cứ trên bản vẽ/tính toán thi công thực tế, đồng thời kiểm tra đối chiếu tại hiện trường.

Đối chiếu sơ đồ quy trình thẩm tra với bảng kiểm

Bảng kiểm

Mỗi mục trên bảng kiểm (A, B, C, D) phải có các nội dung sau:

Hướng dẫn	Danh mục hồ sơ	Tính toán	Ký nhận
Tôi phải làm gì với bảng kiểm này?	Phải có những bản vẽ, hồ sơ nào để chứng minh đơn vị đã chấp hành đúng quy định của quy chuẩn?	Cần tính toán những mục nào để chứng tỏ đơn vị chấp hành đúng quy định của quy chuẩn?	Biên bản của người nộp/thẩm định hồ sơ, xác nhận trách nhiệm về những dữ liệu ghi trên hồ sơ

A. Đơn vị tư vấn thẩm tra đánh giá – kiểm tra tình hình tuân thủ trước khi nộp CQNN có thẩm quyền.
Nhờ đó giảm thiểu các vấn đề không tuân thủ.

B. Cán bộ của CQNN rà soát kết quả thẩm tra của đơn vị tư vấn thẩm tra dựa trên các hồ sơ, bản vẽ, và tính toán đã nộp.

Nghiệm thu công trình trước khi đi vào sử dụng

C. Nộp bản vẽ, kết quả tính toán sau khi thi công, trong đó thể hiện thiết kế công trình đã thi công thực tế.

D. Cán bộ CQNN kiểm tra lần cuối căn cứ trên bản vẽ/tính toán thi công thực tế, đồng thời kiểm tra đối chiếu tại hiện trường.

Đối chiếu sơ đồ quy trình cấp phép với bảng kiểm

SỞ XÂY DỰNG		BẢNG KIỂM QCXD CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ TẠI VIỆT NAM			
BE01		2.1 Lớp vỏ công trình - Truyền nhiệt tường bao ngoài			
QCVN 09:2013/BXD		Yêu cầu quy chuẩn		Tên dự án	
Tham chiếu về tiêu chí BE01 trong QCVN 09:2013/BXD Hướng dẫn sử dụng Hướng dẫn áp dụng tiêu chí BE01 trong QCVN 09:2013/BXD		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		Khách sạn ABC - bởi Tập đoàn Thiên Minh Số hồ sơ: XYZ/12345	
A					
Phần A - ĐÁNH GIÁ CỦA TƯ VẤN THẨM TRA					
Hướng dẫn ==>	Tập tin tải lên ==>	Tính toán ==>	Xác nhận ==>	Người chuẩn bị	Ký tên đóng dấu
1. Sử dụng công thức tính (đường dẫn bên phải) để tính toán giá trị U-value, và điền các thông tin cần thiết vào bảng này. 2. Ở ô Trạng thái đăng ký thiết kế, lựa chọn: Đáp ứng/ Không đáp ứng quy chuẩn hoặc Đề nghị miễn trừ. 3. Nếu cần phải nộp bản vẽ/ tài liệu, nhấn vào đường dẫn dưới đây để tải tài liệu lên. Khi đã tải lên, lựa chọn Có hoặc Không ở ô Trạng thái tải tập tin. 4. Điền thông tin người chuẩn bị và các thông tin cần thiết khác.	Tải những tập tin sau đây lên và lưu vào đĩa CD để trình nộp 1) Bản vẽ chỉ rõ vị trí, loại và độ dày của tường bao che bên ngoài 2) Quy cách vật liệu chỉ rõ giá trị U-value của vật liệu sử dụng.	Công thức BE01_A Nhấn vào đường dẫn trên để tính toán và nhập kết quả bên dưới W/m ² .K 5.88	Tôi xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ được sử dụng trong công trình.	Vị trí công tác Ngày/tháng/năm	Giải thích thêm (nếu cần)
	Trạng thái tải tập tin	Đánh giá	Trạng thái đăng ký thiết kế		
	Chọn	Không đáp ứng quy chuẩn	Chọn		
B					
Phần B - ĐÁNH GIÁ CỦA CƠ QUAN NHÀ NƯỚC					
Hướng dẫn ==>	Tập tin rà soát ==>	Tính toán ==>	Người đánh giá	Ký tên đóng dấu	Ngày đánh giá
1. Rà soát các file được tải lên và các bảng tính toán ở trên. Sửa đổi và cập nhật giá trị tính toán, nếu cần. 2. Ở ô Trạng thái thẩm tra thiết kế, lựa chọn: Chưa bắt đầu, Đang thụ lý, Chấp thuận, Từ chối hoặc Được miễn trừ. 3. Ký (ở bản in) hoặc ghi tên (ở bản điện tử) Ghi thêm những ý kiến khác nếu cần	Rà soát bản cứng và các tập tin được lưu trên đĩa CD (nếu cần)	Công thức BE01_B W/m ² .K #REF!			
	Trạng thái rà soát	Đánh giá	Trạng thái thẩm tra thiết kế		
	Chọn	#REF!	Chọn		
C					
Phần C - NỘP HỒ SƠ KIỂM TRA CÔNG TÁC NGHIỆM THU CỦA CHỦ ĐẦU TƯ (NEU CANH KHI CÔNG TRÌNH HOÀN THÀNH)					
Hướng dẫn ==>	Tập tin tải lên đã cập nhật ==>	Tính toán ==>	Xác nhận ==>	Người chuẩn bị	Chủ ký/ ký nháy
1. Nếu công trình xây dựng xong khác với bản vẽ thiết kế thi công, cập nhật bảng tính và bản vẽ. 2. Cập nhật 2 hộp trạng thái 3. Ký (ở bản in) hoặc Ghi tên (ở bản điện tử) Ghi thêm những ý kiến khác, nếu có	Tải những tập tin sau đây lên và lưu vào đĩa CD để trình nộp 1) Bản vẽ chỉ rõ vị trí, loại và độ dày của tường bao che bên ngoài 2) Quy cách vật liệu chỉ rõ giá trị U-value của vật liệu sử dụng.	Công thức BE01_C Nhấn vào đường dẫn trên để tính toán và nhập kết quả bên dưới W/m ² .K #REF!	Tôi xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ được sử dụng trong công trình.	Vị trí công tác Ngày đăng ký	
	Trạng thái tải tập tin	Đánh giá	Trạng thái đăng ký công trình xây dựng		
	Chọn	#REF!	Chọn		
D					
Phần D - KIỂM TRA CÔNG TÁC NGHIỆM THU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG					
Hướng dẫn ==>	Tập tin rà soát ==>	Tính toán ==>	Người đánh giá	Chủ ký/ ký nháy	Ngày đánh giá
1. Rà soát các file được tải lên và các bảng tính toán ở trên. Sửa đổi và cập nhật giá trị tính toán, nếu cần. 2. Ở ô Trạng thái thẩm tra công trình xây dựng, lựa chọn: Chưa bắt đầu, Đang thụ lý, Chấp thuận, Từ chối hoặc Được miễn trừ. 3. Ký (ở bản in) hoặc ghi tên (ở bản điện tử) Ghi thêm những ý kiến khác nếu cần	Rà soát bản cứng và các tập tin được lưu trên đĩa CD (nếu cần)	Công thức BE01_D W/m ² .K #REF!			
	Trạng thái rà soát	Đánh giá	Trạng thái thẩm tra công trình xây dựng		
	Chọn	#REF!	Chọn		

