VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 04/2022/TT-BKHCN	*Hà Nội, ngày 31 tháng 5 năm 2022*

THÔNG TƯ

Quy định định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường

Căn cứ Luật Đo lường ngày 11 tháng 11 năm 2011;

Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18 tháng 6 năm 2013;

Căn cứ Luật Ngân sách nhà nước ngày 25 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 86/2012/NĐ-CP ngày 19 tháng 10 năm 2012 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đo lường;

Căn cứ Nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21 tháng 6 năm 2021 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ngày 16 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Thực hiện Quyết định số 2099/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Danh mục dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định 31 (ba mươi mốt) định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường, cụ thể:

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Nguồn bước sóng chuẩn Laser He - Ne 633 nm ổn định tần số bằng I-ốt, 206/WINTER Model 100 tại Phụ lục I kèm theo Thông tư này;

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về Góc phẳng gồm hai chuẩn: Chuẩn quốc gia về góc phẳng nhỏ và chuẩn quốc gia góc phẳng toàn vòng tại Phụ lục II kèm theo Thông tư này;

3. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Quả cân chuẩn 1kg, VIE 982100/2 tại Phụ lục III kèm theo Thông tư này;

4. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Máy chuẩn độ cứng HNG - 250 thang đo HRC, 030-78/HNG -250 tại Phụ lục IV kèm theo Thông tư này;

5. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Máy chuẩn lực đến 100 kN, V03.TB1.20/100 kN/1000 kN-LA-KS tại Phụ lục V kèm theo Thông tư này;

6. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Áp kế piston khí (58784/RUSKA Model 2465A-754); Áp kế piston khí, 642/DHI Model PG 7607; Áp kế piston, 49915/RUSKA Model 2485-930D; Áp kế piston, 61607/RUSKA Model 2492; Áp kế piston đo áp suất chênh áp, V04.TB1.21; V04.TB1.22/PG7202/898; PG7202/899; Áp kế piston đo áp suất cực thấp, 153/DHI Model FPG 8601 tại Phụ lục VI kèm theo Thông tư này;

7. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Chuẩn lưu lượng

khí kiểu chuông, V05.03/CQG-LLK-01; Chuẩn lưu lượng khí kiểu PVTt, V05.04/CQG-LLK-02 tại Phụ lục VII kèm theo Thông tư này;

8. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về dung tích, V05.01/CQG-DT - 13 tại Phụ lục VIII kèm theo Thông tư này;

9. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về lưu tốc thể tích chất lỏng, V05.02/CQG-LTTTCL tại Phụ lục IX kèm theo Thông tư này;

10. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống thiết bị chuẩn lưu lượng khối lượng nước, V05.05/CQG-LLKLN-11 tại Phụ lục X kèm theo Thông tư này;

11. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống thiết bị chuẩn lưu lượng thể tích xăng dầu, V05.06/CQG-LLTTXD-02 tại Phụ lục XI kèm theo Thông tư này;

12. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về vận tốc khí gồm hai chuẩn: đĩa vận tốc chuẩn và chuẩn đo vận tốc khí kiểu Laser Dopler Số hiệu: V05.07.20 (Đĩa vận tốc chuẩn ký mã hiệu: V05.07.20.1; Chuẩn đo vận tốc khí kiểu Laser Dopler ký mã hiệu: V05.07.20.02) tại Phụ lục XII kèm theo Thông tư này;

13. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Khối lượng riêng chất lỏng, V06.02/Density Meter DA-650 tại Phụ lục XIII kèm theo Thông tư này;

14. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Nhớt kế mao quản chuẩn, V06.01/Master Ubbelohde tại Phụ lục XIV kèm theo Thông tư này;

15. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Dung dịch chuẩn kim loại kẽm (Zn), Số hiệu: ĐLHH.01.20.01 Ký mã hiệu: VMI.PRM.TP09. Zn tại Phụ lục XV kèm theo Thông tư này;

16. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Suy giảm tần số cao, V08.03/Agilent 8494B, 8496B và hệ thống N5531S tại Phụ lục XVI kèm theo Thông tư này;

17. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Đồng hồ nguyên tử Cesium, 3608A01233/HP5071A tại Phụ lục XVII kèm theo Thông tư này;

18. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điểm ba của Nước tinh khiết; Điểm ba của Thủy ngân tinh khiết; Điểm nóng chảy của Gali tinh khiết; Điểm đông đặc của Thiếc tinh khiết; Điểm đông đặc của Kẽm tinh khiết; Điểm đông đặc của Nhôm tinh khiết; Điểm đông đặc của Bạc tinh khiết; Cầu đo tỷ số điện trở; Điện trở chuẩn AC/DC; Nhiệt kế điện trở chuẩn Platin; Nhiệt kế điện trở Platin chuẩn nhiệt độ cao tại Phụ lục XVIII kèm theo Thông tư này;

19. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Cường độ sáng, V11.01.20/Wi41/G 0030; Wi41/G 0031; Wi41/G 0037 tại Phụ lục XIX kèm theo Thông tư này;

20. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Quang thông, V11.02.20/Wi40/G 001; Wi40/G 002; Wi40/G 003; tại Phụ lục XX kèm theo Thông tư này;

21. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Quang phổ, phổ truyền qua V11.03.17 tại Phụ lục XXI kèm theo Thông tư này;

22. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Độ chói V11.PR.004 tại Phụ lục XXII kèm theo Thông tư này;

23. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Mức áp suất âm thanh V12.01.17 tại Phụ lục XXIII kèm theo Thông tư này;

24. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia về Rung động V12.01.18, tại Phụ lục XXIV kèm theo Thông tư này;

25. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điện áp một chiều (DC Voltage), V07.04/Fluke 7000 tại Phụ lục XXV kèm theo Thông tư này;

26. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Dòng điện một chiều (DC Current), V07.05/Current Shunt CS - 0.1; Current Shunt CS - 1 tại Phụ lục XXVI kèm theo Thông tư này;

27. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điện trở một chiều (DC Resistance), V07.03/ L&N 4102-B tại Phụ lục XXVII kèm theo Thông tư này;

28. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điện áp xoay chiều (AC Voltage), V07.06/Single Junction Thermal Converter tại Phụ lục XXVIII kèm theo Thông tư này;

29. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Công suất điện tần số công nghiệp (*AC Powers*) tại Phụ lục XXIX kèm theo Thông tư này;

30. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Năng lượng điện tần số công nghiệp (*Energy*) tại Phụ lục XXX kèm theo Thông tư này.

31. Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường tại Phụ lục XXXI kèm theo Thông tư này.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

1. Cơ quan, tổ chức sử dụng ngân sách nhà nước để thực hiện xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.

2. Cơ quan, tổ chức được chỉ định giữ chuẩn đo lường quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước để thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

3. Cơ quan nhà nước, tổ chức và cá nhân liên quan đến hoạt động quản lý nhà nước về đo lường.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

1. *Chuẩn đo lường quốc gia (sau đây gọi là chuẩn quốc gia)* là chuẩn đo lường cao nhất của quốc gia được dùng để xác định giá trị đo của các chuẩn đo lường còn lại của lĩnh vực đo.

2. *Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường* là quy định các yêu cầu kỹ thuật đo lường để thực hiện thống nhất trong quản lý nhà nước về kỹ thuật đo lường do Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng ban hành.

3. *Dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường* là dịch vụ công thuộc lĩnh vực khoa học và công nghệ, do đơn vị sự nghiệp công thực hiện, phục vụ quản lý nhà nước về đo lường được Nhà nước bảo đảm kinh phí thực hiện.

4. *Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường (sau đây gọi tắt là định mức kinh tế - kỹ thuật)* là mức hao phí cần thiết về lao động, máy móc, thiết bị, vật tư để hoàn thành một đơn vị sản phẩm (hoặc một khối lượng công việc nhất định) trong điều kiện cụ thể phục vụ quản lý nhà nước.

5. Các từ ngữ khác được hiểu theo quy định tại Điều 3 Luật Đo lường ngày 11 tháng 11 năm 2011.

6. Trong Thông tư này, các chữ viết tắt dưới đây được hiểu như sau:

Chữ viết tắt	**Nội dung viết tắt**
ĐVT	Đơn vị tính
ĐLVN	Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
CQG	Chuẩn đo lường quốc gia
QTHC	Quy trình hiệu chuẩn
KS	Kỹ sư
KSC	Kỹ sư chính
PTN	Phòng thí nghiệm

Điều 4. Phương pháp xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

1. Xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật áp dụng quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật sau đây:

a) Luật Đo lường ngày 11 tháng 11 năm 2011;

b) Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;

c) Nghị định số 38/2019/NĐ-CP ngày 09 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định mức lương cơ sở đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;

d) Thông tư số 14/2013/TT-BKHCN ngày 12 tháng 7 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với chuẩn quốc gia;

đ) Thông tư số 23/2013/TT-BKHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2;

e) Thông tư số 07/2019/TT-BKHCN ngày 26 tháng 7 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2013/TT-BKHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2;

g) Thông tư số 40/2017/TT-BTC ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài chính quy định chế độ công tác phí, chế độ hội nghị;

h) Thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKHCN ngày 22 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài chính và Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước;

i) Thông tư số 45/2018/TT-BTC ngày 07 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do Nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn nhà nước tại doanh nghiệp.

2. Xây dựng định mức chưa có quy định cụ thể

Phương pháp xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật chưa có văn bản quy phạm pháp luật quy định cụ thể thực hiện theo quy định tại Điều 10 Thông tư số 21/2019/TT-BKHCN ngày 18 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định quy trình xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ.

a) Phương pháp thống kê tổng hợp

Trên cơ sở số liệu thống kê hằng năm hoặc trong các kỳ báo cáo (số liệu thống kê bảo đảm độ tin cậy, tính pháp lý trong thời gian 03 (ba) năm liên tục trước thời điểm xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật) và dựa vào kinh nghiệm thực tế về thực hiện duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia, xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường và tham gia các so sánh vòng quốc tế.

b) Phương pháp tiêu chuẩn

Trên cơ sở các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy định pháp luật về thời gian lao động, chế độ nghỉ ngơi để xây dựng định mức lao động cho từng công việc.

Căn cứ các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy định pháp luật để xác định mức tiêu hao đối với từng công việc, xây dựng định mức cho thiết bị và vật tư.

c) Phương pháp phân tích, thực nghiệm

Triển khai các hoạt động khảo sát, phân tích, đánh giá, thực nghiệm từng yếu tố cấu thành định mức áp dụng cho các công việc trong duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.

Điều 5. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật

1. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật thực hiện theo quy định tại Điều 14 Thông tư số 21/2019/TT-BKHCN ngày 18 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định quy trình xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ, bao gồm các định mức thành phần như sau:

a) Định mức lao động là mức tiêu hao lao động cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc thực hiện một dịch vụ sự nghiệp công về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo, chuẩn đo lường đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn theo quy định.

