*Mẫu số 02: Dành cho cơ sở lập hồ sơ đăng ký công nhận “Cơ sở sử dụng NĂNG LƯỢNG XANH trọng điểm là công trình xây dựng có tổng diện tích sàn từ 2.500 m2 trở lên”.*

**HỒ SƠ ĐĂNG KÝ CÔNG NHẬN**

CƠ SỞ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG XANH TRỌNG ĐIỂM NĂM 20....

TÊN ĐƠN VỊ

(Hình ảnh)

Hà Nội, tháng . . . . . năm 20...

**1. THÔNG TIN CHUNG**

**1.1. Thông tin cơ sở đăng ký:**

|  |
| --- |
| Tên cơ sở: |
| Địa chỉ: |
| Số lượng nhân viên: |
| Năm bắt đầu hoạt động: |
| Lĩnh vực hoạt động: |
| Kết quả tự đánh giá: |
| Người liên hệ: Họ tên:Chức vụ:Điện thoại di động:Fax:E-mail: |

**1.2. Giới thiệu tổng quát cơ sở đăng ký:**

Không quá 200 từ (nội dung gồm: giới thiệu tổng quan về hoạt động của cơ sở đăng ký công nhận và các kết quả đạt được trong hoạt động tiết kiệm năng lượng).

**2. kẾt quẢ đánh giá**

**2.1. Tiêu chí 1:** Thực hiện kiểm toán năng lượng (năm thực hiện không quá 3 năm, tính từ năm đánh giá) (15 điểm).

2.1.1. Về báo cáo kiểm toán năng lượng (08 điểm):

a) Mô tả các nội dung:

- Thời gian thực hiện, đơn vị thực hiện, cán bộ có chứng chỉ kiểm toán viên năng lượng (kèm theo bản sao chứng chỉ kiểm toán viên năng lượng).

- Nội dung, bố cục báo cáo kiểm toán năng lượng theo phụ lục IV Thông tư 09/2012/TT-BCT ngày 20/04/2012.

- Tổng hợp kết quả kiểm toán năng lượng: Số lượng giải pháp đề xuất, tổng mức tiết kiệm (năng lượng tiết kiệm, chi phí tiết kiệm, tỷ lệ tiết kiệm...).

b) Mức điểm đánh giá:

- Báo cáo kiểm toán năng lượng có hiệu lực (tính từ tháng 12 năm trước tới tháng 6 của năm tham gia đánh giá): tối đa 04 điểm.

- Bố cục báo cáo kiểm toán năng lượng đầy đủ theo phụ lục IV Thông tư 09/2012/TT-BCT ngày 20/04/2012: tối đa 02 điểm.

- Báo cáo kiểm toán năng lượng đề xuất tối thiểu 5 giải pháp tiết kiệm năng lượng: tối đa 02 điểm.

2.1.2. Các giải pháp tiết kiệm năng lượng thực hiện trong 3 năm (07 điểm):

a) Mô tả các nội dung:

- Các giải pháp tiết kiệm năng lượng cơ sở đã thực hiện trong vòng 3 năm gần nhất (giải pháp thay đổi quy trình, thay đổi công nghệ, giải pháp quản lý, tuyên truyền, đào tạo, sáng kiến cải tiến, …).

- Đánh giá hiệu quả của các giải pháp: Mức năng lượng tiết kiệm, chi phí tiết kiệm, thời gian hoàn vốn, chỉ số hiệu quả năng lượng,...

b) Mức điểm đánh giá:

- Đã thực hiện tối thiểu 03 giải pháp tiết kiệm năng lượng trong vòng 03 năm: tối đa 04 điểm.

- Tính toán chi phí tiết kiệm, tỷ lệ tiết kiệm, thời gian hoàn vốn, giảm phát thải khí CO2 của từng giải pháp: tối đa 03 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.2.** **Tiêu chí 2:** Mô hình quản lý năng lượng (14 điểm).

2.2.1. Về Ban quản lý năng lượng, chính sách năng lượng (06 điểm):

a) Mô tả các nội dung:

+ Sơ đồ tổ chức, quy chế chức năng nhiệm vụ của Ban quản lý năng lượng.

