



Ministry of Industry and Trade
General Directorate of Energy

LCEE LOW CARBON TRANSITION
IN THE ENERGY EFFICIENCY
Vietnam-Denmark government cooperation in the energy sector



Embassy of Denmark

CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ ĐẦU TƯ XANH (GIF)

Hướng dẫn cho Đơn vị cung cấp
dịch vụ kỹ thuật

**CHUYỂN ĐỔI LÒ NUNG GỐM ĐỐT TRẤU THỦ
CÔNG SANG LÒ NUNG LIÊN HOÀN**

Giám đốc Dự án LCEE phê duyệt

Ngày: 25/4/2016



MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
1 GIỚI THIỆU	4
2 ĐỊNH NGHĨA LÒ NUNG GÓM ĐÓT TRÁU LIÊN HOÀN	6
3 PHẠM VI ỨNG DỤNG CỦA GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN	7
4 MÔ TẢ KỸ THUẬT CỦA GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN	8
5 CÁC YẾU TỐ CÓ THỂ ẢNH HƯỞNG ĐẾN THÀNH CÔNG CỦA DỰ ÁN	9
6 CÁC TIÊU CHÍ KỸ THUẬT TỐI THIỂU	10
7 ĐÁNH GIÁ VỀ TÀI CHÍNH	10
8 CÁCH TÍNH MỨC TRẢ THƯỜNG TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG	11
9 TRÁCH NHIỆM CỦA TSP TRONG THẨM ĐỊNH TIỀN DỰ ÁN VÀ THẨM ĐỊNH HẬU DỰ ÁN	13
10 PHỤ LỤC	17

Danh mục từ viết tắt

AMU	Đơn vị Quản lý Hành chính của Chương trình GIF
EDK	Đại sứ quán Đan Mạch tại Việt Nam
EE	Tiết kiệm năng lượng
ESA	Giải thưởng Tiết kiệm Năng lượng
GIF	Chương trình Hỗ trợ Đầu tư xanh
LCEE	Dự án Chuyển hóa carbon thấp trong lĩnh vực tiết kiệm năng lượng
LCTU	Cơ quan Chuyển hóa carbon thấp
LPG	Khí hóa lỏng
PMU	Ban quản lý dự án
SEC	Suất tiêu thụ năng lượng
SFC	Suất tiêu thụ nhiên liệu
SMEs	Doanh nghiệp vừa và nhỏ
TSP	Đơn vị cung cấp dịch vụ kỹ thuật
VNEEP	Chương trình Mục tiêu quốc gia về Sử dụng Năng lượng Tiết kiệm và Hiệu quả

1 Giới thiệu

Chương trình Hỗ trợ đầu tư xanh (GIF) là cơ chế tài chính của dự án LCEE để thúc đẩy các giải pháp TKNL cho DNVVN trong các ngành gạch, gốm sứ và chế biến thực phẩm.

Hướng dẫn cho các giải pháp TKNL chủ yếu được xây dựng từ quan điểm kỹ thuật để các đơn vị cung cấp dịch vụ kỹ thuật có thể sử dụng hướng dẫn này phục vụ cho công việc của họ khi chuẩn bị các Báo cáo Thẩm định tiền kiểm và hậu kiểm dự án theo đúng các yêu cầu của Chương trình GIF. Ngoài ra, hướng dẫn cũng cung cấp thông tin cho các DNVVN để các doanh nghiệp hiểu những yêu cầu cụ thể đối với một dự án hợp lệ để nhận hỗ trợ của chương trình.

Các đơn vị cung cấp dịch vụ kỹ thuật (TSP) nên sử dụng các mẫu Bản đăng ký, báo cáo Thẩm định tiền kiểm và hậu kiểm dự án khi thực hiện theo Hướng dẫn này.

Để đăng kí nhận hỗ trợ từ GIF, cần thực hiện các bước sau đây cùng với các bên liên quan:

Bước đầu tiên: Các DNVVN, độc lập hoặc với sự hỗ trợ từ các tư vấn, đề xuất các ý tưởng thực hiện dự án đến Đơn vị quản lý hành chính của Chương trình GIF (AMU), đưa ra các thuyết minh về các giải pháp TKNL hoặc giảm phát thải CO₂ và kế hoạch đầu tư dự kiến. AMU sẽ tiến hành kiểm tra tính hợp lệ của từng đề xuất dự án với sự tham vấn từ BQLDA nếu cần thiết.