Định mức lao động là thời gian lao động trực tiếp và gián tiếp cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm hoặc để thực hiện một bước công việc hoặc thực hiện một công việc cụ thể và thời gian lao động trong quá trình kiểm tra nghiệm thu sản phẩm. Trong đó:

a1) Định mức lao động trực tiếp là thời gian thực hiện xong một dịch vụ sự nghiệp công. Mức hao phí thời gian lao động trong định mức được tính bằng công;

a2) Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ) quy định theo tỷ lệ là 10 phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp.

Định mức lao động	=	Định mức lao động trực tiếp (thực hiện)	+	Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ)

b) Định mức máy móc, thiết bị là thời gian sử dụng cần thiết đối với từng loại máy móc, thiết bị để hoàn thành một dịch vụ sự nghiệp công duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền quy định, đơn vị tính là ca.

c) Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, nhiên vật liệu, vật tư cần thiết để hoàn thành việc thực hiện một dịch vụ sự nghiệp công đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành. Tỷ lệ thu hồi vật tư áp dụng Thông tư số 45/2018/TT-BTC ngày 07 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do Nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn nhà nước tại doanh nghiệp và căn cứ vào thực tế đã thực hiện các năm gần đây của từng loại vật tư tiêu hao cần thiết để hoàn thành các bước công việc.

2. Tổng định mức, áp dụng định mức

a) Định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước về duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường là mức tối đa các chi phí, tiêu hao các yếu tố về lao động, thiết bị và vật tư để hoàn thành một đơn vị sản phẩm hoặc một khối lượng công việc đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền quy định.

b) Định mức kinh tế - kỹ thuạ□t là định mức hao phí cần thiết về lao đọ□ng, máy móc thiết bị, vật tư để hoàn thành mọ□t đo□n vị sản phẩm hoạ□c mọ□t khối lu□ợng co□ng việ□c nhất định theo quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia; quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường. Định mức kinh tế - kỹ thuật phục vụ xa□y dựng

dự toán và đo□n giá cho dịch vụ có sử dụng kinh phí theo phu□o□ng thức do Nhà nước đặt hàng, giao nhiệm vụ cung cấp dịch vụ sự nghiệp công căn cứ vào chất lượng đầu ra hoặc đấu thầu cung cấp dịch vụ sự nghiệp công.

3. Các cơ quan, tổ chức thực hiện duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia mở rộng (ngoài các chuẩn quốc gia được quy định tại Thông tư này), căn cứ vào yêu cầu kỹ thuật; điều kiện, tình hình thực tế cơ quan, tổ chức, địa bàn để áp dụng toàn bộ hoặc từng phần định mức quy định kèm theo Tho□ng tu□ này, trừ trường hợp có quy định khác.

Điều 6. Cơ sở xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

Định mức kinh tế - kỹ thuật quy định tại Thông tư này xây dựng trên cơ sở 31 quy trình thực hiện dịch vụ tương ứng đã được phê duyệt, cụ thể:

1. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Nguồn bước sóng chuẩn Laser He - Ne 633nm ổn định tần số bằng I-ốt, 206/WINTER Model 100;

2. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về Góc phẳng gồm hai chuẩn: chuẩn quốc gia Góc phẳng nhỏ và chuẩn quốc gia Góc phẳng toàn vòng;

3. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Quả cân chuẩn 1kg, VIE 982100/2;

4. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Máy chuẩn độ cứng HNG - 250 thang đo HRC, 030-78/HNG -250;

5. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Máy chuẩn lực đến 100 kN, V03.TB1.20/100 kN/1000 kN-LA-KS;

6. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Áp kế piston khí (58784/RUSKA Model 2465A-754); Áp kế piston khí, 642/DHI Model PG 7607; Áp kế piston, 49915/RUSKA Model 2485-930D; Áp kế piston, 61607/RUSKA Model 2492; Áp kế piston đo áp suất chênh áp, V04.TB1.21; V04.TB1.22/PG7202/898; PG7202/899; Áp kế piston đo áp suất cực thấp, 153/DHI Model FPG 8601;

7. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Chuẩn lưu lượng khí kiểu chuông, V05.03/CQG-LLK-01; Chuẩn lưu lượng khí kiểu PVTt, V05.04/CQG-LLK-02;

8. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về dung tích, V05.01/CQG-DT - 13;

9. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về lưu tốc thể tích chất lỏng, V05.02/CQG-LTTTCL;

10. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống thiết bị chuẩn lưu lượng khối lượng nước, V05.05/CQG-LLKLN-11;

11. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống thiết bị chuẩn lưu lượng thể tích xăng dầu, V05.06/CQG-LLTTXD-02;

12. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia về vận tốc khí gồm hai chuẩn: đĩa vận tốc chuẩn và chuẩn đo vận tốc khí kiểu Laser Dopler Số hiệu: V05.07.20 (Đĩa vận tốc chuẩn ký mã hiệu: V05.07.20.1; Chuẩn đo vận tốc khí kiểu Laser Dopler ký mã hiệu: V05.07.20.02);

13. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Khối lượng riêng chất lỏng, V06.02/Density Meter DA-650;

14. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Nhớt kế mao quản chuẩn, V06.01/Master Ubbelohde;

15. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Dung dịch chuẩn kim loại kẽm (Zn), Số hiệu: ĐLHH.01.20.01 Ký mã hiệu: VMI.PRM.TP09.Zn;

16. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Suy giảm tần số cao, V08.03/Agilent 8494B, 8496B và hệ thống N5531S;

17. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng hệ chuẩn đo lường quốc gia Đồng hồ nguyên tử Cesium, 3608A01233/HP5071A;

18. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điểm ba của Nước tinh khiết; Điểm ba của Thủy ngân tinh khiết; Điểm nóng chảy của Gali tinh khiết; Điểm đông đặc của Thiếc tinh khiết; Điểm đông đặc của Kẽm tinh khiết; Điểm đông đặc của Nhôm tinh khiết; Điểm đông đặc của Bạc tinh khiết; Cầu đo tỷ số điện trở; Điện trở chuẩn AC/DC; Nhiệt kế điện trở chuẩn Platin; Nhiệt kế điện trở Platin chuẩn nhiệt độ cao;

19. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia cường độ sáng, V11.01.20/Wi41/G 0030; Wi41/G 0031; Wi41/G 0037;

20. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia quang thông, V11.02.20/Wi40/G 001; Wi40/G 002; Wi40/G 003;

21. Quy trình thực hiện dịch vụ chuẩn đo lường quốc gia Quang phổ, phổ truyền qua V11.03.17;

22. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia về độ chói V11.PR.004;

23. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia mức áp suất âm thanh V12.01.17;

24. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia về rung động V12.01.18;

25. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điện áp một chiều (DC Voltage), V07.04/Fluke 7000;

26. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Dòng điện một chiều (DC Current), V07.05/Current Shunt CS - 0.1; Current Shunt CS - 1;

27. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điện trở một chiều (DC Resistance), V07.03/L&N 4102-B;

28. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Điện áp xoay chiều (AC Voltage), V07.06/Single Junction Thermal Converter;

29. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Công suất điện tần số công nghiệp (*AC Powers*);

30. Quy trình thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia Năng lượng điện tần số công nghiệp (*Energy*);

31. Quy trình thực hiện dịch vụ xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.

Điều 7. Tổ chức thực hiện

Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng có trách nhiệm tổ chức hướng dẫn, phổ biến, tuyên truyền, triển khai thực hiện Thông tư này.

Điều 8. Điều khoản thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 7 năm 2022.

Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng 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 liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Xuân Định

Phụ lục I

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: NGUỒN BƯỚC SÓNG CHUẨN LASER HE - NE 633 NM ỔN ĐỊNH TẦN SỐ BẰNG I-ỐT (206/WINTER MODEL 100)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài

↓

Công việc 4: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	94	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	25	
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	10	
	Bậc: 5/9	10	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	7,5	
	Bậc: 5/9	10	
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Bậc: 5/9	52	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	1,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	4	
	+ Kiểm tra đo lường	37	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	4	
	- Đánh giá độ chính xác	2	
	- Đánh giá độ ổn định	2	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	1,5	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	24.000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Ổn áp	Ca	10 kVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	+ Nhiệt độ: (-70 ÷ 180) × 0,1 ^{0}C	1095
	Ẩm kế	Ca	+ Độ ẩm: (0 ÷ 100)×0,1%RH	1095
	Áp kế	Ca	+ Áp suất: (500 ÷ 1100) × 0,1 hPa	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	130
	Máy in Laser	Ca	In A4, in màu 2 mặt	130
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001 g	12
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	1
	Hệ thống máy nén khí, bình tích áp, máy sấy khí	Ca	Đến 25 kgf/cm^2	48
	Tủ chống ẩm (bảo quản phương tiện)	Ca	(25 ÷ 60)%RH	48
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….			
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	20
	Máy in Laser	Ca	In A4, in màu 2 mặt	130

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	20
	Máy in Laser	Ca	In màu, A4, 2 mặt	12,5
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	130
	Máy in Laser	Ca	In A4, in màu 2 mặt	130
	Tủ bảo quản mẫu	Ca	Đặt được nhiệt độ, độ ẩm theo yêu cầu (25 ÷ 60)%RH	1095

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	17250	17250
	Bảo hộ lao động	bộ		04	04
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Bình chữa cháy	bình	Phun khí	5	2,5
	Dụng cụ hỗ trợ (rìu, búa, xẻng…)	bộ		5	1
	Cảm biến nhiệt, khói	cái		6	1,2
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		In A4, 2 mặt		
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	2000	2000
	Xăng trắng	lít	Dung môi APF (80/100)	2	2
	Bảo hộ lao động	bộ		01	0,5
	Giấy A4	gram		2	2
	Cặp tài liệu	chiếc		2	2
	Bút bi	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng		01	01

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	1000	1000
	Xăng trắng	lít	Dung môi APF (80/100)	50	50
	Vải cotton	kg		100	100
	Bảo hộ lao động	bộ		01	1
	Giấy A4	gram		40	40
	Cặp tài liệu	chiếc		5	5
	Bút bi	hộp		7	7
	Sổ ghi chép	quyển		3	3
	Ghim	hộp		7	7
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	2000	2000
	Xăng trắng	lít	Dung môi APF (80/100)	5	5
	Vải cotton	kg	Cotton	1	1

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ,)	bộ		01	0,125
	Bảo hộ lao động	bộ		01	0,5
	Giấy A4	gram		5	5
	Cặp tài liệu	chiếc		2	2
	Bút bi	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Ghim	hộp		1	1

