

DỰ THẢO
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
TƯ VẤN XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ NĂNG LƯỢNG

TP. Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2026

NỘI DUNG

1. Mục tiêu, phạm vi và đối tượng áp dụng;
2. Cách tiếp cận và cơ sở xây dựng dự thảo;
3. Cơ sở kỹ thuật của định mức kinh tế - kỹ thuật;
4. Cấu trúc định mức kinh tế - kỹ thuật;
5. Tóm tắt nội dung dự thảo định mức;
6. Một số điểm xin ý kiến tham vấn.

01

MỤC TIÊU, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG



MỤC TIÊU

- Đề xuất định mức KT-KT làm căn cứ xây dựng giá, đơn giá dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước trong lĩnh vực tiết kiệm và hiệu quả năng lượng công nghiệp;
- Chuẩn hóa cách hiểu về: *Phạm vi công việc; mức huy động nguồn lực; yêu cầu chất lượng đầu ra;*
- Hỗ trợ cơ quan quản lý, đơn vị đặt hàng và đơn vị cung cấp dịch vụ có cơ sở chung trong tổ chức thực hiện, đánh giá và nghiệm thu dịch vụ;
- Từng bước góp phần nâng cao tính minh bạch và mặt bằng chất lượng của dịch vụ tư vấn áp dụng "***hệ thống quản lý năng lượng***".

PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

Phạm vi: Tập trung vào dịch vụ tư vấn áp dụng hệ thống quản lý năng lượng trong lĩnh vực tiết kiệm và hiệu quả năng lượng công nghiệp.

Đối tượng áp dụng:

- Đơn vị sự nghiệp công lập sử dụng ngân sách nhà nước: Các trung tâm khuyến công, trung tâm TKNL;
- Các nhiệm vụ, dự án áp dụng hệ thống quản lý năng lượng sử dụng ngân sách nhà nước;
- Cơ quan quản lý nhà nước;
- Đơn vị cung cấp dịch vụ tư nhân (tham khảo).

02

CÁCH TIẾP CẬN VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC



CÁCH TIẾP CẬN XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

- Xây dựng theo 3 cấu phần: *Lao động, máy móc thiết bị, vật tư;*
- Bám theo quy trình xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý năng lượng;
- Kết hợp các phương pháp khác nhau:
  - ✓ Rà soát tài liệu pháp lý và kỹ thuật
  - ✓ Khảo sát doanh nghiệp và đơn vị tư vấn
  - ✓ Phân tích, so sánh, tổng hợp số liệu
  - ✓ Tham chiếu có chọn lọc tài liệu hiện có
- Bảo đảm tính đúng, tính đủ và khả năng áp dụng.

CƠ SỞ THỰC TIỄN HOẠT ĐỘNG TƯ VẤN ÁP DỤNG HỆ THỐNG QLNL

- Hiện nay, có 34 Trung tâm khuyến công/Trung tâm TKNL và có gần 50 đơn vị tư vấn tư nhân;
- Năng lực giữa các đơn vị cung cấp dịch vụ tư vấn áp dụng hệ thống quản lý năng lượng còn chưa đồng đều;
- Trang thiết bị đo kiểm có sự chênh lệch đáng kể:
  - ✓ Một số đơn vị đáp ứng tốt (chủ yếu là các trung tâm ở các tỉnh/thành phố lớn và các đơn vị tư vấn hoạt động lâu năm);
  - ✓ Một số đơn vị chỉ đáp ứng một phần hoặc phụ thuộc thuê ngoài.
- Nhân sự:
  - ✓ Đa số các đơn vị có quy mô trong khoảng 11-20 người
  - ✓ <5 đơn vị có số lượng nhân sự lớn (21-100 người);
  - ✓ Một số ít trung tâm có quy mô rất nhỏ (<=5 người)