Kết quả của bước này: Các DNVVN đồng ý chuẩn bị bản đăng ký và nộp lại cho AMU. AMU sẽ cung cấp mẫu bản đăng ký tiêu chuẩn cho các DNVVN.

Bước thứ hai: Các DNVVN nộp bản đăng ký và các tài liệu yêu cầu cho AMU. AMU sẽ kiểm tra và duyệt các hồ sơ này, sau đó chuyển các hồ sơ này đến các TSP để Thẩm định tiền kiểm dự án TKNL của DNVVN.

Kết quả của bước này: Hồ sơ đề nghị của các DNVVN được chuyển đến TSP.

Bước thứ ba: Các TSP, có vai trò như thanh tra độc lập, sẽ đi thẩm định tại các DNVVN. Nhiệm vụ chính của TSP là (i) dự đoán các yếu tố có thể ảnh hưởng đến sự thành công của việc thực hiện dự án; (ii) kiểm tra và ước tính tiềm năng TKNL của các dự án TKNL đề xuất, cũng như kiểm tra và điều chỉnh các hạng mục đầu tư liên quan đến việc đầu tư vào các giải pháp TKNL đã đề xuất và tổng chi phí của các khoản đầu tư này nhằm đảm bảo tính hợp lý. Sau khi kết thúc quá trình thẩm định, các TSP hoàn thành Báo cáo Thẩm định tiền kiểm dự án và gửi lại cho AMU.

Kết quả của bước này: Báo cáo Thẩm định tiền kiểm dự án được cung cấp cho Văn phòng AMU.

Bước thứ tư: AMU sẽ gửi Báo cáo Thẩm định tiền kiểm dự án cho BQLDA và BQLDA sẽ đánh giá báo cáo, sau đó thông báo kết quả đánh giá đến AMU nếu đáp ứng tất cả các tiêu chí về tính hợp lệ. AMU sẽ thông báo cho các DNVVN để tiến hành thủ tục vay vốn và đầu tư vào các giải pháp TKNL. AMU sẽ thông báo cho ĐSQ Đan Mạch để phê duyệt khoản bảo lãnh vay vốn và ĐSQ Đan Mạch sẽ yêu cầu Ngân hàng giữ quỹ phát hành thư bảo lãnh vay vốn cho các ngân hàng cho vay của các DNVVN. Trong hầu hết các trường hợp, các công việc có thể được thực hiện song song với việc Thẩm định tiền kiểm dự án của TSP, DNVVN nộp Hồ sơ đề nghị vay vốn tại ngân hàng cho vay và thực hiện các công tác chuẩn bị đầu tư.

Kết quả của bước này: DNVVN đầu tư vào các giải pháp TKNL, vay vốn và nhận được bảo lãnh vay vốn từ GIF.

Bước thứ năm: Sau khi các giải pháp TKNL được triển khai và đi vào hoạt động trong ít nhất 800 giờ làm việc, AMU sẽ yêu cầu TSP đi kiểm tra thực địa tình hình thực hiện giải pháp TKNL và tính toán tỷ lệ phần trăm thực tế mức tiết kiệm năng lượng đạt được khi áp dụng những giải pháp TKNL này. Sau khi kiểm tra, TSP sẽ hoàn thiện Báo cáo Thẩm định hậu kiểm dự án và nộp cho AMU. AMU sẽ gửi báo cáo cho BQLDA để phê duyệt.

Kết quả của bước này: Đồng thuận của AMU và BQLDA; Báo cáo Thẩm định hậu kiểm dự án thực hiện bởi TSP được lưu tại văn phòng AMU.

Bước cuối cùng: AMU dựa trên các tiêu chí trả thưởng, thông báo cho ĐSQ Đan Mạch về mức trả thưởng TKNL và số tiền thưởng để ĐSQ Đan Mạch yêu cầu Ngân hàng giữ quỹ chuyển tiền vào tài khoản vay của các DNVVN tại ngân hàng cho vay.

Kết quả của bước này: Các DNVVN đủ điều kiện được nhận thưởng TKNL và tiền thưởng được chuyển vào tài khoản ngân hàng cho vay để giảm dư nợ của Doanh nghiệp.

Các biểu mẫu theo mẫu quy định sau đây có sẵn tại văn phòng AMU và trên website của dự án LCEE <http://www.lcee.vn>: Mẫu bản đăng ký, Biểu mẫu Thẩm định tiền kiểm dự án, và Biểu mẫu Thẩm định hậu kiểm dự án.