Đối chiếu sơ đồ quy trình thẩm tra với bảng kiểm

SƠ XÂY DỰNG					
BẢNG KIỂM QCXD CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ TẠI VIỆT NAM					
BE01		2.1 Lớp vỏ công trình - Truyền nhiệt tường bao ngoài			
Yêu cầu quy chuẩn			Tên dự án		
QCVN 09:2013/BXD			Khách sạn ABC - bởi Tập đoàn Thiên Minh		
Tham chiếu và tiêu chí BE01 trong QCVN 09:2013/BXD			Số hồ sơ		
Hướng dẫn sử dụng			XVZ/12345		
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/m2.K					
A - ĐÁNH GIÁ CỦA TƯ VẤN THẨM TRA					
Hướng dẫn ==>	Tập tin tải lên ==>	Tính toán ==>	Xác nhận ==>	Người chuẩn bị	Ký tên đóng dấu
Tải những tập tin sau đây lên và lưu vào đĩa CD để trình nộp	Công thức BE01_A	Tối xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ sử dụng trong công trình.	Vị trí công tác	Ngày/tháng/năm	
1. Sử dụng công thức tính (đường dẫn bên phải) để tính toán giá trị U-value, và điền các thông tin cần thiết vào bảng này. 2. Ở ô Trang thái đăng ký thiết kế, lựa chọn: Đáp ứng/ Không đáp ứng quy chuẩn hoặc Đề nghị miễn trừ. 3. Nếu cần phải nộp bản vẽ/ tài liệu, nhấn vào đường dẫn dưới đây để tải tài liệu lên. Khi đã tải lên, lựa chọn Có hoặc Không ở ô Trang thái tải tập tin. 4. Điền thông tin người chuẩn bị và các thông tin cần thiết khác.	1) Bản vẽ chỉ rõ vị trí, loại và độ dày của tường bao che bên ngoài 2) Quy cách vật liệu chỉ rõ giá trị U-value của vật liệu sử dụng.	W/m2.K 5.88	Giải thích thêm (nếu cần)		
Trạng thái tải tập tin	Đánh giá	Trạng thái đăng ký thiết kế			
Chọn	Không đáp ứng quy chuẩn	Chọn			
B - ĐÁNH GIÁ CỦA CƠ QUAN NHÀ NƯỚC					
Hướng dẫn ==>	Tập tin rà soát ==>	Tính toán ==>	Người đánh giá	Ký tên đóng dấu	Ngày đánh giá
Rà soát bản công và các tập tin được lưu trên đĩa CD (nếu cần)	Công thức BE01_B	Tối xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ sử dụng trong công trình.	Vị trí công tác	Ngày	
1. Rà soát các file được tải lên và các bảng tính toán ở trên. Sửa đổi và cập nhật giá trị tính toán, nếu cần. 2. Ở ô Trang thái thẩm tra thiết kế, lựa chọn: Chưa bắt đầu, Đang thu ý, Chấp thuận, Từ chối hoặc Được miễn trừ. 3. Ký (ở bản in) hoặc ghi tên (ở bản điện tử) Ghi thêm những ý kiến khác nếu cần	1) Bản vẽ chỉ rõ vị trí, loại và độ dày của tường bao che bên ngoài 2) Quy cách vật liệu chỉ rõ giá trị U-value của vật liệu sử dụng.	W/m2.K #REF!	Giải thích thêm (nếu cần)		
Trạng thái rà soát	Đánh giá	Trạng thái thẩm tra thiết kế			
Chọn	#REF!	Chọn			
C - NỘP HỒ SƠ KIỂM TRA CÔNG TÁC NGHIỆM THU CỦA CHỦ ĐẦU TƯ (NẾU CẦN KHI CÔNG TRÌNH HOÀN THÀNH)					
Hướng dẫn ==>	Tập tin tải lên để cập nhật ==>	Tính toán ==>	Xác nhận ==>	Người chuẩn bị	Chờ ký ký nháy
Tải những tập tin sau đây lên và lưu vào đĩa CD để trình nộp	Công thức BE01_C	Tối xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ sử dụng trong công trình.	Vị trí công tác	Ngày	
1. Nếu công trình xây dựng xong khác với bản vẽ thiết kế thi công, cập nhật bảng tính và bản vẽ. 2. Cập nhật 2 hộp trạng thái 3. Ký (ở bản in) hoặc ghi tên (ở bản điện tử) Ghi thêm những ý kiến khác, nếu có	1) Bản vẽ chỉ rõ vị trí, loại và độ dày của tường bao che bên ngoài 2) Quy cách vật liệu chỉ rõ giá trị U-value của vật liệu sử dụng.	W/m2.K #REF!	Giải thích thêm		
Trạng thái tải tập tin	Đánh giá	Trạng thái đăng ký công trình xây dựng			
Chọn	#REF!	Chọn			
D - KIỂM TRA CÔNG TÁC NGHIỆM THU CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG					
Hướng dẫn ==>	Tập tin rà soát ==>	Tính toán ==>	Người đánh giá	Chờ ký ký nháy	Ngày đánh giá
Rà soát bản công và các tập tin được lưu trên đĩa CD (nếu cần)	Công thức BE01_D	Tối xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ sử dụng trong công trình.	Vị trí công tác	Ngày	
1. Rà soát các file được tải lên và các bảng tính toán ở trên. Sửa đổi và cập nhật giá trị tính toán, nếu cần. 2. Ở ô Trang thái thẩm tra công trình xây dựng, lựa chọn: Chưa bắt đầu, Đang thu ý, Chấp thuận, Từ chối hoặc Được miễn trừ. 3. Ký (ở bản in) hoặc ghi tên (ở bản điện tử) Ghi thêm những ý kiến khác nếu cần	1) Bản vẽ chỉ rõ vị trí, loại và độ dày của tường bao che bên ngoài 2) Quy cách vật liệu chỉ rõ giá trị U-value của vật liệu sử dụng.	W/m2.K #REF!	Giải thích thêm		
Trạng thái rà soát	Đánh giá	Trạng thái thẩm tra công trình xây dựng			
Chọn	#REF!	Chọn			

