

PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT**BỘ XÂY DỰNG****BỘ XÂY DỰNG****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 15/2013/TT-BXD

Hà Nội, ngày 26 tháng 9 năm 2013

THÔNG TƯ**Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả**

Căn cứ Nghị định số 62/2013/NĐ-CP ngày 25/6/2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường,

Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành Thông tư ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả”, mã số QCVN 09:2013/BXD.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả”, mã số QCVN 09:2013/BXD.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15/11/2013 và thay thế Quyết định số 40/2005/TT-BXD ngày 17/11/2005 về việc ban hành QCVN 09:2005 “Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Các công trình xây dựng năng lượng có hiệu quả”.

Điều 3. Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG****Nguyễn Thanh Nghị**

QCVN 09:2013/BXD**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG
SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ*****National Technical Regulation on Energy Efficiency Buildings*****Lời nói đầu**

QCVN 09:2013/BXD về “Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả” do Hội Môi trường Xây dựng Việt Nam soạn thảo, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Xây dựng ban hành theo Thông tư số 15/2013/TT-BXD ngày 26 tháng 9 năm 2013. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia QCVN 09:2013/BXD thay thế Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam QCVN 09:2005 “Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả” được ban hành theo Quyết định số 40/2005/QĐ-BXD ngày 17/11/2005 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 09:2013/BXD được sự tham gia nghiên cứu và góp ý của các chuyên gia quốc tế do các tổ chức quốc tế tài trợ, bao gồm: Tổ chức Tài chính Quốc tế (IFC - International Finance Corporation), Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID - United States Agency for International Development), Cục Năng lượng Đan Mạch (Vương Quốc Đan Mạch).

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ
National Technical Regulation on Energy Efficiency Buildings

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.1.1. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia “Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả” quy định những yêu cầu kỹ thuật bắt buộc phải tuân thủ khi thiết kế, xây dựng mới hoặc cải tạo các công trình dân dụng (văn phòng, khách sạn, bệnh viện, trường học, thương mại, dịch vụ, chung cư) có tổng diện tích sàn từ 2500m² trở lên.

1.1.2. Những quy định trong quy chuẩn này được áp dụng cho:

1) Lớp vỏ công trình, ngoại trừ lớp vỏ của các không gian làm kho chứa hoặc nhà kho không sử dụng điều hòa;

2) Trang thiết bị trong công trình bao gồm:

- a) Hệ thống chiếu sáng nội thất;
- b) Hệ thống thông gió và điều hòa không khí;
- c) Thiết bị đun nước nóng;
- d) Thiết bị quản lý năng lượng;
- e) Thang máy và thang cuốn.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật bắt buộc phải tuân thủ đối với mọi tổ chức, cá nhân có các hoạt động liên quan đến các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả.

1.3. Tài liệu viện dẫn

1) ARI 340/360 - Performance rating of commercial and industrial unitary air-conditioning and heat pump equipment.

2) ARI 365 - Performance rating of commercial and industrial unitary air-conditioning condensing units.

3) ARI 550/590-2003 - Performance rating of water-chilling packages using the vapor compression cycle.

4) ASHRAE 90.1-2001 - Standard 90.1-2001 (I-P Edition) -- Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings (IESNA cosponsored; ANSI approved; Continuous Maintenance Standard).

5) SHRAE 90.1-2004 - Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings.

6) DIN 4702-1 - Boilers for central heating; terms, requirements, testing, marking.

7) ISO 6946:2007 - Building components and building element - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation method.

8) TCVN 298:2003 - Cấu kiện và các bộ phận của công trình - Nhiệt trở và độ truyền nhiệt - Phương pháp tính toán.

9) TCVN 6307:1997 - Hệ thống lạnh - Phương pháp thử .

10) TCVN 7830-1:2012 - Thiết bị điều hòa không khí - Phần 1: Hiệu suất năng lượng.

1.4. Giải thích từ ngữ

1.4.1. Thuật ngữ

1) *Bộ phận tiết kiệm không khí làm mát*: Bộ phận bao gồm các ống dẫn và bộ phận điều khiển tự động cho phép các quạt cung cấp không khí mát từ bên ngoài nhà vào trong nhà khi điều kiện thời tiết cho phép để giảm thiểu năng lượng tiêu thụ làm mát không khí hoặc không cần phải làm mát bằng máy.

2) *Chi phí năng lượng cho công trình*: Tổng toàn bộ các chi phí chi trả cho tiêu hao năng lượng hàng năm của công trình.