+ Chính sách năng lượng.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tả sơ đồ tổ chức, quy chế chức năng nhiệm vụ của Ban quản lý năng lượng: tối đa 01 điểm.

+ Chính sách năng lượng có mục tiêu tiết kiệm năng lượng hàng năm, chỉ số hiệu quả năng lượng, có cam kết liên tục cải tiến hiệu quả năng lượng, cam kết cung cấp nguồn nhân lực cần thiết để đạt được các mục tiêu và chỉ tiêu năng lượng: tối đa 01 điểm.

+ Bản sao quyết định thành lập Ban quản lý năng lượng, quy chế, chức năng và nhiệm vụ của Ban quản lý năng lượng đã ban hành: tối đa 02 điểm.

+ Bản sao chính sách năng lượng đã ban hành: tối đa 02 điểm.

2.2.2. Sử dụng hệ thống quản lý, điều khiển tự động để vận hành phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng phù hợp với quy mô công trình (05 điểm).

a) Mô tả các nội dung:

- Mô tả quy mô, chức năng của hệ thống.

- Giải pháp về tự động hóa, kết nối mạng điều khiển, ứng dụng công nghệ “công nghiệp thế hệ 4.0” trong sử dụng năng lượng.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tả quy mô, chức năng, giải pháp về tự động hóa, kết nối mạng điều khiển, ứng dụng công nghệ “công nghiệp thế hệ 4.0” trong sử dụng năng lượng của hệ thống: tối đa 02 điểm.

+ Hệ thống quản lý, điều khiển tự động tích hợp trang thiết bị, hệ thống quản lý từ 03 đến 05 hệ thống/thiết bị sử dụng năng lượng: tối đa 02 điểm.

+ Hoặc hệ thống quản lý, điều khiển tự động tích hợp trang thiết bị, hệ thống quản lý từ 05 hệ thống/thiết bị sử dụng năng lượng trở lên: tối đa 03 điểm.

2.2.3. Có chứng nhận ISO 50001 còn hiệu lực (03 điểm).

a) Mô tả quy mô, phạm vi của hệ thống quản lý năng lượng đã được cấp chứng nhận ISO 50001.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tảquy mô, phạm vi của hệ thống quản lý năng lượng đã được cấp chứng nhận ISO 50001: tối đa 01 điểm.

+ Bản sao chứng nhận ISO 50001 còn hiệu lực: tối đa 02 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.3. Tiêu chí 3**: Nhân lực quản lý năng lượng (05 điểm).

+ Bản sao Chứng chỉ Người quản lý năng lượng do Bộ Công Thương cấp: tối đa 04 điểm.

+ Cơ sở có từ 02 người quản lý năng lượng trở lên được cấp chứng chỉ: tối đa 01 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.4.** **Tiêu chí 4**: Các thiết bị thuộc danh mục dán nhãn năng lượng phải được sử dụng trong công trình (10 điểm).

a) Thống kê danh sách thiết bị được dán nhãn năng lượng xác nhận và nhãn năng lượng so sánh (thuộc danh mục dán nhãn năng lượng) được sử dụng trong công trình.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Công trình sử dụng 10 loại thiết bị được dán nhãn năng lượng trở lên: tối đa 10 điểm.

+ Công trình sử dụng dưới 10 loại thiết bị được dán nhãn năng lượng: mỗi loại thiết bị được dán nhãn đạt 01 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.5. Tiêu chí 5:** Vỏ công trình(10 điểm).

2.5.1. Cách nhiệt tường bao quanh đối với không gian có điều hòa không khí (04 điểm).

a) Mô tả về lớp vỏ bao quanh công trình từ bản vẽ kỹ thuật (Phần tường trong suốt và tường không trong suốt); Phương pháp đánh giá lớp vỏ bao quanh công trình:

+ Giá trị tổng nhiệt trở nhỏ nhất R0.min của tường không không xuyên sángđược xác định theo mục 1, phần phụ lục 1 của QCVN 09:2017/BXD.

+ Hệ số SHGC (hệ số hấp thụ nhiệt) của kính được cung cấp từ nhà sản xuất hoặc xác định bằng thiết bị đo chuyên dụng.