Phụ lục II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA VỀ GÓC PHẲNG GỒM HAI CHUẨN: CHUẨN QUỐC GIA VỀ GÓC PHẲNG NHỎ VÀ CHUẨN QUỐC GIA GÓC PHẲNG TOÀN VÒNG

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn suất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài

↓

Công việc 4: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	100	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	25	
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	15	
	Bậc: 5/9	9	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	5	
	Bậc: 5/9	4	
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Bậc: 3/9	72	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	2	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	6	
	+ Kiểm tra đo lường	50	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	6	
	- Đánh giá độ chính xác	3	
	- Đánh giá độ ổn định	3	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	2	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12.000 BTU	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Ổn áp	Ca	10 kVA	1095
	Nhiệt kế/Ẩm kế/Áp kế	Ca	+ Nhiệt độ: (-70 ÷ 180) × 0,1℃ + Độ ẩm: (0 ÷ 100) × 0,1%RH + Áp suất: (500 ÷ 1100) × 0,1 hPa	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	130
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	130
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001g	12
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	1
	Các thiết bị khác của phòng thí nghiệm để duy trì, bảo quản chuẩn đo lường: + Hệ thống máy nén khí, bình tích áp, máy sấy khí + Tủ chống ẩm (bảo quản phương tiện)	 Ca Ca	 Đến 25 kgf/cm^2 (25÷ 60) %RH	 48 1095
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	20
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	130
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	20
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	90
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	40
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	130
	Tủ bảo quản mẫu	Ca	Đặt được nhiệt độ, độ ẩm theo yêu cầu (25 ÷ 60) %RH	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Ống tự chuẩn trực	Ca	Kiểu TriAngle Ultraspec 500-57 + Độ phân giải: 0,005″ + Tiêu cự; 500 mm + Độ chính xác: 0,05″đến 0,25″	37,5
	Gương phẳng	Ca	Đường kính 60 mm	37,5
	Bàn chuyên dụng	Ca	Chống rung động KT: (1500 x 1000) mm	37,5
	Bộ gá dịch chuyển theo 2 phương	Ca	Kích thước (X*Y): (60x60) mm	37,5

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Bàn + Ghế + Tủ hồ sơ làm việc	bộ	Gỗ công nghiệp	1	0,125
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	12300	12300
	Găng tay	đôi	Chất liệu cotton	34	34
	Quần áo	bộ		03	03

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Bình chữa cháy	bình	Phun khí	5	2,5
	Dụng cụ hỗ trợ (rìu, búa, xẻng…)	bộ		5	1
	Cảm biến nhiệt, khói	cái		6	1,2
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	2000	2000
	Xăng trắng	lít	Dung môi APF (80/100)	2	2
	Giấy	gram	A4	2	2
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	1000	1000
	Xăng trắng	lít	Dung môi APF (80/100)	50	50

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Vải	kg	Vải cotton	10	10
	Giấy	gram	A4	40	40
	Bút bi	hộp		7	7
	Ghim	hộp		7	7
	Sổ ghi chép	quyển		3	3
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	2000	2000
	Xăng trắng	lít	Dung môi APF (80/100)	5	5
	Vải	kg	Vải cotton	1	1
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1

Phụ lục III

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: QUẢ CÂN CHUẨN 1KG (VIE 982100/2)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài

↓

Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 4: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	3,5	
II	**Công việc 2:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	5	
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	15,5	
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất.		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	7,5	
	Đánh giá xác định độ ổn định	2,5	
	Công tác báo cáo thường xuyên, định kỳ	5	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12000 BTU	17520
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90)%RH	1095
	Áp kế	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	12
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12
II	**Công việc 2:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	20
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	20
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	40
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	40

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	40
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	40

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 Hz	79 000	79 000
	Bảo hộ lao động	bộ/cái		2	2
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
II	**Công việc 2:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	40	40
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	400	400
IV	**Công việc 4**: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	40	40

Phụ lục IV

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: MÁY CHUẨN ĐỘ CỨNG HNG - 250 THANG ĐO HRC (030-78/ HNG -250)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài

↓

Công việc 4: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	33	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	6,5	
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	30	
IV	**Công việc 4:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	104	
	Bậc: 3/9	104	
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	60	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	2	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	5	
	+ Kiểm tra đo lường	41	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	5	
	- Đánh giá độ chính xác	2,5	
	- Đánh giá độ ổn định	2,5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	2	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	Máy hút ẩm công nghiệp	Ca	360 m^3/h; 50 L/ngày 950 w	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90) %RH	1095
	Áp kế	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	380 VAC-50 HZ; 1 kw	5840	5840
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Đĩa CD	chiếc		10	10
	Bảo hộ lao động	bộ		04	04
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Bình chữa cháy	bình	Bình khí CO_2 4 kg	4	2
	Dụng cụ hỗ trợ (rìu, búa, xẻng)	bộ		2	0,4
	Cảm biến nhiệt, khói	cái		6	1,2
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Điện năng (nhiên liệu)	kWh	380 VAC-50 HZ; 1 kw	480	480
	Tấm chuẩn	tấm	Thang đo Rockwell C	3	0,6
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	kiện	Gỗ công nghiệp	02	02
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	380 VAC-50 HZ; 1 kw	720	720
	Tấm chuẩn	tấm	Thang đo Rockwell C	3	1,8
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	380 VAC-50 HZ; 1 kw	2496	2496
	Tấm chuẩn	tấm	Thang đo Rockwell C	3	0,6