3) *Chỉ số hiệu quả máy lạnh COP*: Tỷ số giữa năng suất lạnh thu được so với công suất tiêu thụ điện đầu vào trên cùng một đơn vị đo, được kiểm tra theo tiêu chuẩn quốc gia hoặc theo điều kiện làm việc thiết kế. Giá trị COP được xác định để đánh giá hiệu quả năng lượng của máy điều hòa không khí chạy điện, làm mát ngưng tụ bằng không khí, bao gồm máy nén, dàn bay hơi, dàn ngưng tụ. Giá trị COP cũng được xác định để đánh giá hiệu quả năng lượng của máy sản xuất nước lạnh hợp khối (không bao gồm các bơm nước lạnh, bơm nước giải nhiệt ngưng tụ và các quạt của tháp giải nhiệt).

4) *Chỉ số hiệu quả bơm nhiệt COP*: Là tỷ số giữa năng suất nhiệt thu được so với công suất tiêu thụ điện đầu vào trên cùng đơn vị đo, tính cho toàn bộ hệ thống bơm nhiệt trong điều kiện làm việc theo thiết kế.

5) *Chỉ số truyền nhiệt tổng OTTV*: Tổng lượng nhiệt truyền vào nhà qua toàn bộ diện tích bề mặt của vỏ công trình bao gồm cả phần tường không trong suốt và cửa kính quy về cho 1m^2 bề mặt ngoài của công trình, W/m^2 .

6) *Diện tích sàn của một không gian nhà*: Diện tích bề mặt nằm ngang của một không gian nhà xác định, được đo từ mặt trong của tường bao xung quanh hoặc tấm vách ngăn, tại cao độ của mặt phẳng làm việc (0,8m).

7) *Hệ số giảm bức xạ do kết cấu che nắng*: Tỷ lệ năng lượng bức xạ mặt trời xuyên qua cửa sổ vào phòng trong trường hợp có kết cấu che nắng bên ngoài cửa sổ, so với trường hợp cửa sổ không có kết cấu che nắng.

8) *Hệ số tổng truyền nhiệt U_o* : Là cường độ dòng nhiệt không đổi theo thời gian đi qua một đơn vị diện tích bề mặt của kết cấu bao che khi chênh lệch nhiệt độ của môi trường không khí 2 bên kết cấu là 1 K. Đơn vị đo: $W/m^2.K$.

9) *Tổng nhiệt trở R_o* : Số nghịch đảo của hệ số tổng truyền nhiệt U_o : $R_o = 1/U_o$, đơn vị đo là $m^2.K/W$.

10) *Hiệu suất phát sáng của bóng đèn*: là tỷ số giữa lượng quang thông của bóng đèn và công suất điện của đèn, tính bằng lumen/W.

11) *Hiệu suất hệ thống thông gió - điều hòa không khí*: tỷ lệ năng lượng đầu ra (năng lượng có ích tại thời điểm sử dụng) so với năng lượng đầu vào có cùng đơn vị đo cho một giai đoạn xác định, tính bằng số %.

12) *Hiệu quả thu hồi nhiệt*: Khả năng thu hồi nhiệt lạnh của các thiết bị ĐHKK, lò hơi... đem lại hiệu quả tiết kiệm năng lượng.

13) *Hiệu suất sử dụng năng lượng hàng năm*: tỷ lệ giữa năng lượng đầu ra và năng lượng đầu vào hàng năm của công trình hay của thiết bị.

14) *Không gian điều hòa gián tiếp*: một không gian khép kín trong công trình được làm mát gián tiếp (không được làm mát trực tiếp) và có sự truyền nhiệt từ không gian này đến các không gian điều hòa làm mát liền kề.

15) *Mật độ công suất chiếu sáng (LPD)*: mật độ công suất chiếu sáng là tỷ số giữa công suất điện chiếu sáng và diện tích được chiếu sáng, W/m^2 .

16) *Rơ le ánh sáng tự nhiên*: thiết bị tự động mở hoặc ngắt năng lượng đầu vào cho chiếu sáng dùng điện đặt gần cửa sổ để vừa duy trì độ rọi thích hợp cho công việc, khi ánh sáng tự nhiên trực tiếp hoặc gián tiếp không bảo đảm hoặc đảm bảo độ rọi yêu cầu.

17) *Rơ le điều nhiệt*: Bộ thiết bị phản ứng tự động với nhiệt độ.

18) *Vỏ công trình*: Vỏ công trình hay còn gọi là kết cấu bao che công trình, bao gồm tường không trong suốt hoặc trong suốt, cửa sổ, cửa đi, mái, cửa mái... tạo thành các không gian khép kín bên trong công trình.

1.4.2. Các ký hiệu, đơn vị đo và từ viết tắt

1) SHGC (Solar Heat Gain Coefficient) Hệ số hấp thụ nhiệt của kính, được công bố bởi nhà sản xuất hoặc được xác định theo các tiêu chuẩn hiện hành, không thứ nguyên. Trường hợp nhà sản xuất sử dụng hệ số che nắng SC thì $SHGC = SC \times 0,87$;