



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 GỐM ĐỐT THAN SANG LÒ
GỐM ĐỐT GAS LPG**

Giám đốc Dự án LCEE phê duyệt

Ngày: 25/4/2016

ENERGI
STYRELSEN



MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
1. GIỚI THIỆU	4
2. PHẠM VI ÁP DỤNG CỦA GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN	6
3. MÔ TẢ KỸ THUẬT CỦA GIẢI PHÁP TIÊU CHUẨN	7
4. CÁC YẾU TỐ CÓ THỂ ẢNH HƯỞNG ĐẾN THÀNH CÔNG CỦA DỰ ÁN	10
5. TIÊU CHÍ KỸ THUẬT TỐI THIỂU	11
6. ĐÁNH GIÁ VỀ KINH TẾ	12
7. CÁCH TÍNH MỨC TRẢ THƯỜNG TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG	12
8. TRÁCH NHIỆM CỦA TSP TRONG THẨM ĐỊNH TIỀN DỰ ÁN VÀ THẨM ĐỊNH HẬU DỰ ÁN	13
9. PHỤ LỤC	16

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 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 đốt than sang lò đốt Gas LPG”.

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. Phạm vi áp dụng của giải pháp tiêu chuẩn

Giải pháp này được áp dụng:

- khi lò đốt gas mới thay thế lò đốt than truyền thống.
- khi lò đốt gas mới được xây dựng thay vì lò đốt than truyền thống tại các doanh nghiệp sản xuất gốm mới thành lập.

Giải pháp này bao gồm lò nung, cùng với những thiết bị hỗ trợ như là cặp nhiệt điện, đèn đốt, ống khói, quạt, hệ thống sấy sử dụng khí thải cho mục đích sấy, xe đẩy, những thanh ngang hoặc tám đỡ cần thiết để sắp xếp sản phẩm gốm trong lò.

Giải pháp này không bao gồm vật liệu xây dựng hoặc các hợp phần 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.

Bảo lãnh tín dụng có thể lên tới 50% giá trị khoản vay để đầu tư vào lò nung, bao gồm các phụ trợ cần thiết như là cặp nhiệt điện, đèn đốt, ống khói, quạt, hệ thống sấy sử dụng khí thải cho mục đích sấy, xe đẩy, những thanh ngang hoặc tấm đỡ cần thiết để sắp xếp sản phẩm gốm trong lò, v.v... nhằm kiểm soát lửa và đảm bảo lò vận hành bình thường.

3. Mô tả kỹ thuật của giải pháp tiêu chuẩn

(Mẫu Bản đăng ký 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

Trong phương pháp truyền thống, những người sản xuất gốm sử dụng lò hộp đốt than, theo đó sản phẩm gốm cần được đặt vào hộp bao nung kích thước nhỏ vừa vặn với sản phẩm và được xếp vào phía trong lò nung được xây theo cách truyền thống bằng gạch chịu lửa trong nước với khả năng cách nhiệt rất kém. Lò nung làm việc không liên tục và gây ô nhiễm nhiều do việc sử dụng nhiên liệu than kém hiệu quả. Tiêu thụ năng lượng ở mức cao do năng lượng được sử dụng để làm nóng các hộp bao nung trước khi được dùng cho sản phẩm gốm. Cấu trúc kém của lò nung cũng dẫn đến tổn thất nhiệt qua tường lò ở mức cao, đặc biệt là bức tường phía trước chỉ được che phủ bởi một lớp gạch mỏng, khi người làm gốm hoàn tất việc xếp gốm vào bên trong lò.

Hình 1 cho thấy cách lò nung truyền thống hoạt động.