03

CƠ SỞ KỸ THUẬT XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC



CĂN CỨ XÂY DỰNG QUY TRÌNH TƯ VẤN ÁP DỤNG HỆ THỐNG QLNL

- Luật sử dụng năng lượng TK và HQ số 50/2010/QH12 (được sửa đổi bổ sung bởi Luật số 77/2025/QH15) tại Điểm **đ**, Khoản **1**, Điều **33**;
- Điều 8, Nghị định 21/2011/NĐ-CP quy định các nội dung chính của mô hình quản lý năng lượng, tuy nhiên Nghị định này đã được thay thế bởi Nghị định số 30/2026/NĐ-CP. Trong Nghị định mới không quy định về mô hình quản lý năng lượng mà mô hình này sẽ được Bộ Công Thương hướng dẫn/quy định cụ thể (dự kiến sẽ có trong Thông tư sửa đổi của Thông tư số 25/2020/TT-BCT, dự kiến ban hành trong năm 2026);
- TCVN ISO 50001:2019, hệ thống QLNL trên cơ sở khuôn khổ cải tiến liên tục (Hoạch định – Thực hiện – Kiểm tra – Hành động).

CÁC BƯỚC XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ NĂNG LƯỢNG

STT	Tên công việc / Quy trình thực hiện	Chi tiết
1	Chuẩn bị triển khai hệ thống quản lý năng lượng	Xác định phạm vi áp dụng hệ thống quản lý năng lượng; xác định mục tiêu tư vấn; lập kế hoạch triển khai và thành lập nhóm thực hiện tư vấn
2	Thu thập thông tin ban đầu	Thu thập thông tin về cơ cấu tổ chức, quy trình sản xuất, hệ thống thiết bị sử dụng năng lượng và tình hình tiêu thụ năng lượng của doanh nghiệp
3	Đánh giá hiện trạng quản lý năng lượng	Đánh giá các hoạt động quản lý năng lượng hiện có của doanh nghiệp; xác định mức độ phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 50001
4	Xem xét năng lượng (Energy review)	Phân tích việc sử dụng và tiêu thụ năng lượng; xác định các khu vực sử dụng năng lượng đáng kể (SEU)
5	Thiết lập đường cơ sở năng lượng (EnB)	Phân tích dữ liệu tiêu thụ năng lượng để xây dựng đường cơ sở năng lượng làm cơ sở đánh giá cải tiến hiệu quả năng lượng
6	Xây dựng chỉ số hiệu suất năng lượng (EnPI)	Thiết lập các chỉ số đánh giá hiệu quả sử dụng năng lượng phù hợp với đặc điểm hoạt động của doanh nghiệp
7	Xây dựng chính sách năng lượng	Tư vấn xây dựng chính sách năng lượng của doanh nghiệp phù hợp với chiến lược phát triển và yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 50001
8	Thiết lập mục tiêu và chỉ tiêu năng lượng	Xây dựng mục tiêu, chỉ tiêu năng lượng và các kế hoạch hành động nhằm cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng
9	Xây dựng hệ thống tài liệu EnMS	Xây dựng các quy trình, hướng dẫn và biểu mẫu cần thiết cho hệ thống quản lý năng lượng
10	Đào tạo và nâng cao nhận thức	Đào tạo cán bộ quản lý năng lượng và nâng cao nhận thức cho người lao động về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
11	Triển khai vận hành hệ thống quản lý năng lượng	Hướng dẫn doanh nghiệp áp dụng các quy trình quản lý năng lượng và triển khai thực hiện các kế hoạch hành động
12	Theo dõi, đo lường và đánh giá kết quả thực hiện năng lượng	Thiết lập cơ chế giám sát, đo lường và phân tích các chỉ số hiệu suất năng lượng
13	Đánh giá nội bộ hệ thống quản lý năng lượng	Thực hiện đánh giá nội bộ nhằm xác định mức độ phù hợp của hệ thống quản lý năng lượng với tiêu chuẩn ISO 50001
14	Xem xét của lãnh đạo	Hỗ trợ doanh nghiệp tổ chức họp xem xét của lãnh đạo về kết quả thực hiện hệ thống quản lý năng lượng
15	Hoàn thiện báo cáo và nghiệm thu dịch vụ	Tổng hợp kết quả tư vấn, hoàn thiện báo cáo tư vấn và tổ chức nghiệm thu dịch vụ

TIÊU CHÍ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ TƯ VẤN ÁP DỤNG HỆ THỐNG QLNL

- Phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN ISO 50001:2019;
- Đảm bảo tính hệ thống và đầy đủ của hệ thống quản lý năng lượng;
- Đảm bảo khả năng áp dụng thực tế tại doanh nghiệp;
- Đảm bảo cải tiến liên tục hiệu quả sử dụng năng lượng;
- Đảm bảo kết quả đầu ra của dịch vụ tư vấn.