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

A
Đánh giá của tư vấn thẩm tra

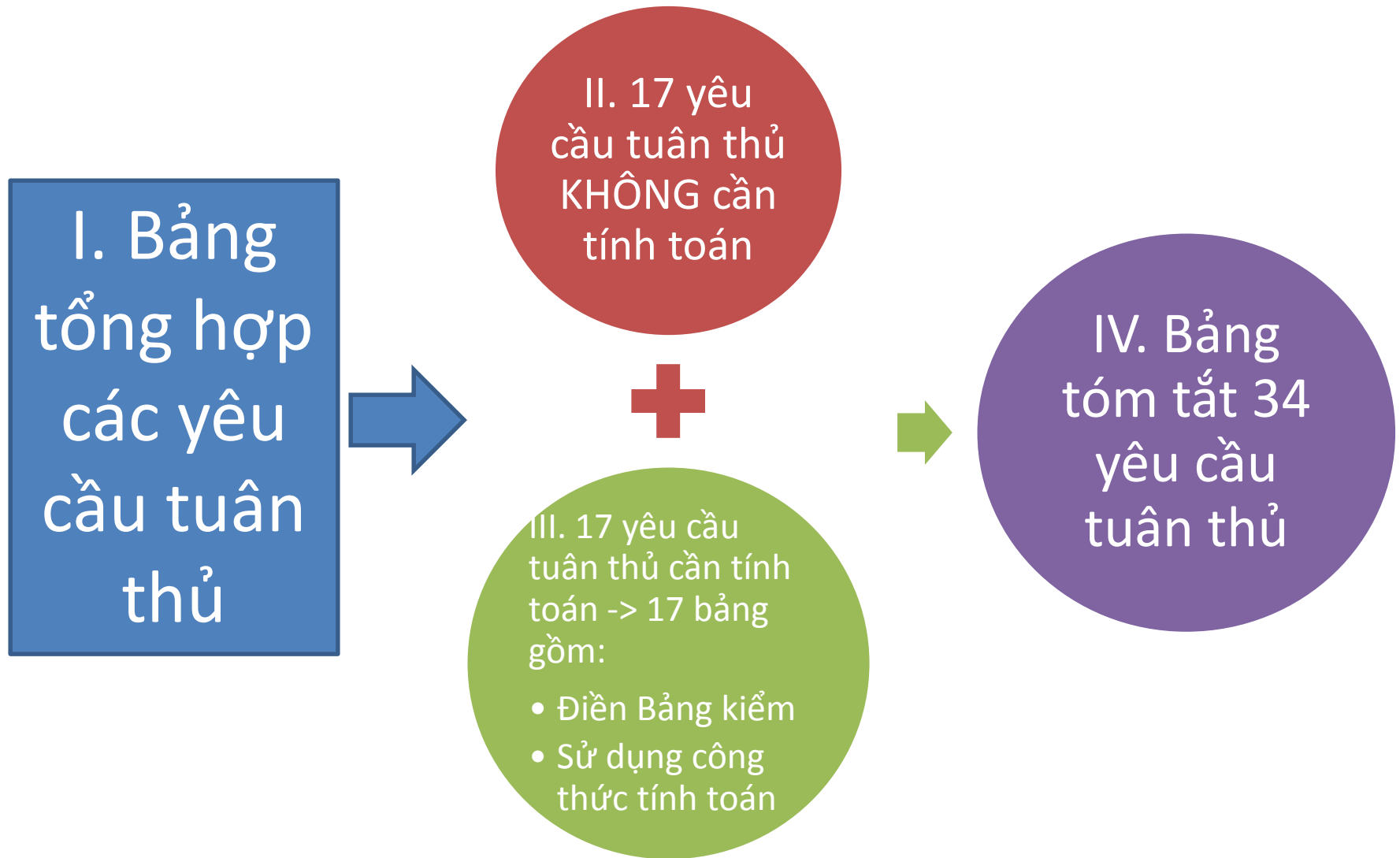
B
Thẩm tra thiết kế của CQNN

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 sẽ có 17 bảng kê** cho 17/34 tiêu chí
- 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.