Hộp bao nung để chứa sản phẩm gôm
bên trong



Lò hộp



Sắp xếp gôm bên trong lò nung



Đốt lò

Bằng việc thay thế lò nung gốm đốt than truyền thống bằng lò nung đốt gas hiện đại, những điểm sau có thể giải thích cho khả năng tiết kiệm năng lượng và giảm khí CO₂ của giải pháp này:

- Lò nung đốt gas hiện đại sử dụng các chất liệu cách nhiệt và chịu nhiệt hiện đại vì thế có thể làm giảm tối đa tổn thất nhiệt qua bề mặt lò.
- Gas là nhiên liệu sạch vì thế có thể để gốm tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa bên trong lò. Các hộp bao nung sẽ không còn cần thiết, do đó sẽ tránh được tổn thất nhiệt khi làm nóng các hộp bao nung rất nặng. Tổn thất nhiệt cũng giảm đi nhiều đối với những tấm đỡ và khung đỡ cho sản phẩm.
- Cùng một lượng năng lượng sản sinh ra nhưng khí hóa lỏng (LPG) thải ra ít CO₂ hơn bởi vì nguyên tố Hydro trong nhiên liệu có thể phản ứng với Oxy để tạo ra Nước trong suốt quá trình cháy. Kết quả là, hệ số phát thải CO₂ của LPG ít hơn nhiều so với than.
- LPG được đốt ở dạng khí gas trong vòi đốt, do đó hiệu suất cháy lớn hơn nhiều so với than ở dạng nhiên liệu rắn, do khả năng hòa trộn hiệu quả giữa nhiên liệu và khí Oxy trong suốt quá trình cháy, nhờ đảm bảo lượng không khí dư thừa ở mức thấp hơn.

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

- Miêu tả thực trạng của các doanh nghiệp bao gồm thông tin kỹ thuật của lò nung đốt than ban đầu (quy mô, công suất, loại sản phẩm đã sản xuất cho đến nay); lò nung đốt gas đề xuất (quy mô, công suất, loại sản phẩm sẽ được sản xuất)
- Miêu tả chi tiết hơn nữa cấu trúc chính của lò nung đốt gas được đề xuất kèm bản thiết kế hoặc hình thức khác để chứng minh rằng lò nung đốt gas là lựa chọn hiện đại và hiệu quả.
- Miêu tả sự sắp xếp lại không gian làm việc cho phù hợp với lò nung đốt gas mới với các bức ảnh phù hợp thể hiện lò nung đốt than truyền thống, vị trí của lò nung mới và nếu có thể, kèm theo bản vẽ tổng quan nhà máy, trước và sau khi triển khai dự án.
- Việc ước tính tiềm năng tiết kiệm năng lượng và giảm khí CO₂ sẽ căn cứ vào chỉ số tiêu thụ năng lượng (SEC) được tính toán bằng MJ/kg sản phẩm hoặc

kg phát thải CO₂/kg sản phẩm. Phương pháp tính toán sẽ được miêu tả cụ thể trong mục 6 bên dưới.

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

Những yếu tố sau có thể ảnh hưởng đến thành công của dự án.

- Thị trường và công tác quản lý của doanh nghiệp: doanh nghiệp có thể có lợi nhuận thấp và mất một thời gian dài để hoàn thành 800 giờ vận hành nếu sản phẩm sản xuất không đáp ứng được yêu cầu của thị trường hay do quản lý kém trong quá trình sản xuất. Khả năng xảy ra của yếu tố này tương đối thấp. Với yếu tố này, TSP nên chuẩn bị sẵn 1 số câu hỏi để phỏng vấn DNVVN về thị trường, các sản phẩm thích nghi với định hướng thị trường, và cách họ quản lý quy trình sản xuất để xác định rủi ro trong việc hoàn trả khoản nợ.
- Không gian sản xuất có thể hơi nhỏ để sử dụng hiệu quả lò nung đốt gas vì không gian yêu cầu cho loại lò nung này lớn hơn so với lò nung đốt than. Với yếu tố này, TSP cần miêu tả chi tiết hơn sự sắp xếp của DNVVN và kế hoạch của DNVVN cho việc bố trí lại không gian.
- Cấu trúc lò kém có thể dẫn đến sự phân phối lửa không hiệu quả. Hậu quả của vấn đề này là chất lượng sản phẩm thấp cùng với sự gia tăng tiêu thụ nhiên liệu của lò. Với những yếu tố này, danh sách các nhà cung cấp công nghệ cần được tổng hợp và kinh nghiệm của nhà cung cấp công nghệ cần được ghi lại để đánh giá trong tương lai. Các nhà cung cấp công nghệ chất lượng thấp cần được cho vào danh sách đen. Ban đầu, dữ liệu về số lần chuyển giao công nghệ thành công là những dữ liệu hết sức hữu ích.