Dựa trên một số các giải pháp đã được thực hiện trước đó, hướng dẫn này cũng được xây dựng cho các giải pháp đã biết. Các biểu mẫu nêu trên chỉ dành cho các trường hợp chung; sẽ có một số khó khăn khi áp dụng cho từng giải pháp TKNL. Trong tương lai, Hướng dẫn này sẽ được sửa đổi để phù hợp với các vấn đề phát sinh.

Hướng dẫn này mô tả yêu cầu công việc cần thực hiện của TSP khi thẩm định "giải pháp chuyển đổi lò nung gốm đốt trấu thủ công sang lò nung liên hoàn".

Văn bản điều chỉnh này có hiệu lực kể từ ngày phê duyệt và sẽ không áp dụng cho các dự án được phê duyệt trước ngày phê duyệt của văn bản.

2 Định nghĩa lò nung gốm đốt trấu liên hoàn

Lò nung gốm đốt trấu liên hoàn là loại lò gốm được thiết kế để quá trình nung có thể diễn ra ở chế độ liên hoàn, theo đó vùng nung có thể di chuyển liên tục qua khu vực sản phẩm gốm xếp cố định trong lò. Khi lò nung vận hành ở chế độ liên hoàn, theo hướng chuyển động của không khí và khí thải, nhiệt từ khu vực sản phẩm gốm nung nóng trước khi vào buồng nung được sử dụng để làm nóng không khí cấp cho quá trình cháy tại buồng nung, trong khi đó nhiệt từ buồng nung có thể sử dụng để gia nhiệt và sấy sản phẩm gốm mộc sau khi ra khỏi buồng nung, và nhờ nguyên tắc này có thể tiết kiệm được năng lượng.

Không khí và khí thải có thể di chuyển theo những tuyến có hình dạng khác nhau như đường zíc-zắc, đường vòng tròn, vòng cung, dọc theo các buồng, v.v... phụ thuộc vào thiết kế cụ thể được ưa chuộng tại từng địa phương hoặc thiết kế mới được DNVVN chấp nhận, cũng như việc thích ứng với yêu cầu của sản phẩm nung.

Lò có thể được sử dụng để sản xuất gạch cho một số mục đích cụ thể nhưng chủ yếu dùng cho việc làm gốm.

Lò tuynen là một loại lò khác được thiết kế sao cho mặc dù lò hoạt động theo kiểu liên tục, nhưng sản phẩm gốm di chuyển dọc hầm lò có khu vực nung cố định. Loại lò này không áp dụng với giải pháp này.

3 Phạm vi ứng dụng của giải pháp tiêu chuẩn

(Tham khảo:

Mẫu đơn đăng ký, phần 4.1 và 4.2

Mẫu Thẩm định tiền kiểm dự án phần 2 và 2.1),

Giải pháp này được áp dụng:

- khi lò liên hoàn mới thay thế một hoặc nhiều lò gốm thủ công đốt trấu.
- khi lò liên hoàn mới được xây dựng thay cho lò gốm thủ công đốt trấu ở những doanh nghiệp làm gốm mới thành lập.

Giải pháp này bao gồm lò nung cùng với các kết cấu phụ trợ như ghi lò, vòi đốt, thiết bị lọc khí tại ống khói, quạt, kết nối với hệ thống khí thải, hệ thống sấy sử dụng sinh khối hoặc khí nóng thoát ra từ sản phẩm gốm nóng ở khu vực làm nguội, hoặc khí thải cho mục đích sấy nhằm duy trì hoạt động liên tục của lò.

Giải pháp này không bao gồm chi phí vật liệu xây dựng hoặc công việc thi công liên quan đến bất kỳ công trình xây dựng nào. Giải pháp này cũng không bao gồm chi phí nâng cấp cơ sở hạ tầng, như đường giao thông, nguồn điện cấp, hệ thống máy đùn, v.v...

Mức bảo lãnh tính dụng có thể áp dụng cho khoản vay bao gồm những mục sau:

- Chi phí đầu tư lò nung bao gồm những hệ thống phụ trợ cần thiết như quạt hút đi kèm biến tần, van, ghi lò, thiết bị lọc khí, cấp nhiệt điện dùng cho việc đo nhiệt độ, v.v... nhằm kiểm soát lửa và đảm bảo lò vận hành bình thường.
- Đầu tư cho hệ thống sấy sử dụng nhiên liệu sinh khối, tận dụng khí nóng thoát ra từ sản phẩm gốm nóng ở khu vực làm nguội, hoặc khí thải cho mục đích sấy.

4 Mô tả kỹ thuật của giải pháp tiêu chuẩn

(Tham khảo:

Biểu mẫu Hồ sơ đề nghị 4.1 và 4.2,

Báo cáo Thẩm định tiền dự án phần 2

Báo cáo Thẩm định hậu dự án phần 1)

Nguyên tắc TKNL và giảm phát thải khí nhà kính

Lò liên hoàn đốt trấu, như được định nghĩa ở mục 1 phía trên, có thể tiết kiệm năng lượng bằng cách sử dụng nhiệt thải ra từ các vùng khác nhau. Tuy nhiên, ở thời điểm hiện tại, người ta chưa biết chính xác lượng năng lượng tiết kiệm được. Dù vậy, khi chuyển đổi từ lò thủ công sang lò liên hoàn, việc tiết kiệm năng lượng có thể đạt đến hơn 50% phụ thuộc vào thiết kế cụ thể, xây dựng của mỗi lò cũng như cách vận hành phù hợp.

Yêu cầu mô tả Tiềm năng TKNL và giảm phát thải khí CO₂

Mô tả thực trạng của doanh nghiệp bao gồm thông tin kỹ thuật của lò thủ công ban đầu (quy mô, công suất, loại sản phẩm đã sản xuất cho đến nay), và lò liên hoàn được đề xuất (quy mô, công suất, loại sản phẩm sẽ được sản xuất).

Mô tả chi tiết kết cấu chính của lò liên hoàn đốt trấu đề xuất kèm bản thiết kế hoặc hình thức khác để chứng minh rằng lò liên hoàn phù hợp với điều kiện địa phương và có thể tiết kiệm năng lượng, không gây lãng phí năng lượng.

Mô tả cách thức tổ chức toàn bộ nhà máy bằng bản vẽ quy trình sản xuất tổng thể, từ trữ đất sét, máy móc, sân phơi, lò nung, sân chứa sản phẩm để bán, v.v...

Mô tả cách thức tổ chức nhân sự vận hành lò do DNVVN đề xuất.

Mô tả nguồn nguyên liệu đất sét, nhà cung cấp nhiên liệu và điều kiện thời tiết để DNVVN có thể vận hành lò nung ở chế độ liên hoàn.

Tính toán tiềm năng TKNL và giảm CO₂, dựa trên mức tiêu thụ năng lượng (SEC) tính theo MJ/kg sản phẩm hoặc mức phát thải kg CO₂/kg sản phẩm. Phương pháp tính sẽ được mô tả dưới đây tại mục 7.

5 Các yếu tố có thể ảnh hưởng đến thành công của dự án

- Lò có thể không hoạt động ở chế độ liên hoàn do nhiều lý do khác nhau như là thiếu sản phẩm mộc đã sấy khô, thiếu lao động có kỹ năng, thị trường sẵn có, điều kiện thời tiết, v.v...TSP cần phỏng vấn DNVVN để xác định tất cả các yếu tố có thể ảnh hưởng đến việc vận hành của lò ở chế độ liên hoàn, để đảm bảo rằng DNVVN đã được chuẩn bị đầy đủ cho những tình huống này.
- Đối với 1 hoặc có khi lên đến 3 vòng vận hành, chất lượng gốm có thể thấp với tỷ lệ vỡ cao, việc tiêu thụ năng lượng cũng sẽ cao trong giai đoạn này. Trong tình huống này, thẩm định sau dự án cần được thực hiện ít nhất tại vòng vận hành thứ 3, tính từ sau khi xây dựng lò.
- Sẽ có khó khăn trong việc đánh giá chỉ số tiêu thụ nhiên liệu khi sản xuất gốm để quyết định mức trả thưởng căn cứ vào tình hình thực tế tại hiện trường.
- Sẽ có khó khăn trong việc đánh giá đầu tư để cấp bảo lãnh tín dụng do kết cấu lò phức tạp và khả năng cung cấp đủ thông tin của đơn vị cung cấp kỹ thuật.

6 Các tiêu chí kỹ thuật tối thiểu

(Tham khảo:

Báo cáo Thẩm định tiền dự án phần 2

Báo cáo Thẩm định hậu dự án phần 1)

Dự án đề xuất cần đáp ứng các yêu cầu sau:

Thiết kế của lò do những nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật có kinh nghiệm đề xuất. Điều này có nghĩa là việc miêu tả kết cấu lò và phương pháp xây dựng lò cần phù hợp với việc vận hành lò.

Tất cả các hệ thống cơ sở vật chất cần có khả năng cung cấp nguyên liệu đầu vào cho lò tương đương hoặc nhiều hơn công suất của lò. Những nội dung sau cần được miêu tả chi tiết hơn:

- Bố trí lao động cần xem xét nhân công cho tất cả các dây chuyền sản xuất cũng như các vị trí kiểm soát lò và công nhân hỗ trợ, những người làm việc liên tục ngày và đêm để kiểm soát và duy trì quá trình đốt trong lò nung.
- Nguyên liệu thô nên được chuẩn bị trước để sản phẩm mộc luôn sẵn có bất cứ lúc nào.
- Sân phơi cần có thiết kế tốt hoặc có không gian hoặc nếu cần thiết cần được trang bị máy sấy nhân tạo để sản phẩm khô luôn sẵn sàng để xếp vào trong lò để chạy ở chế độ liên hoàn.
- Nơi chứa thành phẩm và giải thích ngắn gọn về thị trường sẵn có của sản phẩm phải thật sự hữu ích để đánh giá khả năng chạy liên hoàn của lò.
- Phương pháp xử lý môi trường cũng cần được trình bày.

7 Đánh giá về tài chính

(Tham khảo biểu mẫu Bản đăng ký phần 4.4 - 4.6.

Báo cáo Thẩm định tiền dự án phần 2.1 và 3

Báo cáo Thẩm định hậu dự án phần 3)

Chi phí đầu tư

Những loại chi phí sau sẽ đủ điều kiện nhận hỗ trợ từ GIF:

- Lò mới bao gồm thiết kế, vật liệu, thi công và các hệ thống phụ trợ cần thiết như quạt hút, bao gồm biến tần, van, ghi lò, cặp nhiệt điện dùng cho việc đo nhiệt độ, thiết bị lọc khí, v.v... nhằm phục vụ cho hoạt động kiểm soát lửa và vận hành bình thường của lò.
- Hệ thống sấy sử dụng nhiên liệu sinh khối hoặc tận dụng khí nóng thoát ra từ sản phẩm gồm trong khu làm nguội, khí thải cho mục đích sấy.

Những chi phí khác liên quan đến thay đổi hoặc mở rộng sản xuất sẽ không đủ điều kiện nhận hỗ trợ.

Đối với việc đánh giá tiền dự án: TSP cần kiểm tra thiết kế, danh sách vật liệu và thiết bị, đưa ra nhận xét nếu có bất cứ nghi ngờ gì về chi phí vật liệu, chi phí thiết bị. Loại vật liệu và thiết bị mà doanh nghiệp sử dụng khi xây lò cũng cần được xem xét.

Đánh giá lợi ích

Ngoài các giá trị về tiết kiệm chi phí năng lượng, các lợi ích sau đây cần được xem xét và đưa vào đánh giá về kinh tế:

- Giá trị sản phẩm có thể tăng lên do cải thiện chất lượng/giảm lỗi
- Công suất sản xuất có thể tăng lên
- Chi phí lao động cụ thể có thể giảm

8 Cách tính mức trả thưởng tiết kiệm năng lượng

(Tham khảo Báo cáo Thẩm định hậu dự án phần 3)

(Tham khảo:

Báo cáo Thẩm định tiền dự án phần 2.1

Việc tính toán năng lượng để trao thưởng cần dựa vào chỉ số tiêu thụ năng lượng riêng (SEC) được tính toán theo MJ/kg sản phẩm. Phương pháp tính toán như sau:

Đối với lò gốm thủ công

- Liên hệ với doanh nghiệp để chuẩn bị 1 mẻ nung thử phục vụ cho việc tính toán.
- Đếm và cân mỗi sản phẩm để tính khối lượng của 1 mẻ lò.
- Yêu cầu DNVVN chứa trấu ở 1 nơi để có thể đo thể tích nhiên liệu trấu tính bằng m³.
- Đo thể tích trấu sử dụng cho 1 mẻ lò, sau đó tính toán khối lượng trấu được sử dụng cho 1 mẻ lò bằng cách dùng dữ liệu 1 mét khối trấu nặng 120 kg.
- Tính toán chỉ số tiêu thụ nhiên liệu (SFC) cho mỗi kg sản phẩm bằng công thức sau:

$$\text{SFC} = \frac{\text{Khối lượng trấu được dùng cho 1 mẻ lò}}{\text{Khối lượng sản phẩm được nung trong 1 mẻ lò}}$$

Tiêu thụ năng lượng riêng (SEC) được tính dựa trên công thức sau:

$$\text{SEC} = \text{SFC} \times Q$$

Trong đó

Q: Nhiệt trị thấp hơn của trấu, có thể tham khảo ở mức 3.300 kcal/kg hoặc 13,8 MJ/kg

Đối với lò gốm liên hoàn

- Liên hệ với DNVVN để chuẩn bị đo đạc, trong đó cần xem xét những điểm sau:
 - o Thời gian đo đạc nên triển khai trong vòng vận hành lò thứ 3 và trong suốt quá trình vận hành lò bình thường sao cho quy trình cháy diễn ra ở chế độ liên hoàn mà không có bất kỳ vấn đề nào phát sinh trong ít nhất 4 ngày hoạt động.
 - o Nhiên liệu cần thiết cho 2 buồng đốt cần được chuẩn bị tại địa điểm có thể đo thể tích của nhiên liệu.

- Đo và tính toán khối lượng nhiên liệu tiêu thụ trong suốt quá trình nung của 2 buồng đốt.
- Đo và tính toán tổng khối lượng của sản phẩm gồm trong 2 buồng đốt.
- Tính toán chỉ số SFC và SEC theo công thức áp dụng cho lò thủ công.

Ghi chú

Tùy theo điều kiện thực tế tại địa phương, các phương pháp khác để đo khối lượng nhiên liệu trấu cũng có thể được chấp nhận. Tuy nhiên, TSP cần miêu tả phương pháp đo của họ trong báo cáo.

9 Trách nhiệm của TSP trong Thẩm định tiền dự án và Thẩm định hậu dự án

Thẩm định tiền dự án

Thẩm định tại bàn

- Kiểm tra biểu mẫu đơn đề nghị để tiêu chuẩn kỹ thuật tối thiểu được đáp ứng.
- Kiểm tra danh sách vật liệu, thiết bị trong bảo lãnh tín dụng để đảm bảo rằng tất cả sự đầu tư đều đủ điều kiện nhận hỗ trợ.

Thẩm định thực địa

- Đến tận nơi và phỏng vấn người chịu trách nhiệm từ phía doanh nghiệp, sử dụng bảng câu hỏi được chuẩn bị từ trước về nhận thức của doanh nghiệp về tiêu chuẩn kỹ thuật tối thiểu và cách họ chuẩn bị cho việc sản xuất gồm ở chế độ liên hoàn.
- Kiểm tra khu vực đất và vị trí của từng phần chức năng.
- Kiểm tra kế hoạch thực hiện dự án của DNVVN.
- Nhận xét về khả năng DNVVN thực hiện dự án khi có và không có sự hỗ trợ từ Chương trình Hỗ trợ Đầu tư xanh.
- Liên hệ với DNVVN để tiến hành các phép đo cần thiết cho việc tính toán tiêu thụ năng lượng riêng dựa trên hướng dẫn đưa ra ở mục 7.

- Đề xuất phương pháp thẩm định sau dự án với DNVVN. Chuẩn bị bảng phù hợp để DNVVN ghi lại thông tin cần thiết với thời hạn phù hợp cho việc đánh giá tiêu thụ năng lượng riêng trong 1 khoảng thời gian tương đối dài.
- Ghi chép các kết quả đo/ dữ liệu cơ sở để so sánh với các kết quả đo/dữ liệu thu được khi thẩm định hậu dự án.

Giám sát:

- Nộp bảng tính toán TKNL và bảng kết quả tổng hợp dưới đây dưới dạng excel bao gồm tất cả các công thức tính toán cho mục đích giám sát và đánh giá.
- Tính toán tổng mức TKNL hàng năm và tổng mức phát thải CO2 hàng năm từ dự án theo bảng dưới đây:

Ước tính mức TKNL và giảm CO₂ từ dự án				
	A	B	C	D
	Chất mang năng lượng hoặc nhiên liệu	Tiêu thụ năng lượng hàng năm trước khi triển khai dự án	Mức TKNL hàng năm	Giảm CO ₂ (tấn/năm)
1	Điện	MWh/năm	MWh/năm	
2	Than	TOE/năm	TOE/năm	
3	Dầu	TOE/năm	TOE/năm	
4	LPG	TOE/năm	TOE/năm	
5	Khí tự nhiên	TOE/năm	TOE/năm	
6	Sinh khối	TOE/năm	TOE/năm	
7	NL mặt trời	TOE/năm	TOE/năm	
8	Khác	TOE/năm	TOE/năm	
9	Tổng năng lượng hóa thạch (Σ 2...5, 8)	TOE/năm	TOE/năm	
10	Tổng năng lượng tái tạo (NLTT) (Σ 6...7, 8)	TOE/năm	TOE/năm	

11	Tổng mức TKNL (C1+C9+C10)	TOE/năm
12	Chuyển đổi sang NLTT	(C9 trong các dự án chuyển đổi) TOE/năm
13	Tổng giảm CO2 (D1+D8+D9)	Tấn/năm

Nếu công suất đầu ra của giải pháp mới khác so với đường cơ sở hiện tại, mức tiêu thụ năng lượng đường cơ sở cần được giảm xuống hoặc tăng lên tương đương với mức công suất đầu ra của giải pháp mới.

Thẩm định hậu dự án

- Thường xuyên liên lạc với DNVVN qua điện thoại, thư điện tử hoặc hình thức khác để cập nhật tình hình của DNVVN trong quá trình thực hiện dự án. Đánh dấu thông tin quan trọng trong khoảng thời gian từ thẩm định tiền dự án đến thẩm định hậu dự án.
- Nhận thông tin ghi chép từ DNVVN và tính toán sơ bộ mức tiêu thụ năng lượng.
- Xác định thời gian thích hợp và tiến hành đo đạc để tính toán chỉ số tiêu thụ năng lượng SEC của lò liên hoàn để quyết định trao thưởng dựa trên chính sách của dự án.
- Nhận xét về phần trăm tiết kiệm năng lượng và trả thưởng.
- Kiểm tra xem hệ thống được lắp đặt có tuân thủ theo đúng với thiết kế và các hạng mục đầu tư như được đề xuất trong bản đăng ký dự án hay không.
- Xác minh chi phí đầu tư và thời gian hoàn vốn theo thông tin trong bản đăng ký dự án và đề xuất điều chỉnh nếu cần.
- Nộp bảng tính toán TKNL và bảng kết quả tổng hợp dưới đây dưới dạng excel bao gồm tất cả các công thức tính toán cho mục đích giám sát và đánh giá.
- Tính toán tổng mức TKNL hàng năm và tổng mức phát thải CO2 hàng năm từ dự án. Cần điền thông tin vào Bảng dưới đây:

Kết quả TKNL và giảm CO₂ từ dự án				
	A	B	C	D
	Chất mang năng lượng hoặc nhiên liệu	Tiêu thụ năng lượng hàng năm trước khi triển khai dự án	Mức TKNL hàng năm	Giảm CO ₂ (tấn/năm)
1	Điện	MWh/năm	MWh/năm	
2	Than	TOE/năm	TOE/năm	
3	Dầu	TOE/năm	TOE/năm	
4	LPG	TOE/năm	TOE/năm	
5	Khí tự nhiên	TOE/năm	TOE/năm	
6	Sinh khối	TOE/năm	TOE/năm	
7	NL mặt trời	TOE/năm	TOE/năm	
8	Khác	TOE/năm	TOE/năm	
9	Tổng năng lượng hóa thạch (Σ 2...5, 8)	TOE/năm	TOE/năm	
10	Tổng năng lượng tái tạo (NLTT) (Σ 6...7, 8)	TOE/năm	TOE/năm	
11	Tổng mức TKNL (C1+C9+C10)	TOE/năm		
12	Chuyển đổi sang NLTT	<i>(C9 trong các dự án chuyển đổi) TOE/năm</i>		
13	Tổng giảm CO ₂ (D1+D8+D9)	Tấn/năm		

10 Phụ lục

Phụ lục 1: Biểu mẫu Bản đăng ký

Phụ lục 2: Biểu mẫu Thẩm định tiền dự án

Phụ lục 3: Biểu mẫu Thẩm định hậu dự án