Phụ lục V

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: MÁY CHUẨN LỰC ĐẾN 100 kN

(V03.TB1.20/ 100 kN/1000 kN-LA-KS)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài

↓

Công việc 4: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	33	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	6,5	
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	30	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	30	
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Bậc: 3/9	60	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	2	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	5	
	+ Kiểm tra đo lường	41	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	5	
	- Đánh giá độ chính xác	2,5	
	- Đánh giá độ ổn định	2,5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	2	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12000 BTU	1095
	Máy hút ẩm công nghiệp	Ca	700 m3/h; 120L/ngày 1200 w	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90) %RH	1095
	Áp kế	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001 g	264
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	264
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
	Đầu đo lực	Ca	Cấp 00	264

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
	Đầu đo lực	Ca	Cấp 00	264
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
	Đầu đo lực	Ca	Cấp 00	264

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220 VAC-50 HZ; 15 kw	12 500	12 500

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Bảo hộ lao động	Bộ		04	04
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Đĩa CD	chiếc		10	10
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Bình chữa cháy	bình	Bình khí CO_2 4 kg	4	2
	Cảm biến nhiệt, khói	cái		6	1,2
	- Dụng cụ hỗ trợ (rìu, búa, xẻng…)	bộ		2	1
III	**Công việc 3:** liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220 VAC-50 HZ; 15 kw	500	500

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	kiện	Gỗ công nghiệp	02	02
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220 VAC-50 HZ; 15 kw	1000	1000
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220 VAC-50 HZ; 15 kw	500	500

Phụ lục VI

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA ÁP KẾ PISTON KHÍ (58784/RUSKA MODEL 2465A-754); ÁP KẾ PISTON KHÍ, 642/ DHI MODEL PG 7607; ÁP KẾ PISTON, 49915/RUSKA MODEL 2485-930D; ÁP KẾ PISTON, 61607/RUSKA MODEL 2492; ÁP KẾ PISTON ĐO ÁP SUẤT CHÊNH ÁP, V04.TB1.21; V04.TB1.22/PG7202/898; PG7202/899; ÁP KẾ PISTON ĐO ÁP SUẤT CỰC THẤP, 153/DHI MODEL FPG 8601

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn

cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài

↓

Công việc 4: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	25	
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	25	
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	40	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	75	
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Bậc: 2/9	115	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	3,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	9	
	+ Kiểm tra đo lường	77,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	9	
	- Đánh giá độ chính xác	5	
	- Đánh giá độ ổn định	5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	6	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU (2 chiều)	1065
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Ổn áp	Ca	10 kVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90)%RH	1095
	Áp kế theo dõi áp suất khí quyển	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	33
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	33
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
	Thiết bị lưu điện	Ca	10 kVA	Sử dụng khi thực hiện phép đo quan trọng
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	10
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	10
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Các thiết bị văn phòng (bàn, ghế, tủ, …)	bộ	Hòa phát	2	0,25
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220/380 VAC-50 HZ	37 500	37 500
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Bình cứu hỏa	bình	Bình khí CO_2 4 kg	6	3
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ công nghiệp	3	3
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220 VAC-50 HZ; 15 kw	300	300
	Găng tay trắng	đôi	Chất liệu bụi	10	10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			vải thấp		
	Giấy thấm	hộp	Bụi giấy thấp	1	1
	Giẻ lau thiết bị	kg	Thấm hút tốt	3	3
	Khí ni tơ sạch	bình	40L	1	1
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220 VAC-50 HZ; 15 kw	1000	1000
	Găng tay trắng	đôi	Chất liệu yêu cầu bụi vải thấp	150	150
	Giấy thấm	hộp	Bụi giấy thấp	10	10
	Giẻ lau thiết bị	kg	Thấm hút tốt	30	30
	Khí ni tơ sạch	bình	40L	20	20
	Bảo hộ lao động	bộ	Đạt chuẩn	04	04

Phụ lục VII

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: CHUẨN LƯU LƯỢNG KHÍ KIỂU CHUÔNG (V05.03/ CQG-LLK-01); CHUẨN LƯU LƯỢNG KHÍ KIỂU PVTt (V05.04/ CQG-LLK-02)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài

↓

Công việc 4: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	106	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	24	
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	90	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	37,5	
	Bậc: 3/9	85,5	
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	109,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	+ Kiểm tra bên ngoài	4	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	9	
	+ Kiểm tra đo lường	75,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	9	
	- Đánh giá độ chính xác	5	
	- Đánh giá độ ổn định	5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	2	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 100)^{o}C	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Ẩm kế	Ca	(5 ÷ 99) RH	1095
	Áp kế	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	20
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	20
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	20
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	20
	Máy đo vạn năng	Ca	A,V, Ω, Hz	150

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ tài liệu)	bộ	Gỗ công nghiệp	2	0,25
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	23000	23000
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Bình cứu hỏa	bình	Bình khí CO_2 4 kg	6	3
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ công nghiệp	3	3

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	500	500
	Hóa chất (dầu)	lít		50	25
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	500	500
	Hóa chất (dầu)	lít		50	50