+ Cơ sở có thể sử dụng công cụ mô phỏng năng lượng (Design Builder, EnPI hoặc các công cụ mô phỏng tương tự) để đánh giá cách nhiệt tường bao quanh công trình.

b) Mức điểm đánh giá:

- Đối với công trình có tường bao quanh trên mặt đất sử dụng 100% kính:

+ Hệ số SHGC đạt yêu cầu theo bảng 2.1 của QCVN 09:2017/BXD: tối đa 04 điểm:

- Đối với công trình có tường bao quanh trên mặt đất với tỷ lệ kính <100%:

+ Phần tường không xuyên sáng có giá trị tổng nhiệt trở nhỏ nhất R0.min ≥ 0,56 m2.K/W và kính có hệ số SHGC đạt yêu cầu theo bảng 2.1 của QCVN 09:2017/BXD: tối đa 04 điểm.

+ Hoặc chỉ đáp ứng 1 giá trị tổng nhiệt trở nhỏ nhất R0.min ≥ 0,56 m2.K/W của tường không xuyên sáng hoặc hệ số SHGC của kính: tối đa 02 điểm.

2.5.2. Cách nhiệt mái (Loại mái chính sử dụng trong công trình): Có giá trị tổng nhiệt trở nhỏ nhất R0.min ≥ 1 m2.K/W (03 điểm).

a) Mô tả về loại mái chính từ bản vẽ kỹ thuật (loại mái có diện tích lớn nhất so với tổng diện tích mái) sử dụng trong công trình; Phương pháp đánh giá kết cấu loại mái chính:

+ Giá trị tổng nhiệt trở nhỏ nhất R0.min được xác định theo mục 1, phần phụ lục 1 của QCVN 09:2017/BXD.

+ Cơ sở có thể sử dụng công cụ mô phỏng năng lượng (Design Builder, EnPI hoặc các công cụ mô phỏng tương tự) để đánh giá cách nhiệt mái công trình.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tả về loại mái chính (loại mái có diện tích lớn nhất so với tổng diện tích mái) sử dụng trong công trình: tối đa 01 điểm.

+ Công trình sử dụng loại mái chính có giá trị tổng nhiệt trở R0.min ≥ 1,00 m2.K/W: tối đa 02 điểm.

2.5.3. Vật liệu công trình (03 điểm).

a) Mô tả các nội dung:

- Phần tường không trong suốt của công trình có sử dụng gạch không nung.

- Phần tường trong suốt của công trình có sử dụng kính tiết kiệm năng lượng (Low-E hoặc dán phim cách nhiệt).

b) Mức điểm đánh giá:

+ Công trình sử dụng gạch không nung: tối đa 02 điểm.

+ Công trình sử dụng kính cách nhiệt Low-E: tối đa 01 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.6. Tiêu chí 6:** Diện tích thông gió tự nhiên của phòng tối thiểu bằng 5% diện tích sàn sử dụng của phòng tiếp giáp với không gian bên ngoài (03 điểm).

a) Mô tả, tính toán diện tích thông gió tự nhiên của phòng từ bản vẽ kỹ thuật (các ô thoáng, cửa có thể mở được). Cơ sở có thể sử dụng công cụ mô phỏng năng lượng (Design Builder, EnPI hoặc các công cụ mô phỏng tương tự) để đánh giá thông gió tự nhiên của phòng tiếp giáp với không gian bên ngoài.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tả, tính toán diện tích thông gió tự nhiên trong phòng (các ô thoáng, cửa có thể mở được): tối đa 01 điểm.

+ Tỷ lệ diện tích thông gió tự nhiên của phòng so với diện tích sử dụng của phòng tiếp giáp với không gian bên ngoài ≥5%: tối đa 02 điểm.

+ Hoặc tỷ lệ diện tích thông gió tự nhiên của phòng so với diện tích sử dụng của phòng tiếp giáp với không gian bên ngoài từ 3% đến dưới 5%: tối đa 01 điểm.

+ Hoặc tỷ lệ diện tích thông gió tự nhiên của phòng so với diện tích sử dụng của phòng tiếp giáp với không gian bên ngoài từ 1% đến dưới 3%: tối đa 0,5 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.7.** **Tiêu chí 7: Thiết bị sử dụng năng lượng trong công trình (16 điểm)**

2.7.1.Hệ thống điều hòa không khí (05 điểm).

a) Mô tả hệ thống điều hòa không khí được sử dụng trong công trình:

- Chủng loại, hãng sản xuất, công suất, nhiệt độ cài đặt, tổng diện tích sử dụng hệ thống điều hòa không khí.