YÊU CẦU VỀ SẢN PHẨM ĐẦU RA HỆ THỐNG QLNL

- Báo cáo đánh giá hiện trạng sử dụng năng lượng của doanh nghiệp;
- Bộ tài liệu hệ thống quản lý năng lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 50001:2019;
- Danh mục các chỉ số hiệu suất năng lượng (EnPI) và đường cơ sở năng lượng (EnB);
- Kế hoạch hành động nhằm cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng;
- Báo cáo tổng hợp kết quả tư vấn và hướng dẫn doanh nghiệp vận hành hệ thống quản lý năng lượng.

04

CẤU TRÚC ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT



CẤU TRÚC CHUNG CỦA ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HỆ THỐNG QLNL

- **Đơn vị tính:** 01 cơ sở/doanh nghiệp được xây dựng hệ thống quản lý năng lượng;
- **Cấu phần định mức:**
  - ✓ Định mức lao động
  - ✓ Định mức máy móc, thiết bị
  - ✓ Định mức vật tư
- **Nguyên tắc xác định:**
  - Bám theo quy trình cung cấp dịch vụ
  - Phản ánh hao phí cần thiết để hoàn thành dịch vụ đạt yêu cầu chất lượng

LOGIC PHÂN NHÓM ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

- **Phân nhóm áp dụng theo quy mô tiêu thụ năng lượng**

  - ***Nhóm 1:*** Từ 1.000 đến dưới 3.000 TOE;

  - ***Nhóm 2:*** Từ 3.000 đến dưới 10.000 TOE;

  - ***Nhóm 3:*** Từ 10.000 TOE trở lên.

- Cơ sở phân nhóm

  - Quy mô hệ thống sử dụng năng lượng;

  - Mức độ phức tạp của dây chuyền;

  - Khối lượng khảo sát và đo kiểm;

  - Nhu cầu phân tích số liệu và xây dựng hệ thống quản lý năng lượng.

05

DỰ THẢO ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT



QUY ƯỚC CÁC MỨC NHÂN SỰ TƯ VẤN HỆ THỐNG QLNL

TT	Công tác	Nhóm lao động tham gia	Đề xuất chức danh lao động, cấp bậc bình quân cho từng nhóm trong định mức KT-KT
1	Chuẩn bị triển khai hệ thống quản lý năng lượng	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
2	Thu thập thông tin ban đầu	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		KTV	Kỹ thuật viên bậc 3
3	Đánh giá hiện trạng quản lý năng lượng	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
4	Xem xét năng lượng (Energy review)	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
		KTV	Kỹ thuật viên bậc 3
5	Thiết lập đường cơ sở năng lượng (EnB)	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
6	Xây dựng chỉ số hiệu suất năng lượng (EnPI)	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
7	Xây dựng chính sách năng lượng	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
8	Thiết lập mục tiêu và chỉ tiêu năng lượng	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
9	Xây dựng hệ thống tài liệu EnMS	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
		KTV	Kỹ thuật viên bậc 3
10	Đào tạo và nâng cao nhận thức	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
11	Triển khai vận hành hệ thống quản lý năng lượng	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		KTV	Kỹ thuật viên bậc 3
12	Theo dõi, đo lường và đánh giá kết quả thực hiện năng lượng	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
13	Đánh giá nội bộ hệ thống quản lý năng lượng	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
14	Xem xét của lãnh đạo	Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2
		Chuyên gia tư vấn HQNL	Kỹ sư chính bậc 3
15		Kỹ sư	Kỹ sư bậc 2

NỘI DUNG ĐỊNH MỨC – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TỪ 1.000TOE - <3.000 TOE