Phụ lục VIII

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA VỀ DUNG TÍCH (V05.01/CQG-DT - 13)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 4: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	35	
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	13	
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	47	
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	136,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	4,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	9	
	+ Kiểm tra đo lường	105,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	1,5	
	- Đánh giá độ chính xác	6	
	- Đánh giá độ ổn định	6	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ	4	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	2190
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	2190
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 100) ºC	264
	Ẩm kế	Ca	(5 ÷ 99) RH	264
	Áp kế	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	264
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
	Đồng hồ bấm giây	Ca		264
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Bộ quả cân chuẩn F2 10 kg	Ca	F2 10 kg	264
	Bộ quả cân chuẩn F2 (1 ÷ 5) kg	Ca	F2 (1 ÷ 5) kg	264
	- Bộ quả cân chuẩn F1 (1 mg ÷ 500 g)	Ca	F1 (1 mg ÷ 500 g)	264
	Cân điện tử 300 kg	Ca	300 kg	264
	Cân điện tử 64 kg	Ca	64 kg	264
	Cân điện tử 12,2 kg	Ca	12,2 kg	264
	Cân điện tử 2160 g	Ca	2160 g	264
	Cân điện tử 5,1 g	Ca	5,1 g	264
	Nhiệt kế thủy tinh (0 ÷ 50) °C	Ca	(0 ÷ 50)°C	264
	Ẩm kế (15 ÷ 90) %RH	Ca	(15 ÷ 90)%RH	264
	Baromet (950 ÷ 1060) hPa	Ca	(950 ÷ 1060) hPa	264
	Đồng hồ bấm giây	Ca		264
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ tài liệu)	bộ	Gỗ công nghiệp	2	0,25
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	25000	25000
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Bình cứu hỏa	bình	Bình khí CO_2 4 kg	6	3
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	4000	4000
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	3000	3000

Phụ lục IX

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA VỀ LƯU TỐC THỂ TÍCH CHẤT LỎNG (V05.02/ CQG-LTTTCL)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 4: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	66	
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	33	
	Định mức công lao động phổ thông *Bậc: 2*	16,5	
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	353	
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	400	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	12	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	32	
	+ Kiểm tra đo lường	280	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	32	
	- Đánh giá độ chính xác	16	
	- Đánh giá độ ổn định	16	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	12	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90) %RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
	Bình tích khí	Ca	Tách được bọt khí	264
	Máy nén khí	Ca	500 L	264
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Bình chuẩn	Ca	200 L; 500 L; 2000 L	264
	Bộ chuyển dòng	Ca	CD20; CD50; CD200	264
	Bộ đếm tần số	Ca	(0,1 Hz ~ 100 MHz)	264
	Lưu lượng kế	Ca	DN100; DN50	264

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Giấy	gram	A4	5	5

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Bút bi	Hộp		1	1
	Ghim	Hộp		1	1
	Sổ ghi chép	Quyển		1	1
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	12500	12500
	Bảo hộ lao động	Bộ/cái			
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Kìm điện	Chiếc		1	0,2
	Bút thử điện	Chiếc		1	0,2
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	500	500
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	1000	1000
	Cờ lê	Bộ	Phù hợp với bulong	2	0,4
	Gioăng làm kín	Bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	2	2
	Bích chuyển đổi	Bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	2	0,22

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Găng tay	đôi	Chống nước	100	100
	Nước sạch	m^3	Nước sạch sinh hoạt	550	110
	Bulong	Bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	20	20
	Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng	Chiếc	DN200	5	1
	Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng	Chiếc	DN100	4	0,8
	Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng	Chiếc	DN50	2	0,4
	Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng	Chiếc	DN25	5	1

Phụ lục X

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: HỆ THỐNG THIẾT BỊ CHUẨN LƯU LƯỢNG KHỐI LƯỢNG NƯỚC (V05.05/CQG-LLKLN-11

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 4: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	66	
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….		
a	*Định mức công lao động có chuyên môn*		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07/		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Bậc: 2/9	33	
b	*Định mức công lao động phổ thông*		
	Bậc: 2/12	16,5	
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	165	
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	400	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	12	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	32	
	+ Kiểm tra đo lường	280	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	32	
	- Đánh giá độ chính xác	16	
	- Đánh giá độ ổn định	16	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ	12	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90)%RH	1095
	Áp kế		(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường		Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	264

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)
	Bình tích khí	Ca	Tách được bọt khí	264
	Máy nén khí	Ca	500 L	264
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Bộ chuyển dòng	Ca	Đến 10 kg/s	264
	Bộ đếm tần số	Ca	(0,1 Hz ~ 100 MHz)	264
	Quả cân chuẩn 50 kg (2 quả)	Ca	F2	22
	Lưu lượng kế	Ca	DN50	264
	Nhiệt kế chỉ thị số	Ca	(0 ÷ 50) °C	264
	Barometer	Ca		264
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90) %RH	264
	Áp kế	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	264

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	Bộ	Gỗ công nghiệp	1	0,125
	Găng tay	Đôi	Chống nước	100	100
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	Hộp		1	1
	Ghim	Hộp		1	1
	Sổ ghi chép	Quyển		1	1
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Kìm điện	Chiếc		1	0,2
	Bút thử điện	Chiếc		1	0,2
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	500	500
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	1000	1000
	Cờ lê	Chiếc	Phù hợp với bulong	2	0,4
	Gioăng làm kín	Bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	2	0,4
	Đường ống và bích chuyển đổi	Bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	2	0,4
	Nước sạch	m^3	Nước sinh hoạt	200	40
	Bulong	Chiếc	Phù hợp với lưu lượng kế	20	20
	Van đóng mở và van chỉnh lưu lượng	Chiếc	DN65	2	0,4
	Van đóng mở	Chiếc	DN50	2	0,4
	Van đóng mở	Chiếc	DN15-25	2	0,4
	Bình cân	Chiếc	500 kg	1	0,2

Phụ lục XI

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA

TÊN CHUẨN: HỆ THỐNG THIẾT BỊ CHUẨN LƯU LƯỢNG THỂ TÍCH XĂNG DẦU (V05.06/CQG-LLTTXD-02)

(Kèm theo Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

1. Công tác duy trì, bảo quản và sử dụng các chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của các hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đã được công nhận và dẫn xuất sao truyền chuẩn quốc gia đến các chuẩn thấp hơn, nâng cao tuổi thọ của các hệ thống chuẩn.