Công cụ thẩm tra



Bước 1: Bảng tổng hợp các yêu cầu tuân thủ

TỔNG HỢP CÁC TIÊU CHÍ TRONG QCVN 09:2013/BXD

#	Mã tiêu chí	Tóm tắt yêu cầu	Yêu cầu quy chuẩn	Bảng tính	Tham chiếu các tiêu chí trong QCVN 09:2013/BXD	Hướng dẫn áp dụng các tiêu chí trong QCVN 09:2013/BXD
2.1. Lớp vỏ công trình						
1	BE01	Truyền nhiệt tường bao ngoài	Tất cả các loại tường bao ngoài công trình trên mặt đất (phần tường không trong suốt) phải có giá trị tổng truyền nhiệt lớn nhất $U_{o,max}$ không lớn hơn giá trị trong bảng 2.1 của QCVN 09:2013/BXD	Bảng tính BE01	Tham chiếu quy định Lớp vỏ công trình	Hướng dẫn áp dụng tiêu chí BE01
2	BE02	Truyền nhiệt mái công trình	Tất cả các loại mái nhà, bao gồm mái có lớp cách nhiệt, mái bằng kim loại và các loại mái khác phải có giá trị tổng truyền nhiệt U_o không lớn hơn giá trị trong bảng 2.2 của QCVN 09:2013/BXD	Bảng tính BE02		Hướng dẫn áp dụng tiêu chí BE02
3	BE03	Hệ số SHGC của kính	Hệ số hấp thụ nhiệt của kính (SHGC) phải nhỏ hơn hoặc bằng giá trị tối đa cho phép và Hệ số xuyên ánh sáng của kính (VLT) không được thấp hơn giá trị nhỏ nhất trong bảng 2.3 của QCVN 09:2013/BXD	Bảng tính BE03		Hướng dẫn áp dụng tiêu chí BE03
2.2. Thông gió và điều hoà không khí						
4	AC01	Hệ thống 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	Bảng tính AC01		Hướng dẫn áp dụng tiêu chí AC01
5	AC02	Hiệu suất thiết bị thông gió - điều hoà không khí	Hiệu suất thiết bị điều hoà 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 09:2013/BXD	Bảng tính AC02		Hướng dẫn áp dụng tiêu chí AC02
6	AC03	Bộ hẹn giờ tự động	Các thiết bị sau đây phải có đồng hồ hẹn giờ hoặc các bộ điều khiển tự động đóng mở thiết bị theo thời gian xác định hoặc theo thông số cài đặt: - Thiết bị sản xuất nước lạnh; - Thiết bị cấp hơi nóng;			Hướng dẫn áp dụng tiêu chí AC03

Bước 2. Đánh giá các tiêu chí cần tính toán

Nhấn vào đường dẫn để đánh giá từng tiêu chí trong tổng số 17/34 tiêu chí cần tính toán

		SỞ XÂY DỰNG				BẢNG KIỂM QCXD CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ TẠI VIỆT NAM			
BE01		2.1 Lớp vỏ công trình - Truyền nhiệt tường bao ngoài							
QCVN 09:2013/BXD		Yêu cầu quy chuẩn				Tên dự án			
Tham chiếu về tiêu chí BE01 trong QCVN 09:2013/BXD		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/m2.K				Khách sạn ABC - bởi Tập đoàn Thiên Minh			
Hướng dẫn sử dụng						Số hồ sơ			
						XYZ/12345			
A		Phần A - ĐÁNH GIÁ CỦA ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨM TRA							
Hướng dẫn ==>		Tập tin tải lên ==>	Tính toán ==>	Xác nhận ==>	Người chuẩn bị	Ký tên đóng dấu			
<div>1. Sử dụng công thức tính (đường dẫn bên phải) để tính toán giá trị U-value, và điền các thông tin cần thiết vào bảng này</div> <div>2. Lựa chọn Có, Không hoặc Được miễn vào các ô trạng thái tính toán, tải tập tin và hoàn thiện hồ sơ</div> <div>3. Nếu cần phải nộp bản vẽ/tài liệu, nhấn vào đường dẫn dưới đây để upload tài liệu. Khi đã upload xong, lựa chọn Có hoặc Không hoặc Yêu cầu sửa đổi bổ sung ở ô trạng thái.</div> <div>4. Điền thông tin người chuẩn bị và các thông tin cần thiết khác.</div>		Tải những tập tin sau đây lên và lưu vào đĩa CD để trình nộp	Công thức BE01_A	Tôi xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ được sử dụng trong công trình.	Vị trí công tác	Ngày/tháng/năm			
			Nhấn vào đường dẫn trên để tính toán và nhập kết quả bên dưới						
			W/m2.K						
			#DIV/0!						
		Trạng thái tải tập tin	Đánh giá		Trạng thái hồ sơ				
		Chọn	#DIV/0!		Chọn				

Nội dung Bảng kiểm

Đường link để tải về quy chuẩn BEEC

Mô tả vắn tắt về các yêu cầu của quy chuẩn

Tên dự án, chủ dự án

SỞ XÂY DỰNG			BẢNG KIỂM QCVN CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ TẠI VIỆT NAM
BE01	2.1 Lớp vỏ công trình - Truyền nhiệt tường bao ngoài		
QCVN 09:2013/BXD	Yêu cầu quy chuẩn		Tên dự án
Tham chiếu về tiêu chí BE01 trong QCVN 09:2013/BXD	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/m2.K		Khách sạn ABC - bởi Tập đoàn Thiên Minh
Hướng dẫn sử dụng			Số hồ sơ
			XYZ/12345

Đường link để tải về Hướng dẫn quy chuẩn BEEC

Trình bày đầy đủ về các quy định của quy chuẩn

Mã số hồ sơ

Thành phần của bảng tính toán

Phần A - ĐÁNH GIÁ CỦA ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨM TRA					
Hướng dẫn ==>	Tập tin tải lên ==>	Tính toán ==>	Xác nhận ==>	Người chuẩn bị	Ký tên đóng dấu
<p>1. Sử dụng công thức tính (đường dẫn bên phải) để tính toán giá trị U-value, và điền các thông tin cần thiết vào bảng này</p> <p>2. Lựa chọn Có, Không hoặc Được miễn vào các ô trạng thái tính toán, tải tập tin và hoàn thiện hồ sơ</p> <p>3. Nếu cần phải nộp bản vẽ/tài liệu, nhấn vào đường dẫn dưới đây để upload tài liệu. Khi đã upload xong, lựa chọn Có hoặc Không hoặc Yêu cầu sửa đổi bổ sung ở ô trạng thái.</p> <p>4. Điền thông tin người chuẩn bị và các thông tin cần thiết khác.</p>	<p>Tải những tập tin sau đây lên và lưu vào đĩa CD để trình nộp</p>	<p>Công thức BE01_A</p> <p>Nhấn vào đường dẫn trên để tính toán và nhập kết quả bên dưới</p>	<p>Tôi xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và thông số kỹ thuật là đúng và sẽ được sử dụng trong công trình.</p>		
		W/m2.K		Vị trí công tác	Ngày/tháng/năm
				Giải thích thêm (nếu cần)	
	<p>Trạng thái tải tập tin</p> <p>Có</p>	<p>Đánh giá</p> <p>Không đáp ứng quy chuẩn</p>	<p>Trạng thái hồ sơ</p> <p>Đáp ứng quy chuẩn</p>		

Hướng dẫn

Thành phần hồ sơ

Kết quả tính toán

Giải trình, nhận xét bổ sung thêm của đơn vị nộp

Ví dụ về Tính toán

BE01		Truyền nhiệt tường bao ngoài		Công thức A	
Hướng dẫn:					
1. Chọn loại tường bao trong cột F					
2. Nhập độ dày của lớp tường bao tương ứng vào cột G					
	Lớp tường bao (Chọn vật liệu từ danh sách. Với vật liệu tùy chỉnh, thêm vào bảng Vật liệu nhiệt bên phải)	Độ dày (mm)	Độ dẫn nhiệt (W/mK)	Nhiệt trở (m2K/W)	
1	Bê tông gạch vỡ	500	0.87	0.57	
2	Chọn		0	0.00	
3	Chọn		0	0.00	
4	Chọn		0	0.00	
5	Chọn		0	0.00	
6	Chọn		0	0.00	
7	Chọn		0	0.00	
8	Chọn		0	0.00	
9	Chọn		0	0.00	
10	Chọn		0	0.00	
11	Chọn		0	0.00	
12	Chọn		0	0.00	
13	Chọn		0	0.00	
14	Chọn		0	0.00	
15	Chọn		0	0.00	
16	Nếu loại vật liệu tường bao không có trong danh sách chọn, nhập thêm vào các dòng dưới đây			0.00	
17				0.00	
18				0.00	
19				0.00	
20				0.00	
	Yêu cầu nhiệt trở nhỏ nhất (m2K/W)	0.56	Tổng nhiệt trở thiết kế (m2K/W)	0.57	
	Giá trị U lớn nhất cho phép (W/m2K)	1.80	Tổng giá trị U thiết kế (W/m2K)	1.74	
<div><div><div></div><div>0.56</div></div><div>0.57</div></div>					
Đáp ứng quy chuẩn					

Các kết quả tính toán được kết nối với mỗi Bảng kiểm

Nội dung của bảng tính toán

1. Rà soát các file được tải lên và các bảng tính toán ở trên. Sửa đổi và cập nhật giá trị tính toán, nếu cần.

2. Ở ô Trạng thái, lựa chọn/viết: Chưa bắt đầu, Đang xử lý, Yêu cầu bổ sung, Duyệt, Từ chối hoặc Miễn

3. Ký (ở bản in) hoặc ghi tên (ở bản điện tử)
Ghi thêm những ý kiến khác nếu cần

Rà soát bản cứng và các tập tin được lưu trên đĩa CD (nếu cần)	Công thức BE01_B	
	W/m2.K	Giải thích thêm (nếu cần)
	7750.00	
Trạng thái rà soát	Đánh giá	Trạng thái hồ sơ
Có	Không đáp ứng quy chuẩn	Chấp thuận

C Phần C - ĐÁNH GIÁ CỦA CHỦ SỬ DỤNG (NẾU CẦN KIỂM TRA)

Hướng dẫn ==>	Tập tin tải lên đã cập nhật ==>	Tính toán ==>
	Tải những tập tin sau đây lên và lưu vào đĩa CD để trình nộp	Công thức BE01_C

Chọn
 Chưa bắt đầu
 Đang thực hiện
 Chấp thuận
 Từ chối
 Được miễn trừ

Tôi xác nhận rằng tất cả thông tin cung cấp trong các bảng biểu, tính toán, bản vẽ, và...

Dùng màu sắc để thể hiện tình trạng

Bước 3. Tổng hợp vào Bảng tóm tắt 34 yêu cầu tuân thủ

Mã số của 34 yêu cầu của QC

Tên và tóm tắt những yêu cầu tuân thủ

Kết quả thẩm tra theo từng bước của quy trình: A, B, C, D

BẢNG TỔNG HỢP CÁC YÊU CẦU TUÂN THỦ THEO QCVN 09:2013/BXD					A		B		C		D	
Tên công trình:					Đánh giá của đơn vị tư vấn thẩm tra		Đánh giá của cơ quan quản lý nhà nước		Đánh giá của chủ sử dụng (nếu cần khi công trình hoàn thành)		Nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng	
Chủ đầu tư:												
#	Mã	Mô tả sơ lược	Yêu cầu cụ thể	Hướng dẫn thực hiện	Giá trị	Đánh giá	Giá trị	Đánh giá	Giá trị	Đánh giá	Giá trị	Đánh giá
2.1 Lớp vỏ công trình												
1	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	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
2	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	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
3	BE03	Cửa sổ với kính tuân theo bảng tính SHGC của kính phụ thuộc vào tỷ số WWR và kết cấu	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 bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
2.2 Thông gió và điều hòa khí												
4	AC01	Diện tích các lỗ thông gió, cửa sổ được mở trong	Các lỗ thông gió, cửa sổ có thể mở được ra bên ngoài với diện tích không nhỏ hơn 5% diện tích sàn	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn

Nhập kết quả của tất cả 34 tiêu chí cần đánh giá

Ví dụ Bảng tóm tắt 34 yêu cầu tuân thủ

TÓM TẮT BẢNG KIỂM TUÂN THỦ THEO QCVN 09:2013/BXD								
Tên công trình:					A		B	
Chủ đầu tư:								
#	Mã	Mô tả sơ lược	Yêu cầu cụ thể	Hướng dẫn thực hiện	Đánh giá của đơn vị tư vấn thẩm tra		Đánh giá của cơ quan quản lý nhà nước	
2.1 Lớp vỏ công trình					Giá trị	Đánh giá	Giá trị	Đánh giá
1	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	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Đáp ứng quy chuẩn		Chấp thuận
2	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	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Đáp ứng quy chuẩn		Chấp thuận
3	BE03	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 bảng tính và điền kết quả ở cột bên		Đề nghị miễn trừ		Chấp thuận
2.2 Thông gió và điều hoà khí								
4	AC01	Diện tích các lỗ thông gió, cửa sổ được mở trong trường hợp có	Các lỗ thông gió, cửa sổ có thể mở được ra bên ngoài với diện tích không nhỏ hơn 5% diện tích sàn	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Đáp ứng quy chuẩn		Từ chối
5	AC02	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	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Đáp ứng quy chuẩn		Chấp thuận
6	AC03	Bộ hẹn giờ tự động cho thiết bị sản xuất nước lạnh, cấp hơi nóng, quạt của tháp giải nhiệt, máy bơm và quạt thông gió	Bộ hẹn giờ tự động cho thiết bị sản xuất nước lạnh, cấp hơi nóng, quạt của tháp giải nhiệt, máy bơm và quạt thông gió công suất lớn hơn 5Hp	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả: 1) Bản vẽ thể hiện các thiết bị hẹn giờ hoặc điều khiển tự động theo giờ 2) Thông tin về thông số của các bộ hẹn giờ được dùng.		Đáp ứng quy chuẩn		Chấp thuận

Hiện thị tóm tắt nội dung bảng kiểm

Nội dung bảng này tóm tắt tình trạng của tất cả các bảng kiểm tại cả 4 giai đoạn (từ A đến D)

Tóm tắt bảng kiểm tuân thủ theo OCVN 09:2013/BXD					A		B		C		D	
Tên công trình:					Đánh giá của đơn vị tư vấn thẩm		Đánh giá của cơ quan quản lý		Đánh giá của chủ sử dụng (nếu)		Nghiệm thu đưa công trình vào	
Chủ đầu tư:					Giá trị		Giá trị		Giá trị		Giá trị	
#	Mã	Mô tả sơ lược	Yêu cầu cụ thể	Hướng dẫn thực hiện	Giá trị	Đánh giá	Giá trị	Đánh giá	Giá trị	Đánh giá	Giá trị	Đánh giá
2.1 Lớp vỏ công trình												
1	BE01	Truyền nhiệt tường		Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Đáp ứng quy chuẩn		Đang thu lý		Không đáp ứng quy		Chấp thuận
2	BE02	Truyền nhiệt mái công		Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Đáp ứng quy chuẩn		Đang thu lý		Không đáp ứng quy		Chấp thuận
3	BE03	Cửa sổ với kính trần		Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Đáp ứng quy chuẩn		Đang thu lý		Không đáp ứng quy		Chấp thuận
2.2 Thông gió và điều hoà khí												
4	AC01	Diện tích các lỗ thông	Các lỗ thông gió, cửa sổ có thể mở được ra bên ngoài với diện tích không nhỏ hơn 5% diện tích sàn	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
5	AC02	Hiệu suất tối thiểu của	Hiệu suất thiết bị điều hoà không khí và máy sản xuất nước lạnh phải có các chỉ số hiệu quả COP tối	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
6	AC03	Bộ hẹn giờ tự động	Bộ hẹn giờ tự động cho thiết bị sản xuất nước lạnh, cấp hơi nóng, quạt cho tháp giải nhiệt, máy bơm	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
7a	AC04a	Cách nhiệt ống dẫn hệ	Độ dày lớp cách nhiệt tuân theo bảng 2.9 và 2.10 của QC áp dụng cho vật liệu cách nhiệt có hệ số	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
7b	AC04b	Cách nhiệt ống dẫn hệ	Độ dày lớp cách nhiệt tuân theo bảng 2.9 và 2.10 của QC áp dụng cho vật liệu cách nhiệt có hệ số	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
8	AC05	Cách nhiệt hệ thống	Lớp cách nhiệt của hệ thống ống cấp và hồi gió phải có lớp cách nhiệt tuân theo bảng 2.11 của	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
9	AC06	Thiết bị biến tần cho	Quạt hay máy bơm có công suất từ 5 mã lực trở lên phải điều chỉnh lưu lượng thiết kế bằng bộ	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
10	AC07	Thiết bị thu hồi lạnh	Hiệu suất thu hồi lạnh của thiết bị tối thiểu là 50%	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
11	AC08	Cảm biến CO2 đối với	Lắp đặt để làm tăng lưu lượng cấp vào các không gian với tiêu chuẩn diện tích thiết kế nhỏ hơn	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
12	AC09	Thiết bị điều khiển hẹn	Phải có timer tự động ngắt cho quạt thông gió hoạt động không thường xuyên như trong nhà vệ sinh,	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
13	AC10	Hàn ghép ống dẫn và	Đáp ứng các yêu cầu về ghép nối các ống dẫn gió và bảo ôn theo quy định hiện hành	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
2.3 Chiếu sáng												
14	LT01	Độ rọi nhỏ nhất	Độ rọi (lx) nhỏ nhất cho các không gian chức năng đảm bảo theo yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
15	LT02	Mật độ công suất	Mật độ công suất chiếu sáng trung bình (LPD) cho các công trình theo loại như văn phòng, khách	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
16	LT03	Hiệu suất phát sáng	Tuần theo bảng 2.13 và 2.14 của QC	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
17	LT04	Hiệu suất chiếu sáng	Tuần theo bảng 2.15 của QC	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
18	LT05	Vùng chiếu sáng tự	Vùng có thể được chiếu sáng tự nhiên là khu vực nằm song song với cửa sổ/vách kính ngoài trong	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
19	LT06	Cảm biến người cho	(1) Bắt buộc lắp đặt ở công trình văn phòng, khách sạn, trường học và chung cư	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
20	LT07	Điều khiển cho khu	(1) Có cảm biến ánh sáng để tự động điều khiển giảm độ sáng đèn, hoặc bật tắt đèn theo mức nhận	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
21	LT08	Điều khiển chiếu sáng	(1) Thiết bị điều khiển chiếu sáng trang trí cho các phòng khách của khách sạn, nhà trọ và các phòng	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
2.4 Thang máy và thang cuốn												
22	EL01	Kiểm soát thang cuốn	(1) Điều khiển giảm tốc độ	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
23	EL02	VVVF cho thang máy	Sử dụng động cơ điện xoay chiều đa thể, đa tần trên thang máy không có thiết bị thủy lực.	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
24	EL03	Hiệu quả chiếu sáng	(1) Buồng thang máy sử dụng thiết bị chiếu sáng tiết kiệm năng lượng	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
25	EL04	Lắp đặt chế độ chờ	Nguồn cấp điện cho hệ thống điều khiển thang máy và các thiết bị vận hành khác như đèn trong	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
2.5 Hệ thống điện												
26	EP01	Công-tơ-mét phụ đo	Công tơ kiểm tra tại các nhánh phụ tải điện có tổng công suất lắp đặt lớn hơn 100 kVA	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
27	EP02	Điều chỉnh hệ số công	Nguồn cung cấp điện lớn hơn 100A, 3 pha phải duy trì hệ số công suất trở pha trong khoảng từ 0,9	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
28	EP03	Hệ số đồng thời	Hệ số đồng thời lớn nhất cho phép theo các nhánh phụ tải cho phép nêu trong bảng 2.17 của	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
29	EP04	Công suất lắp đặt lớn	Công suất lắp đặt lớn nhất cho phép theo loại công trình trong bảng 2.18 của QCVN	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
30	EP05	Hiệu suất động cơ điện	Hiệu suất tối thiểu của động cơ điện tuân theo Bảng 2.19 của QC	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
2.6 Hệ thống đun nước nóng												
31	SW01	Lựa chọn loại hệ thống	Tại thiết kế tuân theo quy định của nhà sản xuất và không được phép sử dụng cấp nước nóng điện	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
32	SW02	Hiệu suất của hệ thống	(1) Thiết bị đun nước nóng sử dụng cho bộ tuân theo Bảng 2.20 của QC	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
33a	SW03a	Cách nhiệt cho ống	Nếu nhiệt độ nước nóng theo thiết kế $\geq 115^{\circ}\text{C}$: Hệ số dẫn nhiệt của vật liệu cách nhiệt vào khoảng	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
33b	SW03b	Cách nhiệt cho ống	Nếu nhiệt độ nước nóng theo thiết kế $\geq 115^{\circ}\text{C}$: Hệ số dẫn nhiệt của vật liệu cách nhiệt vào khoảng	Sử dụng bảng tính này và điền kết quả ở cột bên		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
34	SW04	Kiểm soát hệ thống	(1) Có hệ thống điều khiển nhiệt độ được lắp đặt để giới hạn nhiệt độ nước nóng tại điểm sử dụng	Chuẩn bị tài liệu sau và đánh giá kết quả ở cột bên:		Chọn		Chọn		Chọn		Chọn
TRẠNG THÁI TỔNG					Chưa bắt đầu		Chưa bắt đầu		Chưa bắt đầu		Chưa bắt đầu	

Nếu sử dụng hệ thống trực tuyến thì có thể tự động lập bảng khi tải lên cổng thông tin từng tệp tin bằng kiểm ở dạng Excel.

Tất cả các ô trong cột này phải có màu xanh lục thì CQNN mới ra quyết định thẩm tra

Tất cả các ô trong cột này phải có màu xanh lục thì mới được nghiệm thu công trình

Nộp hồ sơ

Phương án 1

Bản in

Sở XD cung cấp bản in
toàn bộ các bảng kiểm,
phương pháp tính toán

Đơn vị thiết kế kê khai
bảng kiểm, nộp lại cho Sở
XD kèm bản vẽ

Cán bộ Sở XD kiểm tra nội
dung bảng kiểm, bản vẽ
trên hồ sơ giấy tờ

Phương án 2

Kết hợp

Sở XD cung cấp bảng kiểm,
công cụ tính toán Excel và
hướng dẫn trực tuyến

Đơn vị thiết kế tải về, kê
khai bảng kiểm, thực hiện
tính toán trực tuyến theo
bản vẽ

Đơn vị thiết kế nộp bản in
bản kiểm, kết quả tính
toán, bản vẽ

HOẶC

Đơn vị thiết kế nộp bản
điện tử bằng đĩa CD, USB
hay email

Phương án 3

Điện tử

Sở XD cung cấp bảng kiểm,
công cụ tính toán Excel,
hướng dẫn trực tuyến

Đơn vị thiết kế tải về, kê
khai bảng kiểm, thực hiện
tính toán trực tuyến theo
bản vẽ

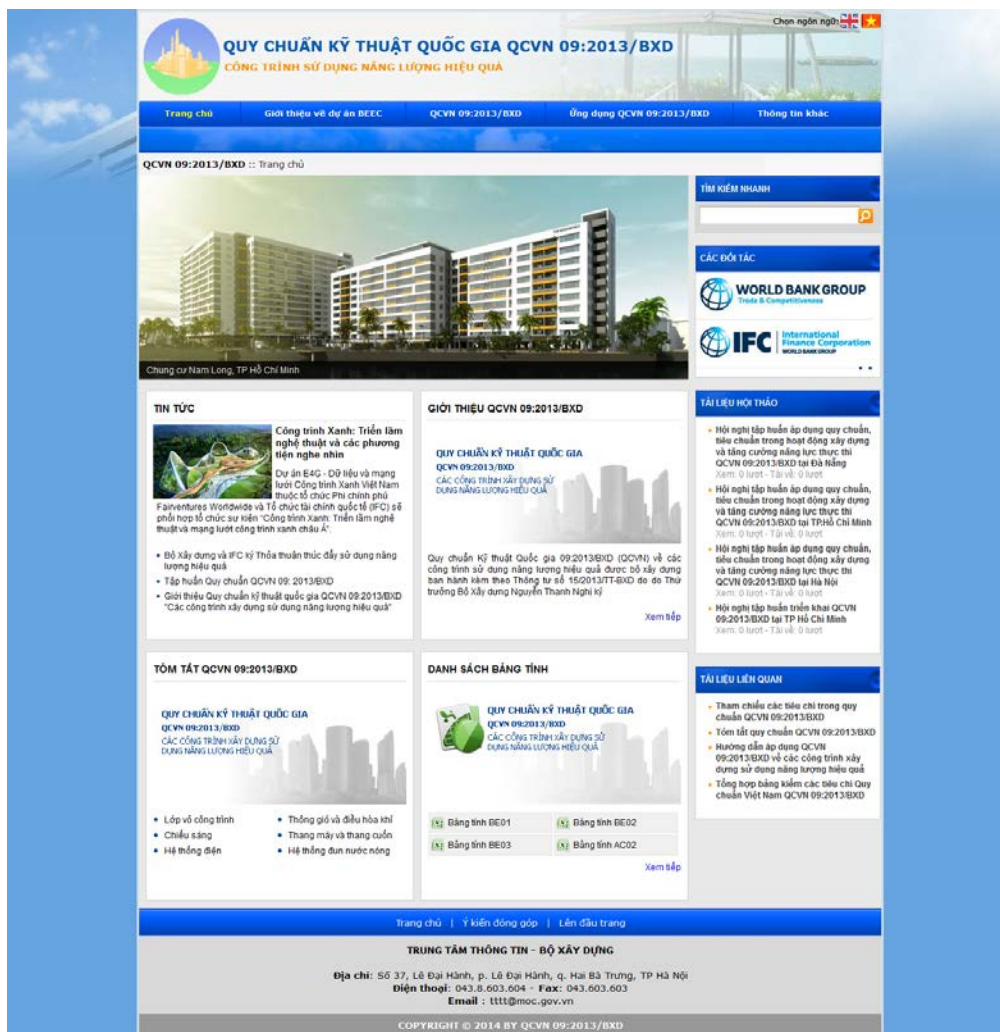
Sử dụng ứng dụng CNTT
để chiết xuất những nội
dung cần thiết từ bảng
kiểm Excel, cập nhật bảng
tóm tắt ma trận

Cán bộ Sở XD kiểm tra, trả
lời trực tuyến

Website hướng dẫn sử dụng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 09:2013/BXD

[Website giới thiệu QCVN 09:2013/BXD](http://tkn1.xaydung.gov.vn)

Địa chỉ chính thức:
tkn1.xaydung.gov.vn



**Giao diện
Trang chủ**

Nội dung website

Website được xây dựng **song ngữ** (tiếng Việt và tiếng Anh) với **4 nội dung chính**:

Giới thiệu dự án BEEC

Tổng quan về **chương trình Công trình xanh** và đẩy mạnh Quy chuẩn kỹ thuật về Công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả

QCVN 09:2013/BXD

Giới thiệu **nội dung QCVN 09:2013/BXD** về công trình sử dụng năng lượng hiệu quả và **hướng dẫn áp dụng** các tiêu chí trong quy chuẩn

Ứng dụng QCVN 09:2013/BXD

Cung cấp các công cụ thẩm tra và thông tin ứng dụng:

- Bộ công cụ thẩm tra (bảng tính)
- Mẫu báo cáo sử dụng năng lượng hiệu quả
- Giới thiệu 03 công trình thẩm tra thí điểm QCVN 09:2013/BXD

Thông tin khác

Cập nhật tin tức về:

- Chương trình Công trình xanh và QCVN 09:2013/BXD,
- Hội thảo tập huấn và tài liệu tham khảo (tài liệu tập huấn hội thảo, các bộ công cụ hỗ trợ áp dụng quy chuẩn...)

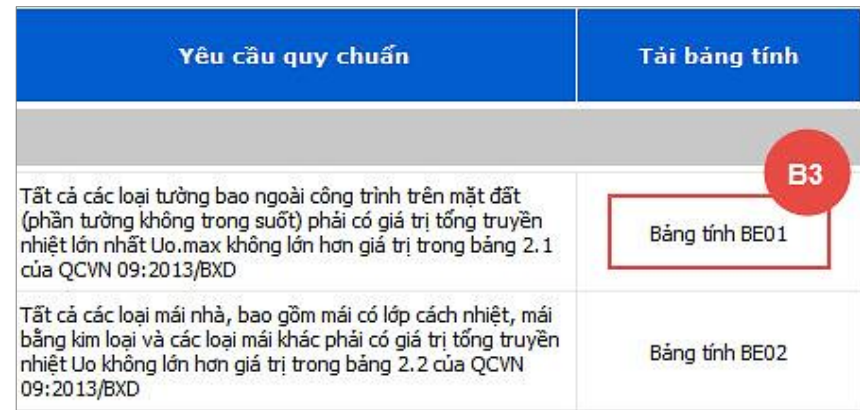
Hướng dẫn tải về bộ công cụ thẩm tra QCVN 09:2013/BXD

Truy cập website: <http://tknl.xaydung.gov.vn>

Trên thanh menu chính của website, chọn mục **Ứng dụng QCVN 09:2013** → chọn **Bảng tính**

Trên giao diện trang **Bảng tính** (Tóm tắt bảng kiểm tuân thủ theo QCVN 09:2013/BXD), chọn đường dẫn tương ứng với tiêu chí cần thẩm tra

Sau khi đã chuyển trang, nhấn nút **Download** để tải về bảng tính



XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!

In cooperation with:



World Bank Group
Multilateral Investment
Guarantee Agency



THE WORLD BANK