- Áp dụng cho nhóm cơ sở có quy mô tiêu thụ năng lượng thấp nhất trong 3 nhóm
- Bảo đảm xây dựng đầy đủ nội dung yêu cầu của hệ thống quản lý năng lượng
- Bao gồm:
  - Nhân lực trực tiếp thực hiện
  - Thiết bị đo kiểm cơ bản
  - Vật tư, dụng cụ hỗ trợ cần thiết
- Là nhóm định mức nền để so sánh với các nhóm còn lại

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG – NHÓM CÓ MỨC TT TỪ 1.000TOE - <3.000 TOE

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Định mức (qui đổi sang công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	Định mức lao động trực tiếp			
1	Kỹ sư bậc 1	1.404	175,50	Kỹ sư
2	Kỹ sư chính bậc 3	1.288	161,00	Chuyên gia tư vấn HQNL
3	Kỹ thuật viên bậc 3	480	60,00	KTV
II	Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ)			
1	Chuyên viên/Kỹ sư bậc 4	539,24	67,41	17% lao động trực tiếp

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TỪ 1.000TOE - <3.000 TOE

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức (giờ)	Định mức (qui đổi sang công)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Máy tính để bàn		0	0
2	Máy tính xách tay		2.045	255,63
3	Máy in A4 đen trắng		0	0
4	Máy chiếu		10	1,25
5	Ô tô 4 chỗ		144	18
6	Bộ máy đo chuyên dụng: + Đồng hồ ampe kìm + Đồng hồ đa năng + Thiết bị phân tích điện năng + Thiết bị đo nhiệt độ hồng ngoại + Thiết bị đo độ rọi lux kế (độ chiếu sáng) + Đo nồng độ CO2 + Máy phân tích khí thải + Thiết bị đo độ ẩm, nhiệt độ, tốc độ gió + Thiết bị đo lưu lượng bằng siêu âm + Máy chụp hình Hồng ngoại + Máy đo cách nhiệt SHGC		32	4
7	Máy điện thoại di động		24	3

ĐỊNH MỨC VẬT TƯ – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TỪ 1.000TOE - <3.000 TOE

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư		
				Sử dụng	Tỷ lệ % thu hồi	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Pin tiểu	Cái	Pin con thỏ hoặc tương đương	10,00	0%	10,00
2	Pin 9V	Cái	Pin 9V vuông panasonic hoặc tương đương	5,00	0%	5,00
3	Bộ dụng cụ: kìm, tô vít, thang, ….	Bộ		1,00	90%	0,10

NỘI DUNG ĐỊNH MỨC – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TỪ 3.000 - <10.000TOE

- Áp dụng cho các cơ sở có quy mô lớn hơn, hệ thống thiết bị đa dạng hơn
- So với nhóm 1:
  - ✓ Tăng khối lượng khảo sát hiện trường
  - ✓ Tăng nhu cầu đo đạc và tổng hợp số liệu
  - ✓ Tăng yêu cầu phân tích kỹ thuật
  - ✓ Tăng nhu cầu đánh giá giải pháp chi tiết hơn
- Phản ánh rõ hơn nhu cầu lập cân bằng năng lượng và phân tích hệ thống

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TỪ 3.000 - <10.000TOE

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Định mức (qui đổi sang công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	Định mức lao động trực tiếp			
1	Kỹ sư bậc 1	2.104	263,00	Kỹ sư
2	Kỹ sư chính bậc 3	1.960	245,00	Chuyên gia tư vấn HQNL
3	Kỹ thuật viên bậc 3	636	79,50	KTV
II	Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ)			
1	Chuyên viên/Kỹ sư bậc 4	99,00	99,88	17% lao động trực tiếp

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TỪ 3.000 - <10.000TOE

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức (giờ)	Định mức (qui đổi sang công)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Máy tính để bàn		0	0
2	Máy tính xách tay		3.013	376,625
3	Máy in A4 đen trắng		0	0
4	Máy chiếu		10	1,25
5	Ô tô 4 chỗ		160	20
6	Bộ máy đo chuyên dụng KTNL + Đồng hồ ampe kìm + Đồng hồ đa năng + Thiết bị phân tích điện năng + Thiết bị đo nhiệt độ hồng ngoại + Thiết bị đo độ rọi lux kế (độ chiếu sáng) + Đo nồng độ CO2 + Máy phân tích khí thải + Thiết bị đo độ ẩm, nhiệt độ, tốc độ gió + Thiết bị đo lưu lượng bằng siêu âm + Máy chụp hình Hồng ngoại + Máy đo cách nhiệt SHGC		40	5
7	Máy điện thoại di động		24	3

ĐỊNH MỨC VẬT TƯ – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TỪ 3.000 - <10.000TOE

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư		
				Sử dụng	Tỷ lệ % thu hồi	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Pin tiểu	Cái	Pin con thỏ hoặc tương đương	10,00	0%	10,00
2	Pin 9V	Cái	Pin 9V vuông panasonic hoặc tương đương	5,00	0%	5,00
3	Bộ dụng cụ: kìm, tô vít, thang, ….	Bộ		1,00	86%	0,14

NỘI DUNG ĐỊNH MỨC – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TRÊN 10.000 TOE

- Áp dụng cho cơ sở sử dụng năng lượng quy mô lớn, có nhiều hệ thống trọng yếu
- Đòi hỏi nguồn lực cao hơn về:
  - Nhân lực chuyên môn
  - Số lượng và thời gian sử dụng thiết bị đo
  - Thời gian khảo sát, xử lý và chuẩn hóa dữ liệu
  - Khối lượng phân tích và xây dựng giải pháp
- Cần bảo đảm chiều sâu kỹ thuật

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TRÊN 10.000 TOE

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Định mức (qui đổi sang công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	Định mức lao động trực tiếp			
1	Kỹ sư bậc 2	2.808	351,00	Kỹ sư
2	Kỹ sư chính bậc 3	2.608	326,00	Chuyên gia tư vấn HQNL
3	Kỹ thuật viên bậc 3	864	108,00	KTV
II	Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ)			
1	Chuyên viên/Kỹ sư bậc 4	1.067,60	133,45	17% lao động trực tiếp

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TRÊN 10.000 TOE

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức (giờ)	Định mức (qui đổi sang công)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Máy tính để bàn		0	0
2	Máy tính xách tay		4.045	505,63
3	Máy in A4 đen trắng		0	0
4	Máy chiếu		10	1,25
5	Ô tô 4 chỗ		176	22
6	Bộ máy đo chuyên dụng KTNL + Đồng hồ ampe kìm + Đồng hồ đa năng + Thiết bị phân tích điện năng + Thiết bị đo nhiệt độ hồng ngoại + Thiết bị đo độ rọi lux kế (độ chiếu sáng) + Đo nồng độ CO2 + Máy phân tích khí thải + Thiết bị đo độ ẩm, nhiệt độ, tốc độ gió + Thiết bị đo lưu lượng bằng siêu âm + Máy chụp hình Hồng ngoại + Máy đo cách nhiệt SHGC		48	6
7	Máy điện thoại di động		24	3

ĐỊNH MỨC VẬT TƯ – NHÓM CÓ MỨC TIÊU THỤ TRÊN 10.000 TOE

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư		
				Sử dụng	Tỷ lệ % thu hồi	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Pin tiểu	Cái	Pin con thỏ hoặc tương đương	10,00	0%	10,00
2	Pin 9V	Cái	Pin 9V vuông panasonic hoặc tương đương	5,00	0%	5,00
3	Bộ dụng cụ: kìm, tô vít, thang, ….	Bộ		1,00	80%	0,20

06

Ý KIẾN THẢO LUẬN



CÁC CÂU HỎI THẢO LUẬN

- Việc phân nhóm theo 3 ngưỡng TOE đã phù hợp chưa?
- Danh mục công việc trong từng nhóm định mức đã đầy đủ chưa?
- Mức huy động lao động, thiết bị và vật tư có sát thực tế không?
- Phạm vi các khoản chi phí loại trừ đã rõ và hợp lý chưa?
- Cần bổ sung nội dung nào để tăng khả năng áp dụng trong thực tế?

Trân trọng cảm ơn!