Do những yếu tố đề cập bên trên có thể ảnh hưởng đến thành công của dự án, TSP được khuyến nghị cần xem xét kỹ lưỡng các yếu tố này để xác định bất kỳ khả năng nào có thể làm giảm mức tiết kiệm năng lượng được đề xuất ban đầu.

5. Tiêu chí kỹ thuật tối thiểu

Đầu tư lò mới cần bao gồm việc xây lò bởi nhà cung cấp công nghệ có kinh nghiệm, người đã từng chuyển giao công nghệ thành công cho ít nhất 5 doanh nghiệp với 1 bản hợp đồng rõ ràng trong đó trách nhiệm của nhà cung cấp kỹ thuật cần được làm rõ về việc gas được tiêu thụ để nung 1 số lượng sản phẩm cụ thể tính theo khối lượng.

Việc sắp xếp khu vực làm việc cần được lên kế hoạch để doanh nghiệp có thể có không gian làm việc thuận tiện để đưa nguyên liệu thô vào lò.

Khuyến khích sử dụng buồng sấy dùng khí thải hoặc khí LPG hoặc các giải pháp khác để chấm dứt việc sử dụng than để sấy khuôn và/hoặc sản phẩm thô. Trong trường hợp cần sử dụng than cho mục đích sấy, bản đăng ký xin hỗ trợ của GIF cần mô tả các quy trình chi tiết của sản xuất gồm để chứng minh sự cần thiết của việc sử dụng than.

Việc thiết kế và xây dựng lò gồm đốt LPG và buồng sấy cần được mô tả chi tiết sao cho AMU/PMU có thể xác minh được khối lượng nguyên liệu để xây dựng lò.

Do đặc tính quán tính nhiệt ít hơn và khả năng tiết kiệm năng lượng được nhiều hơn cho lò gồm LPG, việc sử dụng vật liệu cách nhiệt bằng bông gốm thay vì gạch cách nhiệt được khuyến khích. Cách nhiệt cho tường bao, cửa và mái lò phải bằng bông gốm với độ dày ít nhất 150mm.

Việc thiết kế và lắp đặt các dây bình LPG, hệ thống đường ống cung cấp LPG, kèm theo các thiết bị an toàn và khoảng cách an toàn từ dây bình LPG đến nhà ở và khu vực sản xuất cần tuân thủ quy định của QCVN 10:2012/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trạm cấp khí dầu mỏ hóa lỏng. Hộ dân, nhà thiết kế lò và nhà thầu xây lò phải chịu trách nhiệm và cam kết về việc tuân thủ các tiêu chuẩn đối với lò gồm LPG và cả hệ thống được xây dựng.

6. Đánh giá về kinh tế

(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

Việc đầu tư lò nung đốt gas cần bao gồm chuẩn bị tất cả những nguyên vật liệu cần thiết với ước tính chi phí được trình bày trong 1 bảng. Bảng này có thể được cung cấp bởi DNVVN hoặc đơn vị cung cấp kỹ thuật. Nhiệm vụ của TSP là đánh giá loại, số lượng, giá thành của vật liệu, xác định xem có độ lệch khác thường nào không và yêu cầu sự giải thích và sửa đổi nếu cần. Tất cả đánh giá và xác minh cần được củng cố với nguồn thông tin dựa trên thiết kế chi tiết và cụ thể được sử dụng cho mục đích tính toán đầu tư. Danh sách cuối cùng của vật liệu và chi phí, thể hiện tổng giá trị đầu tư, cần được sự đồng thuận của AMU trước khi hoàn tất báo cáo thẩm định tiền dự án.

7. 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)

Chỉ số tiêu thụ năng lượng (SEC) của lò nung đốt than truyền thống sẽ không được đo lường. Thay vào đó, giả định rằng tiêu thụ năng lượng riêng của lò truyền thống là 18,744 MJ/kg sản phẩm. Con số này dựa trên một loạt các kết quả đo lường tại các lò nung truyền thống.

Trong trường hợp lò nung đốt gas, công thức sau có thể được sử dụng cho việc tính toán tiêu thụ năng lượng riêng:

$$SEC = \frac{M_{LPG} Q_{LPG}}{\sum_1^p M_p N_p}$$

Trong đó

- SEC: Chỉ số tiêu thụ năng lượng (MJ/kg sản phẩm)
- MLPG: Khối lượng khí hóa lỏng trên 1 m³ sản phẩm (kg/m³ sản phẩm)
- QLPG: Nhiệt trị của khí hóa lỏng (MJ/kg) (lấy giá trị 47,31 MJ/kg)
- Mp: khối lượng sản phẩm p
- Np: số lượng sản phẩm p trong 1 mẻ nung.

Chỉ số SEC sẽ do TSP xác định dựa trên kết quả đo lường của 1 mẻ lò.

Giải thưởng tiết kiệm năng lượng (ESA) sẽ được tính toán như sau:

Nếu SEC nhỏ hơn 9,4 MJ/kg, ESA là 30% giá trị khoản vay hợp lệ.

Nếu SEC nhỏ hơn 11,2 MJ/kg, ESA là 23% giá trị khoản vay hợp lệ.

Nếu SEC nhỏ hơn 13,1 MJ/kg, ESA là 16% giá trị khoản vay hợp lệ.

Nếu SEC nhỏ hơn 15 MJ/kg, ESA là 10% giá trị khoản vay hợp lệ.

Nếu SEC nhiều hơn 15 MJ/kg, không có giải thưởng nào.

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

Những việc cần làm của thẩm định tiền dự án

- Hướng dẫn thẩm định tại bàn (bắt kỳ tài liệu cần thiết nào còn thiếu, chuẩn bị cho chuyến thăm thực địa, thời gian phù hợp để đi thực địa...)
- Kiểm tra phương pháp sắp xếp lại quy trình sản xuất mà DNVVN dự định làm khi chuyển đổi lò, chủ yếu để xác định các bước chuẩn bị và mức độ hiểu biết của DNVVN về công nghệ mới.
- Kiểm tra và chụp ảnh vị trí lò mới và cũ, đưa ra nhận xét về điểm mạnh và điểm yếu của vị trí lò gas.
- Đặt câu hỏi về kế hoạch của DNVVN sau khi chuyển đổi lò.
- Tính toán lại tiềm năng tiết kiệm năng lượng, chi phí đầu tư và thời gian hoàn vốn từ khi nộp bản đăng ký xin hỗ trợ và đề xuất điều chỉnh nếu cần thiết.
- Xác định các yếu tố ảnh hưởng đến thành công của việc thực hiện dự án.

- Chuẩn bị những biểu mẫu cần thiết để điền thông tin nếu DNVVN có nhu cầu ghi lại nhằm phục vụ tính toán mức tiết kiệm năng lượng trong báo cáo thẩm định hậu dự án.

Những việc cần làm của thẩm định hậu dự án

- Tính toán lại mức tiết kiệm năng lượng từ ghi chép của DNVVN (ít nhất 5 mẻ sản xuất). Thông tin này sẽ chỉ được dùng để tham khảo, không được dùng cho tính toán giải thưởng tiết kiệm năng lượng.
- Đo đạc và phân tích 1 mẻ hoạt động của lò và tính toán lại mức tiết kiệm năng lượng.
- So sánh kết quả và nhận xét về mức giải thưởng sẽ trao.
- Kiểm tra các hạng mục được đầu tư trong báo cáo tiền kiểm sau một khoảng thời gian làm việc cụ thể (800 giờ)
- Báo cáo về các thuận lợi và khó khăn trong việc thực hiện dự án (nhận xét cụ thể về tình hình của DNVVN sẽ rất hữu ích)
- Báo cáo về chất lượng của lò nung sau 800 giờ làm việc với các hình ảnh cụ thể.
- 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	(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. Chẳng hạn, nếu một lò gốm mới xây có công suất đầu ra cao gấp 2 lần lò cũ thì mức tiêu thụ than cơ sở cần phải điều chỉnh tương ứng với công suất sản xuất mới này:

Tiêu thụ năng lượng riêng của đường cơ sở sẽ được nhân với số sản phẩm sản xuất đầu ra đối với giải pháp mới này.

Tiêu thụ năng lượng riêng của đường cơ sở cần phải được xác định theo tài liệu hướng dẫn cụ thể.

9. 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