- Chế độ vận hành, bảo trì hệ thống.

 - Chỉ số COP của hệ thống điều hòa không khí được xác định theo mục 2.2 của QCVN 09:2017/BXD.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tả hệ thống điều hòa không khí được sử dụng trong công trình: tối đa 02 điểm.

+ Sử dụng hệ thống điều hòa chiller có chỉ số COP đạt yêu cầu theo bảng 2.4 của QCVN 09:2017/BXD: tối đa 03 điểm.

+ Hoặc sử dụng hệ thống điều hòa VRV/VRF có chỉ số COP đạt yêu cầu theo bảng 2.3 của QCVN 09:2017/BXD: tối đa 03 điểm.

+ Hoặc sử dụng hệ thống điều hòa không khí cục bộ có chỉ số COP đạt yêu cầu theo bảng 2.3 của QCVN 09:2017/BXD: tối đa 03 điểm.

2.7.2. Hệ thống chiếu sáng: Mật độ công suất chiếu sáng trung bình trong công trình đạt yêu cầu theo bảng 2.5 của QCVN 09:2017/BXD (04 điểm).

a) Mô tả hệ thống chiếu sáng được sử dụng trong công trình từ bản vẽ kỹ thuật theo chức năng từng khu vực: Chủng loại, hãng sản xuất, chế độ vận hành, công suất, diện tích từng khu chức năng.

 - Đánh giá mật độ công suất chiếu sáng trung bình trong công trình được xác định bằng tổng số công suất chiếu sáng công trình chia cho tổng diện tích có người sử dụng.

 - Cơ sở có thể sử dụng công cụ mô phỏng năng lượng (Design Builder, EnPI hoặc các công cụ mô phỏng tương tự) để đánh giá mật độ công suất chiếu sáng trong công trình.

 b) Mức điểm đánh giá:

 + Mô tả hệ thống chiếu sáng sử dụng trong công trình theo chức năng từng khu vực: Chủng loại, hãng sản xuất, chế độ vận hành, công suất, diện tích từng khu chức năng: tối đa 02 điểm.

 + Mật độ công suất chiếu sáng trung bình trong công trình đạt theo yêu cầu theo bảng 2.5 của QCVN 09:2017/BXD: tối đa 02 điểm.

2.7.3. Động cơ điện sử dụng trong công trình (04 điểm)

a) Mô tả động cơ điện được sử dụng trong công trình: Công suất, chủng loại, chế độ vận hành, mục đích sử dụng,…

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tả động cơ điện được sử dụng trong công trình: Công suất, chủng loại, chế độ vận hành, mục đích sử dụng,…: tối đa 01 điểm

+ Công trình sử dụng động cơ có tích hợp biến tần, có chế độ tự động đóng ngắt: tối đa 01 điểm.

+ Động cơ điện trong công trình đạt yêu cầu theo bảng 2.6 của QCVN 09:2017/BXD: tối đa 02 điểm

2.7.4. Hệ thống đun nước nóng (03 điểm).

a) Mô tả hệ thống đun nước nóng trong công trình. Đánh giá hiệu quả kinh tế mang lại hàng năm khi sử dụng hệ thống.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Công trình có hệ thống đun nước nóng đạt yêu cầu theo bảng 2.8 QCVN 09:2017/BXD: tối đa 02 điểm.

+ Hoặc Công trình có hệ thống đun nước nóng đạt yêu cầu theo bảng 2.7 QCVN 09:2017/BXD: tối đa 01 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.8.** **Tiêu chí 8:** Tổng mức tiết kiệm thu được từ tất cả các giải pháp (các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong vòng 5 năm, kể từ năm đánh giá) (10 điểm).

a) Xác định mức tiết kiệm các giải pháp (%) trong vòng 5 năm như sau:

Tổng mức tiết kiệm (%) 

Trong đó:

* Ai: Năng lượng tiêu thụ của hệ thống/thiết bị nếu không áp dụng giải pháp thứ “i” trong 5 năm.
* Bi: Năng lượng tiêu thụ của hệ thống/thiết bị sau khi áp dụng giải pháp thứ “i” trong 5 năm.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mức tiết kiệm năng lượng thực tế đạt được từ 5% trở lên: tối đa 10 điểm;

+ Hoặc mức tiết kiệm năng lượng thực tế đạt được từ 2% đến dưới 5%: tối đa 08 điểm;

+ Hoặc mức tiết kiệm năng lượng thực tế đạt được từ 1% đến dưới 2%: tối đa 06 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.9. Tiêu chí 9:** Cácgiải pháp tiết kiệm năng lượng có mức tiết kiệm cao nhất (các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong vòng 5 năm, kể từ năm đánh giá) (08 điểm).

a) Mức tiết kiệm của giải pháp (%) được tính toán như sau:

Mức tiết kiệm (%) = 

 $=\frac{A-B}{A}$Trong đó:

* A: Năng lượng tiêu thụ của hệ thống/thiết bị nếu không áp dụng giải pháp.
* B: Năng lượng tiêu thụ của hệ thống/thiết bị khi áp dụng giải pháp.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mức tiết kiệm từ 10% trở lên: tối đa 08 điểm;

+ Hoặc mức tiết kiệm hoặc từ 5% đến dưới 10%: tối đa 06 điểm;

+ Hoặc mức tiết kiệm từ 3% đến dưới 5%: tối đa 04 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.10. Tiêu chí 10:** Hiệu quả kinh tế khi thực hiện dự án đầu tư theo thời gian hoàn vốn trung bình (tổng chi phí tiết kiệm/tổng chi phí đầu tư khi thực hiện các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong vòng 5 năm, tính từ năm đánh giá) (08 điểm).

a) Thời gian hoàn vốn trung bình của các giải pháp được tính toán như sau:

Tổng chi phí đầu tư

 Thời gian hoàn vốn trung bình (năm) =

Tổng chi phí tiết kiệm

 Ghi chú: Tổng chi phí tiết kiệm và tổng chi phí đầu tư phải được quy đổi về cùng một thời điểm.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Thời gian hoàn vốn trung bình của các giải pháp từ 0,1 năm đến dưới 3 năm: tối đa 08 điểm;

+ Hoặc thời gian hoàn vốn trung bình của các giải pháp từ 3 năm đến dưới 5 năm: tối đa 06 điểm;

 + Hoặc thời gian hoàn vốn trung bình của các giải pháp từ 5 năm trở lên: tối đa 04 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**2.11. Tiêu chí 11:** Công trình có **s**ử dụng năng lượng mặt trời hoặc tự sản xuất điện (01 điểm).

a) Mô tả hệ thống sử dụng năng lượng mặt trời hoặc tự sản xuất điện. Đánh giá hiệu quả kinh tế mang lại hàng năm khi sử dụng hệ thống.

b) Mức điểm đánh giá:

+ Mô tả hệ thống sử dụng năng lượng mặt trời: tối đa 0,5 điểm

+ Công trình có sử dụng năng lượng mặt trời hoặc tự sản xuất điện: tối đa 0,5 điểm.

**Kết quả đánh giá: ...... điểm.**

**Tổng điểm đánh giá: …. điểm** (Tổng điểm kết quả đánh giá của các tiêu chí từ 1 đến 11).

**3. Các tài LIỆU KÈM THEO**

*(Các tài liệu chứng minh những nội dung được kê khai, mô tả trong hồ sơ đánh giá: Chứng chỉ Người Quản lý năng lượng, Quyết định thành lập Ban quản lý năng lượng, Chính sách năng lượng, hình ảnh về các khóa đào tạo, tuyên truyền đơn vị tham gia, Chứng nhận ISO 50001, kế hoạch hàng năm và năm năm, báo cáo kiểm toán năng lượng, các hình ảnh minh họa về các giải pháp tiết kiệm năng lượng đã thực hiện, các giải thưởng liên quan đến năng lượng Xanh đã đạt được, bản vẽ kỹ thuật liên quan đến mặt bằng, mặt đứng tòa nhà, …)*