2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác để duy trì hệ thống chuẩn đo lường quốc gia luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn nhằm đảm bảo các chuẩn công tác của các phòng thí nghiệm đảm bảo độ chính xác khi dùng để kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo phục vụ cho quản lý nhà nước về đo lường.

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ chính xác, độ ổn định của hệ thống chuẩn đảm bảo hệ thống chuẩn hoạt động bình thường và đủ độ tin cậy các thông số kỹ thuật như hồ sơ chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt đồng thời lập báo cáo và lưu hồ sơ theo dõi.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn đo lường quốc gia

Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác

↓

Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng

↓

Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn

↓

Công việc 4: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất

Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

II. Định mức

A. Định mức lao động

TT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	16,5	
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….		
a	*Định mức công lao động có chuyên môn*		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

TT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Bậc: 2/9	16,5	
b	*Định mức công lao động phổ thông*		
	Bậc: 2/12	16,5	
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	150	
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	210	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	6	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	17	
	+ Kiểm tra đo lường	147	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	17	
	- Đánh giá độ chính xác	8,5	
	- Đánh giá độ ổn định	8,5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	6	

TT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18 000 BTU	528
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	42 000 BTU	125
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50) °C	1095
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90) %RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	50
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	50
	Máy tính để bàn công nghiệp	Ca	Đọc được lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, tỷ trọng, tính toán số liệu… Loại thông dụng	25

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	6
	Bình lọc tách khí	Ca	Tách được bọt khí	120
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
	Đồng hồ vạn năng	Ca	Đo điện áp, tần số, dòng điện, điện trở	2,5
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	18
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Máy tính để bàn để bàn	Ca	Loại thông dụng	12,5
	Máy tính xách tay	Ca	Loại thông dụng	10
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	Bình chuẩn kim loại	Ca	(2000; 10000) L và (19; 50; 57; 100; 200; 500) L	25
	Thiết bị đo nhiệt độ và áp suất	Ca	Tmax: 100°C; Pmax: 20 bar	25
	Hệ thống cân	Ca	Max: 8000 kg	12,5
	Lưu lượng kế xăng dầu	Ca	DN 50; DN 100; DN 150	100

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(5)	(6)
	Van đóng mở	Ca	DN 15 ÷ DN 150	12,5
	Van điện để điều chỉnh lưu lượng	Ca	DN 100 và DN 150	12,5
	Bể nguồn	Ca	Dung tích: 32 m^3	18
	Bể nguồn	Ca	Dung tích: 12 m^3	1095
	Bộ điều khiển hệ thống	Ca	Phù hợp với hệ thống	12,5
	Bộ ống mềm chuyên dụng xăng dầu	Ca	DN 20 ÷ DN150	100
	Bơm xăng dầu	Ca	Lưu lượng đến 150 m^3/h	25
	Bơm xăng dầu, biến tần và hệ thống công nghệ	Ca	Lưu lượng đến 120 m^3/h	18
	Pycnometer, Densitometer	Ca	1 L; đến 1000 kg/m^3	12,5
	Ống chuẩn dung tích nhỏ	Ca	DN 300, Vdd: 57 L	6
	Lưu lượng kế xăng dầu	Ca	DN (100; 75; 32; 20) mm	6
	Bộ kiểm tra độ kín và hệ thống công nghệ để hiệu cho ống chuẩn dung tích nhỏ (Compact Prover)	Ca	Pmax: 3 bar	12,5
	Máy tính để bàn công nghiệp	Ca	Loại thông dụng Đọc được lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, tỷ trọng, tính toán số liệu…	6
	Máy đo vạn năng	Ca	Đo/phát điện áp, tần số, dòng điện, điện trở	6
	Thiết bị cài đặt lưu lượng	Ca	Giao thức Hart 475	1,5

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	12500	12500
	Găng tay	đôi	Chống xăng dầu	150	150
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…				
	Kìm điện	chiếc		1	0,2
	Bút thử điện	chiếc		1	0,2
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Nguồn dầu Diesel	m^3	DO 0,05S	10	2
	Cờ lê, mỏ lết	bộ	Phù hợp với bulong	2	1

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Gioăng làm kín	bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	10	10
	Bích chuyển đổi	bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	8	8
	Máy vặn bulong chạy bằng pin	bộ	Phù hợp với bulong	2	1
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	300	300
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Nguồn dầu Diesel	m^3	DO 0,05S	10	2
	Cờ lê, mỏ lết	bộ	Phù hợp với bulong	2	1
	Gioăng làm kín	bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	10	10
	Bích chuyển đổi	bộ	Phù hợp với lưu lượng kế	8	8
	Máy vặn bulong chạy bằng pin	bộ	Phù hợp với bulong	2	1
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	500	500

(Xem tiếp Công báo số 511 + 512)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng