

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 một) 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
DLVN	Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường



Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
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.

$$\text{Định mức lao động} = \text{Định mức lao động trực tiếp (thực hiện)} + \text{Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ)}$$

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 thuật là định 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 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 xây dựng dự toán và đơn giá cho dịch vụ có sử dụng kinh phí theo phương 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 Thông tư 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./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Văn phòng Tổng Bí Thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Quốc hội;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo VPCP;
- Cổng TTĐT Bộ KH&CN;
- Lưu: VT, TĐC, KHTC, PC



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 BUỐC SÓNG CHUẨN LASER HE- NE 633 NM
ỔN ĐỊNH TẦN SỐ BẢNG 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.

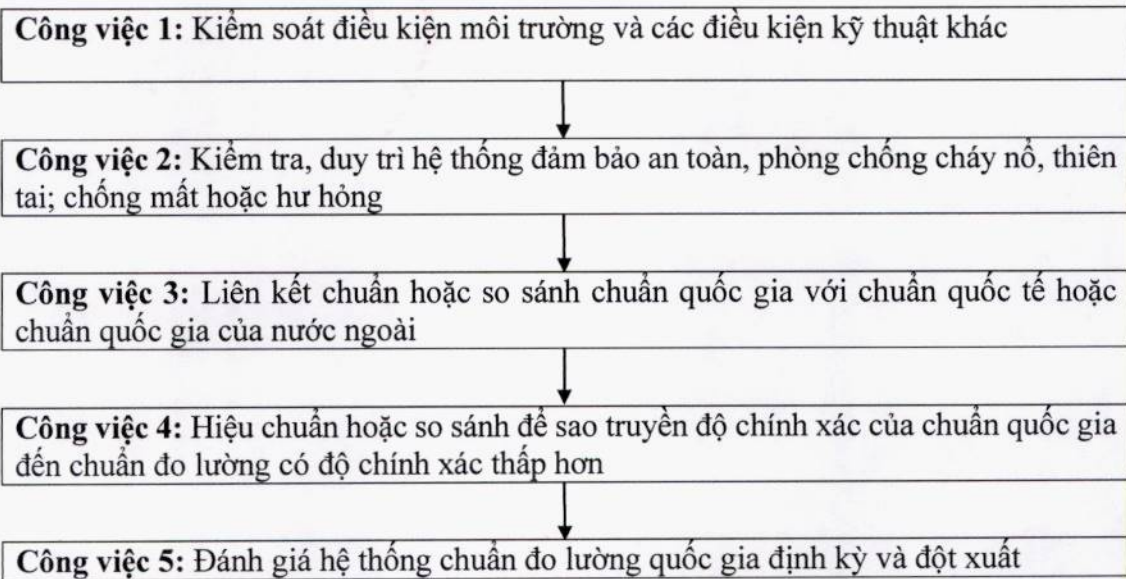
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	94	
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...		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		

	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	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
	Ôn áp	Ca	10 kVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	+ Nhiệt độ: (-70 ÷ 180) × 0,1 °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
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				
	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
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
	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
PHẪNG GỒM HAI CHUẨN: CHUẨN QUỐC GIA VỀ GÓC PHẪNG NHỎ
VÀ CHUẨN QUỐC GIA GÓC PHẪNG 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 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.

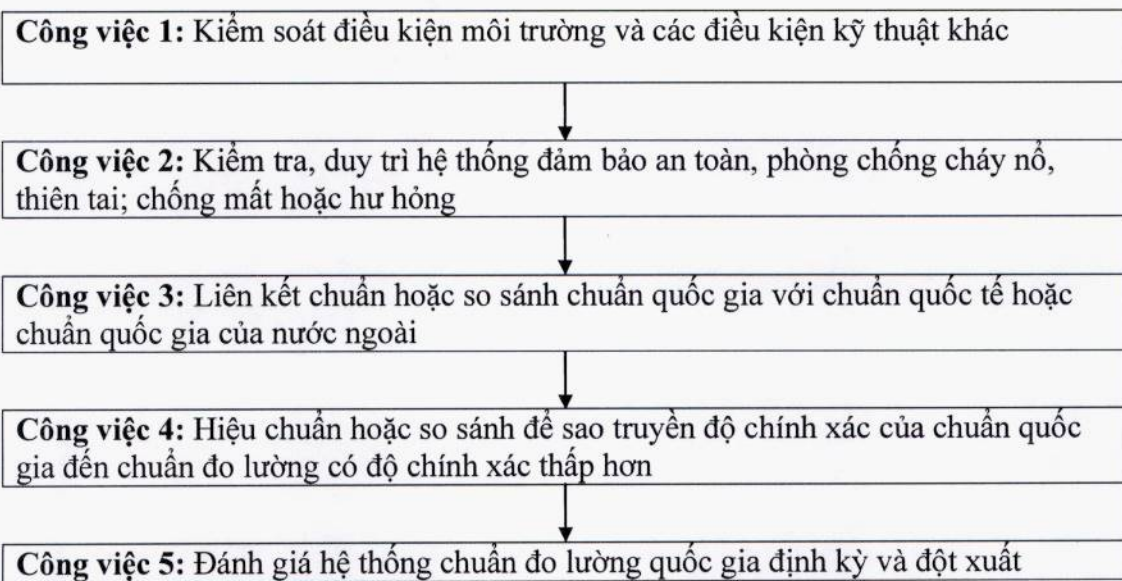
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	100	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		

	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	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
	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: $(-70 \div 180) \times 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ + Độ ẩm: $(0 \div 100) \times 0,1 \text{ \%RH}$ + Áp suất: $(500 \div 1100) \times 0,1 \text{ hPa}$	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: $\leq 0,001 \text{ g}$	12
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: $20 \text{ Hz} \div 2000 \text{ Hz}$ Phạm vi đo: $1 \text{ V/m} \div 200 \text{ kV/m}$	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 $(25 \div 60) \text{ \%RH}$	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....			
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 ($25 \div 60$) %RH	1095
	Ổng 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
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	binh	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
	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.

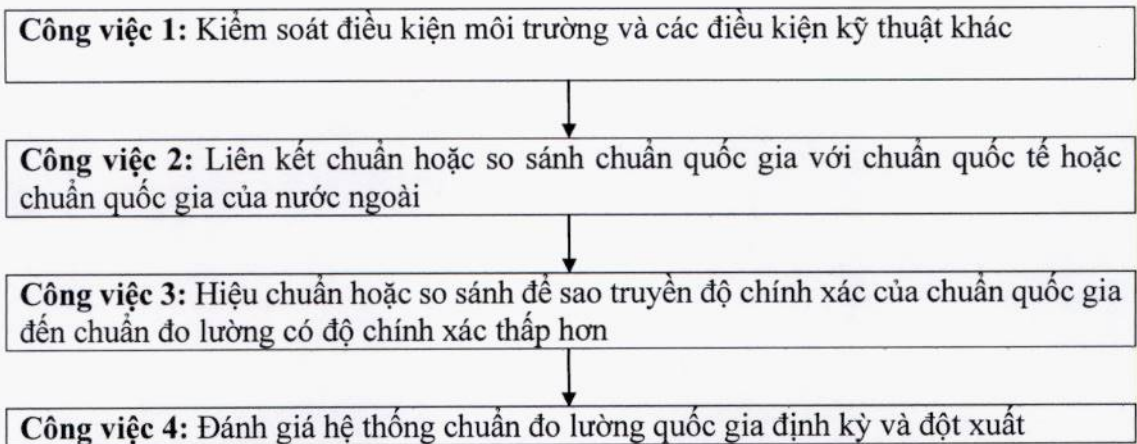
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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.		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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

	Âm 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
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				
	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.

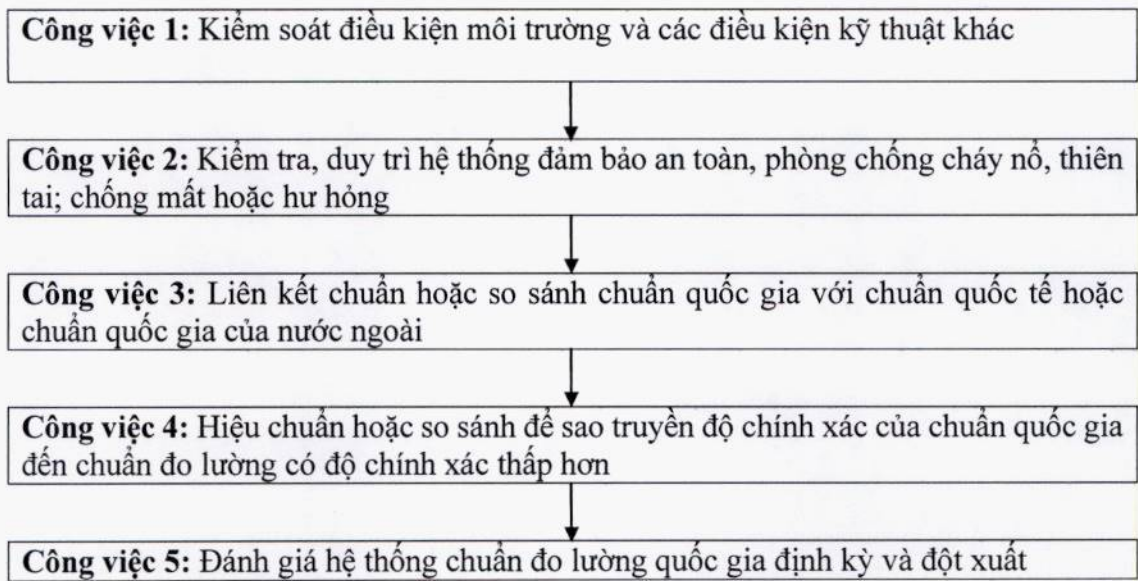
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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...		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	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			
	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
	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				

	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.

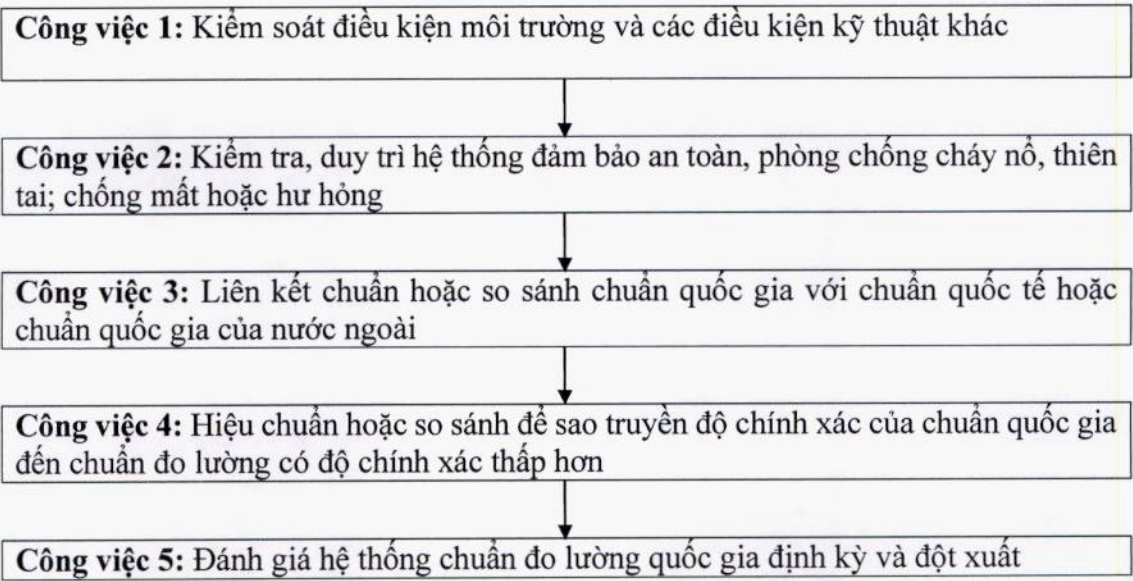
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	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			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12000 BTU	1095
	Máy hút ẩm công nghiệp	Ca	700 m ³ /h; 120L/ngày 1200 w	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50) °C	1095
	Âm 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
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
	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
	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
CHÈNH 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.

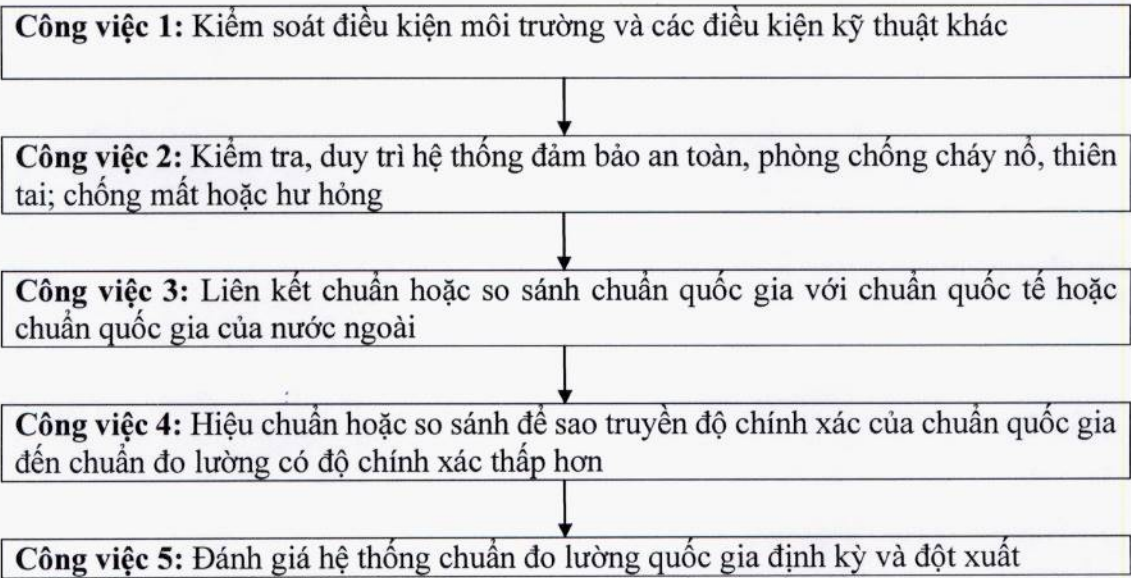
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn xuất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc gia 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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...		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	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			
	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 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
	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 vải thấp	10	10
	Giấy thấm	hộp	Bụi giấy thấp	1	1
	Giẻ lau thiết bị	kg	Thấm hút tốt	3	3
	Khí ni tơ sạch	binh	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	binh	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.

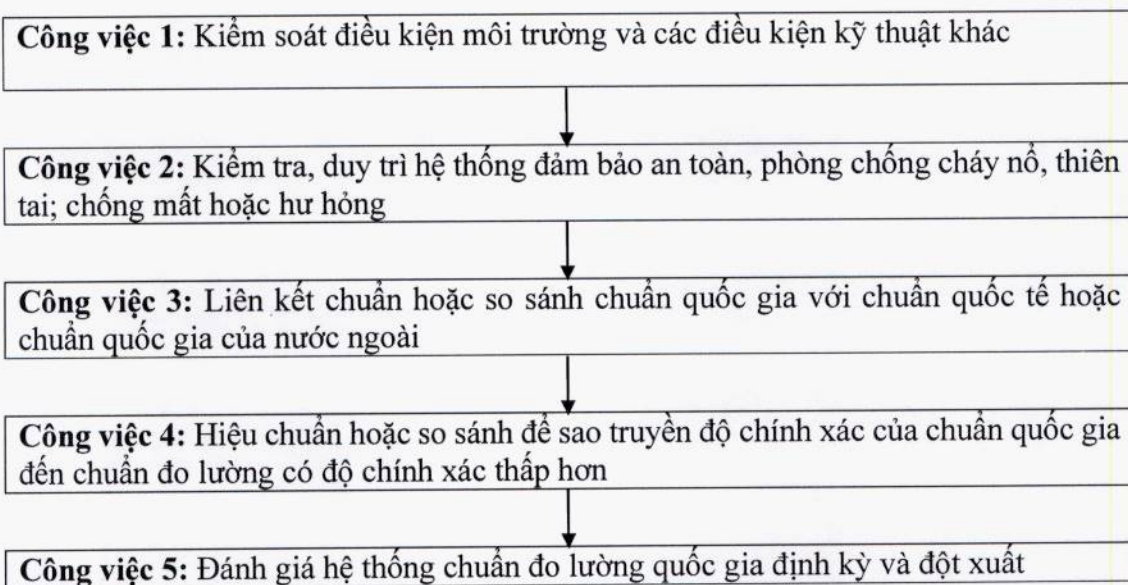
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 gia 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	106	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	109,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ 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; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 100) °C	1095
	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
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.

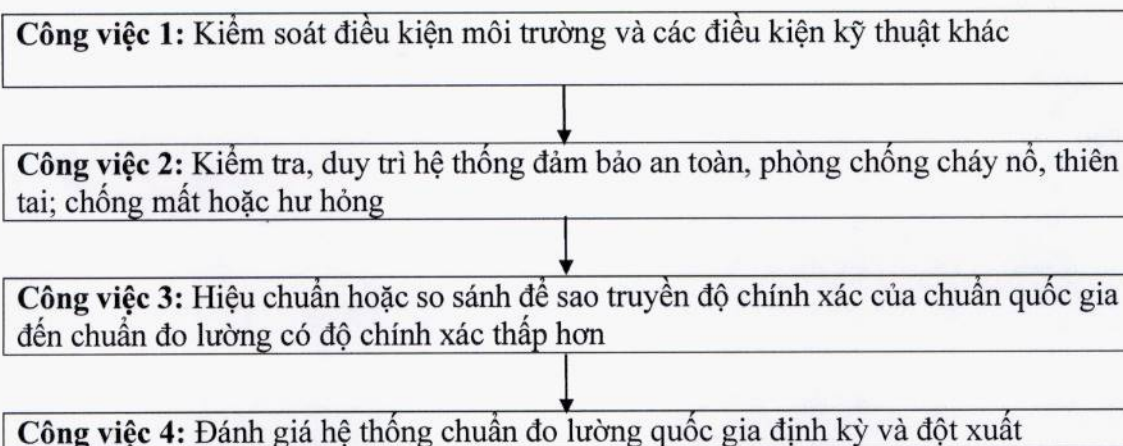
- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc gia đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		

	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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	
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) °C	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...			
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 THE 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.

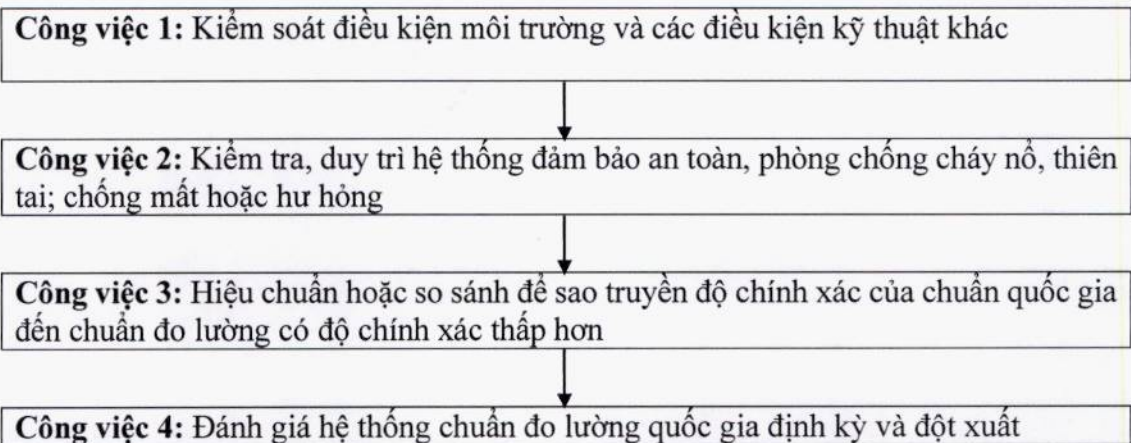
- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc gia đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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...		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	33	
	<i>Định mức công lao động phổ thông</i> 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		

	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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	
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...			
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
	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
	Găng tay	đôi	Chống nước	100	100
	Nước sạch	m ³	Nước sạch sinh hoạt	550	110
	Bulông	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-BKHCB
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.

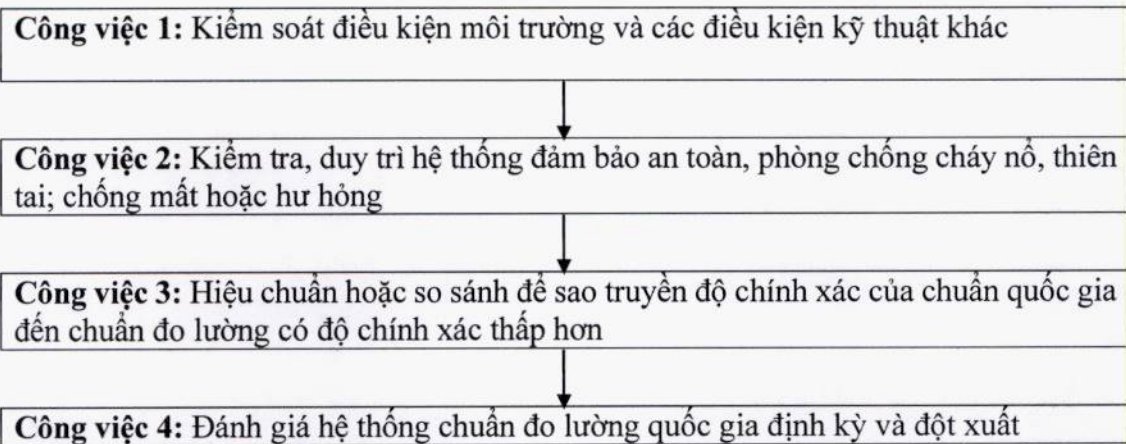
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn xuất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc gia 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07/		
	Bậc: 2/9	33	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	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		

	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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	
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;	1095

			1000 W	
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50) °C	1095
	Âm 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
	Bình tích khí	Ca	Tách được bột 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

	Âm 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...				
	Kim 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	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
	Bulông	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 ĐẦU (V05.06/ CQG-LLTTXD-02)

(Kèm theo Thông tư số 04 /2022/TT-BKH
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.

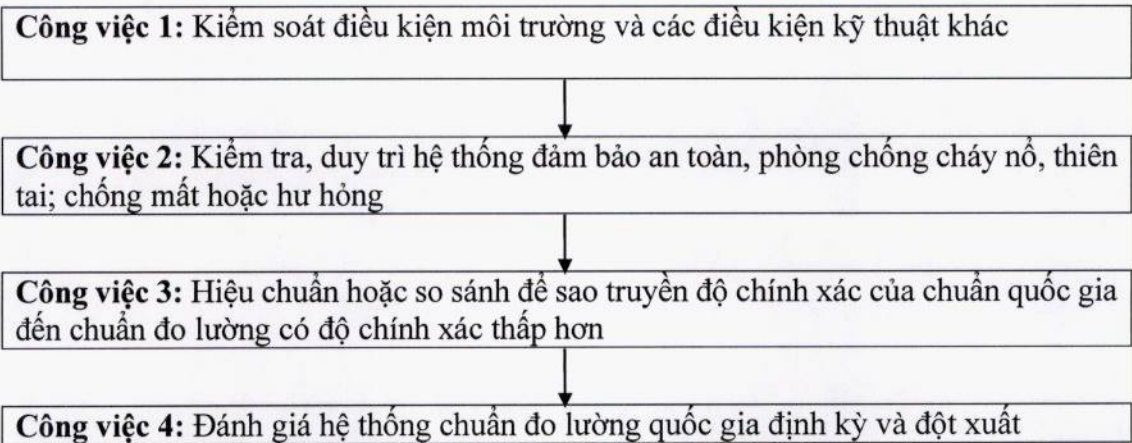
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 gia 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	16,5	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	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		

	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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	
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	Độc được lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, tỷ trọng, tính toán số liệu... Loại thông dụng	25
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	6
	Bình lọc tách khí	Ca	Tách được bột 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 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
	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
	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

Phụ lục XII

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

TÊN 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)

(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.

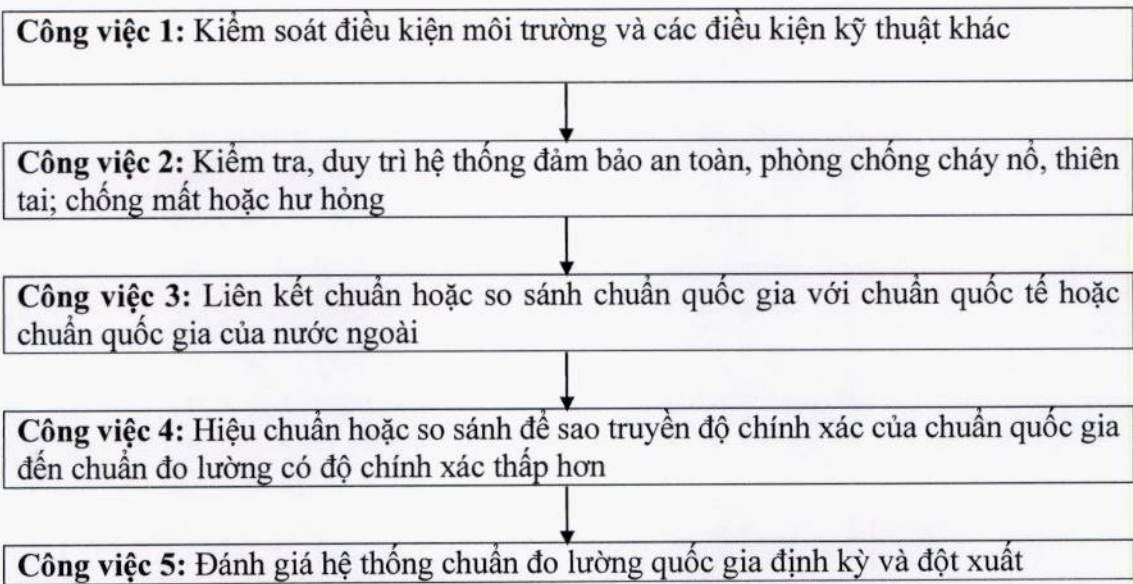
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	90	
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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	33	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i> Bậc: 2	16,5	

III	Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	70	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	77	
	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 2/12	19,5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	127	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	4,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	1,5	
	+ Kiểm tra đo lường	103	
	+ 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.	4,5	
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)	(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	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
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 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
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
	Barometer	Ca		264
	Nhiệt ẩm kế	Ca	(0 ÷ 50) °C; (15 ÷ 90) %RH	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				
	Tinh dầu chuyên dụng	lít	Tạo khối, không độc	3	3
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	40000	40000
	Găng tay	đôi	Vải trắng	100	100
	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)	bộ	Gỗ công nghiệp	2	0,25
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				
	Kim điện	chiếc		1	0,2
	Bút thử điện	chiếc		1	0,2
III	Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
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	2000	2000
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	3000	3000

Phụ lục XIII

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA TÊN CHUẨN: KHỐI LƯỢNG RIÊNG CHẤT LỎNG (V06.02/ DENSITY METER DA-650)

(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.

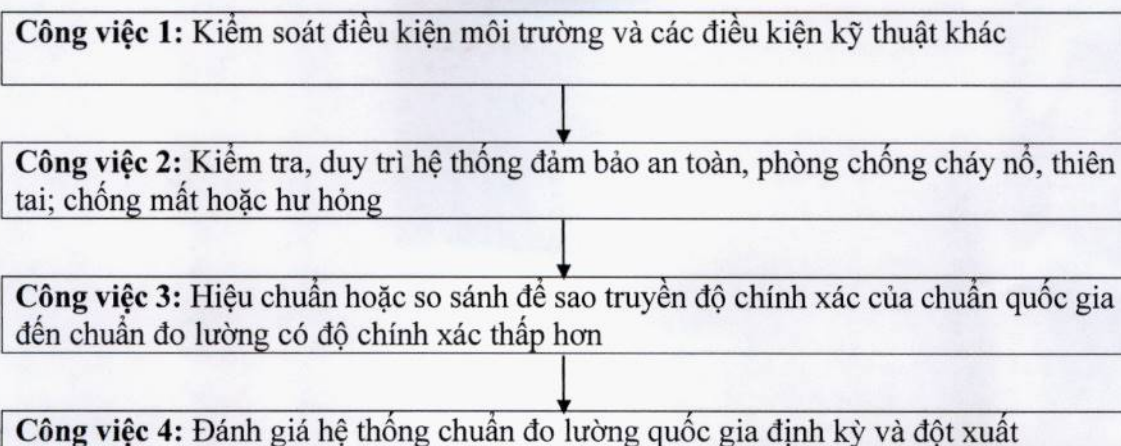
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	1,5	

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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	3,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	0,25	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	0,25	
	+ Kiểm tra đo lường	2	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	0,25	
	- Đánh giá độ chính xác	0,25	
	- Đánh giá độ ổn định	0,25	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	0,25	
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	66

	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...			
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			
	Thiết bị đo khối lượng riêng DA-650	Ca		6
	Thiết bị ổn định nhiệt độ tuần hoàn	Ca	PVĐ: $(-30 \div 150) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,01 ^\circ\text{C}$ Độ ổn định nhiệt độ: $0,01 ^\circ\text{C}$	6
	Thiết bị ổn định nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(0 \div 230) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,01 ^\circ\text{C}$ Độ ổn định nhiệt độ: $0,01 ^\circ\text{C}$	6
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(-20 \div 300) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,001 ^\circ\text{C}$	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			
	Thiết bị đo khối lượng riêng DA-650	Ca		3
	Thiết bị ổn định nhiệt độ tuần hoàn	Ca	PVĐ: $(-30 \div 150) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,01 ^\circ\text{C}$ Độ ổn định nhiệt độ: $0,01 ^\circ\text{C}$	3
	Thiết bị ổn định nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(0 \div 230) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,01 ^\circ\text{C}$ Độ ổn định nhiệt độ: $0,01 ^\circ\text{C}$	3
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(-20 \div 300) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,001 ^\circ\text{C}$	3

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
	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)	bộ	Gỗ công nghiệp	2	0,25
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...				
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				
	Vật tư phục vụ hiệu chuẩn				
	Axeton	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	5	5
	Toluen	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	5	5

	H ₂ SO ₄ 65%	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	5	5
	Găng tay	đôi	Găng tay nitril	18	18
	Khẩu trang	chiếc	Khẩu trang 3M	12	12
	Kính mắt	chiếc	Kính chống hóa chất	2	2
	Áo blouse	chiếc	Dài tay	2	2
IV	Công việc 4: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Vật tư phục vụ hiệu chuẩn				
	Dung dịch chuẩn khối lượng riêng có giá trị danh định tại 20°C (phục vụ liên kết chuẩn): Độ KĐBĐ: ≤ 0,010 kg/m ³	lọ 10 mL	692 kg/m ³	02	02
	Dung dịch chuẩn khối lượng riêng có giá trị danh định tại 20°C (phục vụ liên kết chuẩn): Độ KĐBĐ: ≤ 0,010 kg/m ³	lọ 10 mL	867 kg/m ³	02	02
	Dung dịch chuẩn khối lượng riêng có giá trị danh định tại 20°C (phục vụ liên kết chuẩn): Độ KĐBĐ: ≤ 0,010 kg/m ³	lọ 10 mL	998 kg/m ³	02	02
	Dung dịch chuẩn khối lượng riêng có giá trị danh định tại 20°C (phục vụ liên kết chuẩn): Độ KĐBĐ: ≤ 0,010 kg/m ³	lọ 10 mL	1191 kg/m ³	02	02
	Dung dịch chuẩn khối lượng riêng có giá trị danh định tại 20°C (phục vụ liên kết chuẩn): Độ KĐBĐ: ≤ 0,010 kg/m ³	lọ 10 mL	1623 kg/m ³	02	02

	Axeton	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	5	5
	Toluen	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	5	5
	H ₂ SO ₄ 65%	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	5	5
	Găng tay	đôi	Găng tay nitril	9	9
	Khẩu trang	chiếc	Khẩu trang 3M	6	6
	Kính mắt	chiếc	Kính chống hóa chất	2	2
	Áo blouse	chiếc	Dài tay	2	2

Phụ lục XIV

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA TÊN CHUẨN: NHÓM KẾ MAO QUẢN CHUẨN (V06.01/MASTER UBBELOHDE)

(Kèm theo Thông tư số **04** /2022/TT-BKHCHN
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.

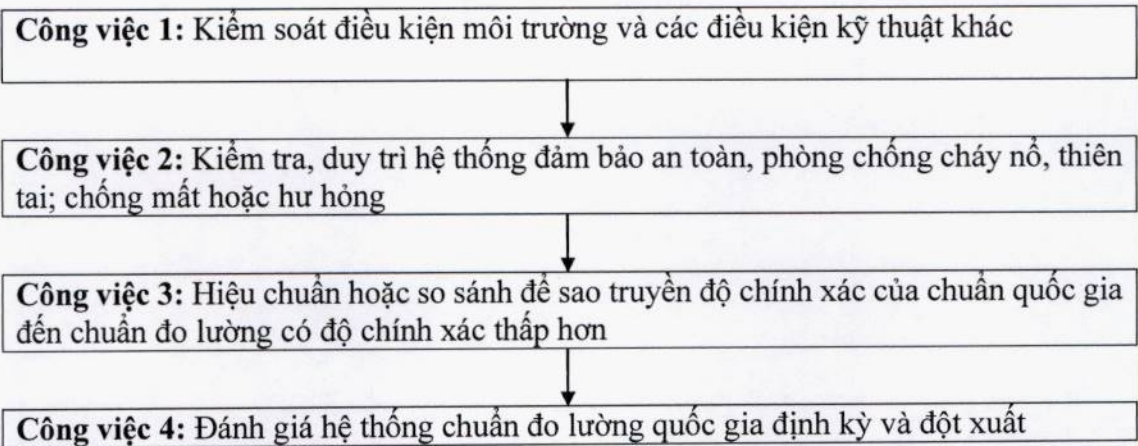
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	
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.		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

	Bậc: 2/9	10,5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	28	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	0.5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	2	
	+ Kiểm tra đo lường	20,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	2	
	- Đánh giá độ chính xác	1	
	- Đánh giá độ ổn định	1	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	1	
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
	Âm kế	Ca	(15 ÷ 90) %RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	66
	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...			
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 (1 lần)			
	Bộ nhớt kế mao quản chuẩn	Ca		0,5
	Thiết bị ổn định nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(0 \div 230) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,01 ^\circ\text{C}$ Độ ổn định nhiệt độ: $0,01 ^\circ\text{C}$	7,5
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(-20 \div 300) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,001 ^\circ\text{C}$	7,5
	Thiết bị đo thời gian	Ca	PVĐ: $(0 \div 99)$ phút; Giá trị độ chia: $0,01$ giây	2
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 nhớt kế mao quản chuẩn	Ca		1
	Thiết bị ổn định nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(0 \div 230) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,01 ^\circ\text{C}$ Độ ổn định nhiệt độ: $0,01 ^\circ\text{C}$	15
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: $(-20 \div 300) ^\circ\text{C}$; Giá trị độ chia: $0,001 ^\circ\text{C}$	15
	Thiết bị đo thời gian	Ca	PVĐ: $(0 \div 99)$ phút; Giá trị độ chia: $0,01$ giây	4

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)	bộ	Gỗ công nghiệp	2	0,25
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	12500	12500
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 sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Vật tư phục vụ hiệu chuẩn				
	Dung dịch độ nhớt	chai 500 mL	$(1,3 \div 55000)$ mm ² /s	5	5

	Axeton	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	7	7
	Toluen	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	7	7
	H ₂ SO ₄ 65%	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	7	7
	Găng tay	đôi	Găng tay nitril	33	33
	Khẩu trang	chiếc	Khẩu trang 3M	11	11
	Kính mắt	chiếc	Kính chống hóa chất	2	2
	Áo blouse	chiếc	Dài tay	2	2
IV	Công việc 4: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	10 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,12%	01	01
	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	160 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,12%	01	01
	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	50 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,15%	01	01
	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	100 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,15%	01	01
	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	500 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,18%	01	01

	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	1000 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,160%	01	01
	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	16000 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,160%	01	01
	Dung dịch chuẩn độ nhót	chai 500 mL	14000 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,23%	01	01
	Axeton	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	14	14
	Toluen	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	14	14
	H ₂ SO ₄ 65%	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	14	14
	Găng tay	đôi	Găng tay nitril	66	66
	Khẩu trang	chiếc	Khẩu trang 3M	22	22
	Kính mắt	chiếc	Kính chống hóa chất	2	2
	Áo blouse	chiếc	Dài tay	2	2



Phụ lục XV

**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 DUNG DỊCH
CHUẨN KIM LOẠI KẼM (ZN), SỐ HIỆU: ĐLHH.01.20.01 KÝ MÃ HIỆU:
★ VML.PRM.TP09. ZN**

(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, các phương tiện phục vụ chế tạo và kiểm soát chất lượng luôn được bảo quản trong điều kiện môi trường tốt nhất theo đặc trưng kỹ thuật và khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Chế tạo chất chuẩn theo đúng quy trình chế tạo đã được phê duyệt.

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: Chế tạo chất chuẩn theo đúng quy trình chế tạo đã được phê duyệt

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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	
II	Công việc 2: Chế tạo dung dịch chuẩn		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	22,5	
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)	(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	66
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	33
II	Công việc 2: Chế tạo dung dịch chuẩn			
	Bể rửa siêu âm	Ca	1500W	1
	Máy lọc nước RO	Ca	Máy lọc nước 60l/h	1095
	Máy lọc nước siêu sạch	Ca	Máy lọc nước siêu sạch	1095
	Tủ sấy	Ca	Nhiệt độ phòng tới 300°C	1095
	Tủ ẩm	Ca	Tới 80°C	1095
	Bếp gia nhiệt	Ca	Tới 370°C 630W/ 1 thiết bị	3
	Máy lắc	Ca	(30 – 500) rpm	3
	Cân phân tích	Ca		4
	Máy hút chân không	Ca	900W	2
	Tủ bảo quản mẫu	Ca	Bảo quản mẫu ở nhiệt độ 4°C	1095
	Hệ thống ICP-MS	Ca		33

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)	Bộ	Gỗ công nghiệp	2	0,25
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	15000	15000
II	Công việc 2: Chế tạo dung dịch chuẩn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	5000	5000
	Kim loại tinh khiết	g	Độ tinh khiết Ca o	4	4
	Axit HCl để vệ sinh dụng cụ	L	Độ tinh khiết phân tích	2	2
	Axit HNO ₃ để vệ sinh dụng cụ	L	Độ tinh khiết phân tích	2	2
	Axit HNO ₃ suprapur vệ sinh dụng cụ	L	Độ tinh khiết Suprapure	2	2

Axit HNO ₃ siêu tinh khiết để chế tạo	mL	Độ tinh khiết Ultrapure	300	300
Axit HNO ₃ siêu tinh khiết để thực hiện phân tích, đánh giá độ đồng nhất, độ ổn định	mL	Độ tinh khiết Ultrapure	Tùy thuộc vào thực tế	Tùy thuộc vào thực tế
Axeton	mL	Phù hợp với HPLC	200	200
Khí Argon	bình	Khí Argon 5.5	Tùy theo thực tế khi thực hiện	Tùy theo thực tế khi thực hiện
Dung dịch tối ưu cho hệ thống ICP-MS	chai 500 mL	Theo yêu cầu của hãng	Tùy theo thực tế khi vận hành thiết bị	Tùy theo thực tế khi vận hành thiết bị
Túi bạc hút chân không	cái	Kích thước khoảng 16 x 20 cm	40	40
Máy hút chân không	chiếc	900W	2	0,4
Nhãn mẫu chuẩn	cái	In thông tin mẫu chuẩn	40	40
Găng tay	đôi	Găng tay nitril	40	40
Kính bảo hộ	chiếc	Chống hóa chất	2	2
Khẩu trang	chiếc	Khẩu trang 3M	40	40
Áo blouse	chiếc	Dài tay	2	2

Phụ lục XVI

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

**TÊN CHUẨN: SỬY GIẢM TẦN SỐ CAO (V08.03/ AGILENT 8494B,
8496B VÀ HỆ THỐNG N5531S)**

(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.

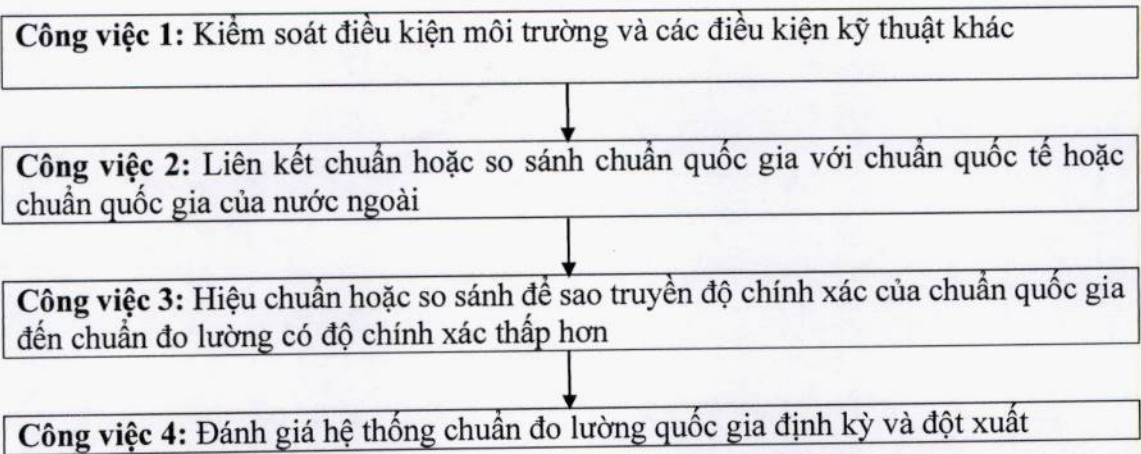
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 gia 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	10,5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	8,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	0,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	0,5	
	+ Kiểm tra đo lường	5,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	0,5	
	- Đánh giá độ chính xác	0,5	
	- Đánh giá độ ổn định	0,5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ	0,5	
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)	(4)	(5)
I	Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50) °C	1095
	Âm kế	Ca	(15 ÷ 90) %RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1,5
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	0,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
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	0,5
	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			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	0,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5

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				
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 Hz	79 000	79 000
	Bảo hộ lao động	bộ		2	2
II	Công việc 2: 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	40	40
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	01	01
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	400	400

Phụ lục XVII

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA TÊN CHUẨN: ĐỒNG HỒ NGUYÊN TỬ CESIUM (3608A01233/ HP5071A)

(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.

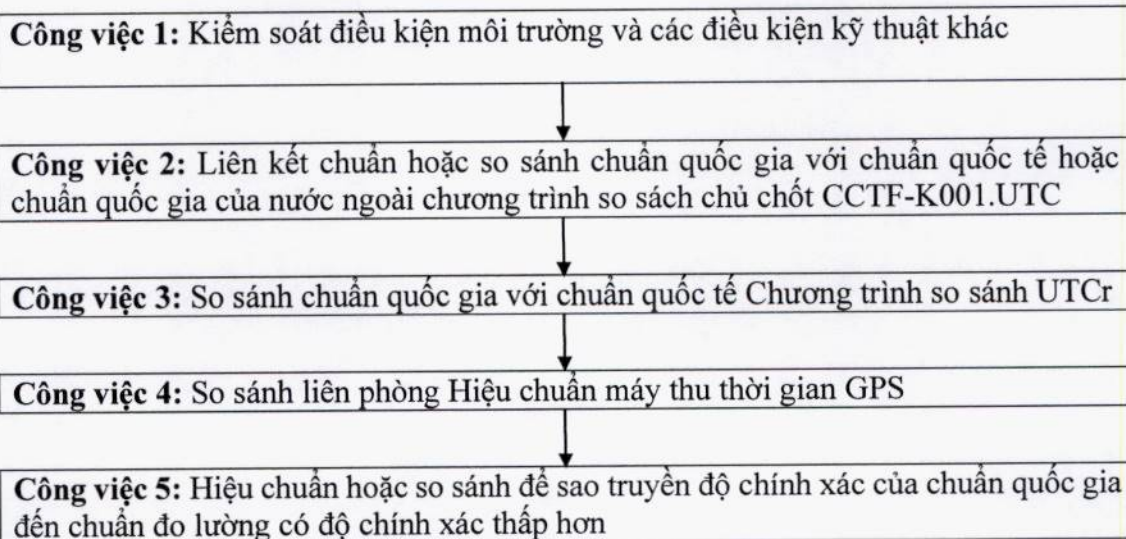
2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- 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.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài theo chương trình so sách chủ chốt CCTF-K001.UTC; So sánh Chương trình so sánh UTCr; So sánh liên phòng Hiệu chuẩn máy thu thời gian GPS 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.

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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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 chương trình so sách chủ chốt CCTF-K001.UTC		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	38	
III	Công việc 3: So sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế Chương trình so sánh UTCr		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	42	
IV	Công việc 4: So sánh liên phòng Hiệu chuẩn máy thu thời gian GPS		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		

	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	17	
V	Công việc 5: 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	13	
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	12000 BTU	5475
	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	1095
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	33

	Kiểm tra điện áp, tần số nguồn điện			
	Ắc Quy	Ca	42 bình 12V/100Ah	1095
	Thiết bị lưu điện	Ca	9 thiết bị 1 kVA/ 3 kVA	1095
	Thiết bị kiểm tra dung lượng ắc quy	Ca		1,5
II	Công việc 2 và 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	1
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1
III	Công việc 4: So sánh liên phòng Hiệu chuẩn máy thu thời gian GPS			
IV	Công việc 5: 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	1
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1

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	3	0,375
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	62500	62500

Phụ lục XVIII

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

**TÊN CHUẨN: 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**

(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.

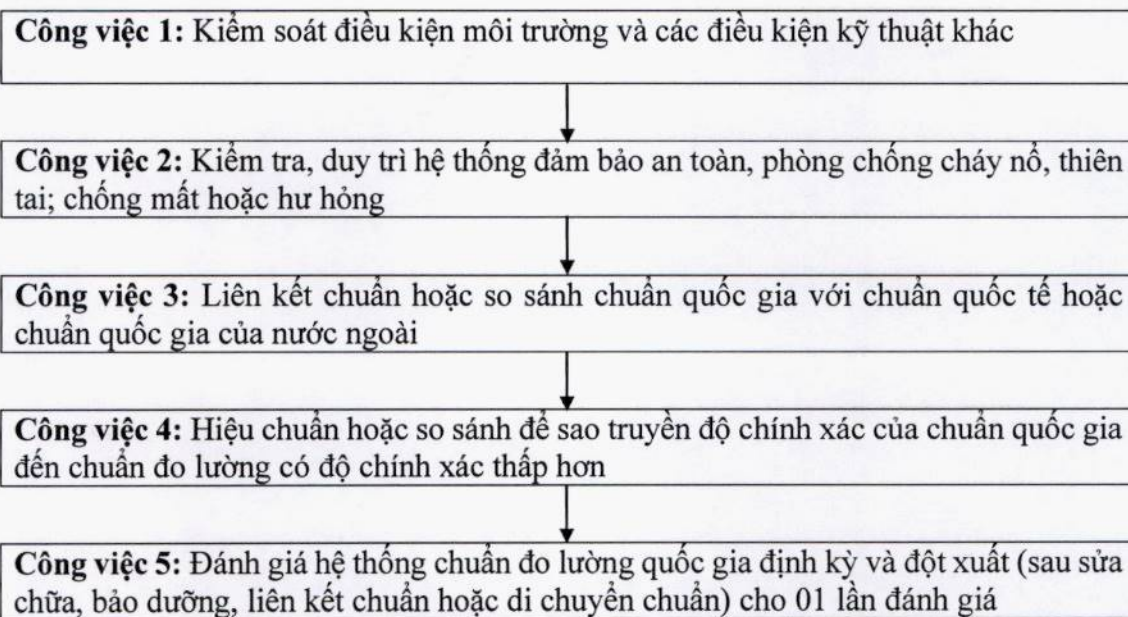
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	22	
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...		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	11	

III	Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	377,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	11	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	30	
	+ Kiểm tra đo lường	260,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	35	
	- Đánh giá độ chính xác	15	
	- Đánh giá độ ổn định	15	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	11	
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	18000 BTU	2190
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	2190
	Ôn áp	Ca	10 kVA	2190
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50) °C	2190
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90) %RH	2190
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	2190
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	15
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: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
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			
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			

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)	bộ	Gỗ công nghiệp	01	0,125
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	30000	30000
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: 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	01	01
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	300	300
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



Phụ lục XIX

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 CƯỜNG ĐỘ SÁNG,
V11.01/20/WI41/G 0030; WI41/G 0031; WI41/G 0037

(Kèm theo Thông tư số 04 /2022/TT-BKHCHN
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.

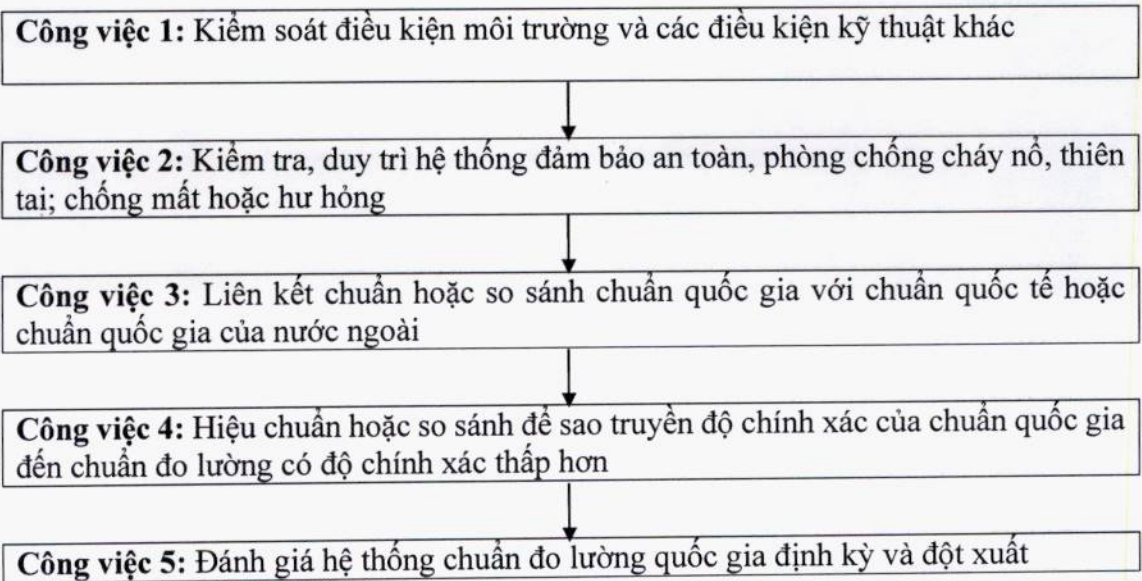
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	22,5	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	6	

Phụ lục XX

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 QUANG THÔNG,
VI.02.20/WI40/G 001; WI40/G 002; WI40/G 003

(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.

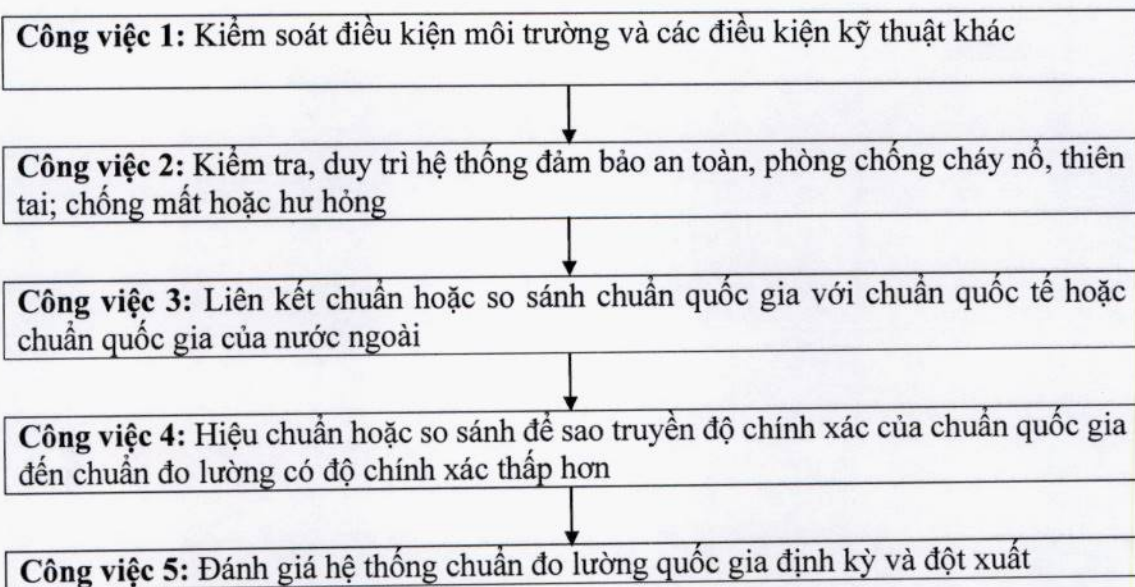
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	22,5	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	6	

III	Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	80	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	2	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	6	
	+ Kiểm tra đo lường	57	
	+ 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.	3	
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	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	12L/ngày	1095
	Ổn áp	Ca	220V/50Hz; 5KVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90) %RH	1095
	Tủ hút ẩm	Ca	(25 ÷ 60) %RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	132
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	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...			
III	Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo: (100 ÷ 102) % + Độ chính xác: ≤ 0,25 %	5,5
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5

	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	5,5
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			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: $(200 \div 900)$ nm + Độ chính xác: $\leq 0,08$ nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: $(0 \div 2)$ Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo: $(100 \div 102)$ % + Độ chính xác: $\leq 0,25$ %	5,5
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	5,5
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			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: $(200 \div 900)$ nm + Độ chính xác: $\leq 0,08$ nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: $(0 \div 2)$ Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo: $(100 \div 102)$ % + Độ chính xác: $\leq 0,25$ %	5,5
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	5,5

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)	(7)
I	Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Hộp bảo quản	chiếc	Chuyên dụng	3	0,6
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	4	0,8
	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,...)	bộ	Gỗ công nghiệp	01	0,125
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Găng tay	đôi		264	264
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	7200	7200
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...				
	Hệ thống báo cháy	chiếc		1	0,2
	Tủ điện	chiếc	Aptomát 30A	1	0,2
III	Công việc 4: 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	44	44
	Bình khí N2	bình	50 L	1	0.2
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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	44	44
	Bình khí N2	bình	50 L	1	0,2
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	44	44
	Bình khí N2	bình	50 L	1	0,2

Phụ lục XXI

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 QUANG PHỔ, PHỔ TRUYỀN QUA V11.03.17

(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.

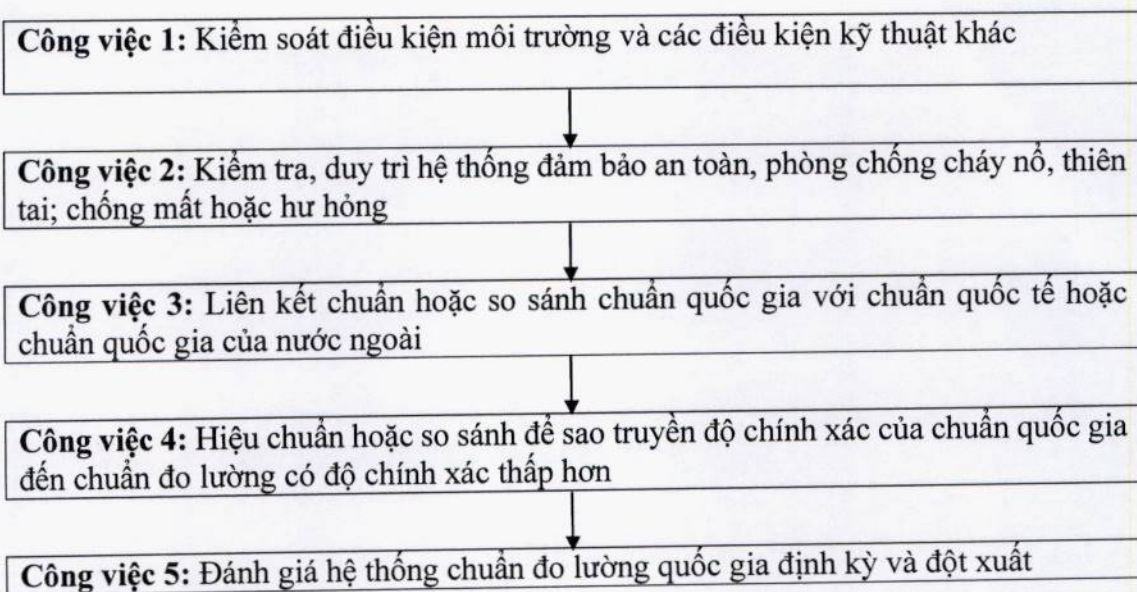
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	22,5	
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...		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	6	

III	Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	20	
	Bậc: 3/9	20	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	40	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	1,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	3	
	+ Kiểm tra đo lường	27	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	3	
	- Đánh giá độ chính xác	1,5	
	- Đánh giá độ ổn định	1,5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	2,5	
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)	(4)	(5)
I	Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	132
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	66
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	12L/ngày	1095
	Ôn áp	Ca	220V/50Hz; 5KVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90) %RH	1095
	Tủ hút ẩm	Ca	(25 ÷ 60) %RH	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...			
III	Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo: (100 ÷ 102) % + Độ chính xác: ≤ 0,25 %	5,5
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	5,5

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			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo (100 ÷ 102) % + Độ chính xác: ≤ 0,25 %	5,5
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	5,5
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			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo: (100 ÷ 102) % + Độ chính xác: ≤ 0,25 %	5,5
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	5,5



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				
	Hộp bảo quản	chiếc	Chuyên dụng	3	0,6
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	4	0,8
	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,...)	bộ	Gỗ công nghiệp	01	0,125
	Găng tay	đôi		100	100
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	7200	7200
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				
	- Hệ thống báo cháy	chiếc			
	- Tủ điện	chiếc	Aptomát 30A		
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	44	44
	Bình khí N2	bình	50 L	1	0,2
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	01	01
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	44	44
	Bình khí N2	bình	50 L	1	0,2
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	44	44
	Bình khí N2	bình	50 L	1	0,2

Phụ lục XXII

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 VỀ ĐỘ CHÓI V11.PR.004

(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.

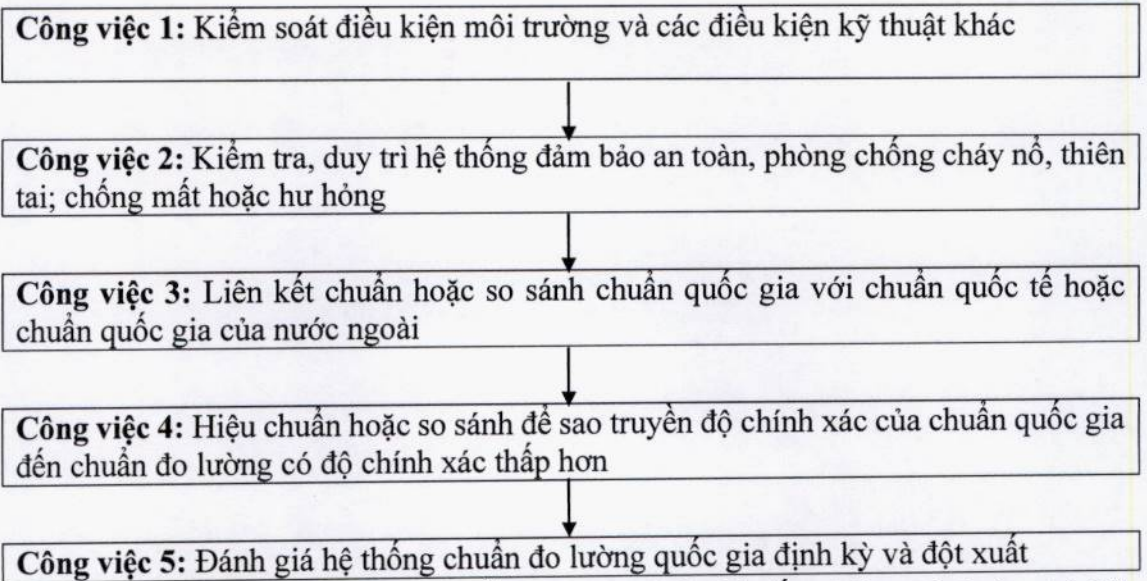
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 gia 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	22,5	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	6	
III	Công việc 3: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế/chuẩn quốc gia của nước ngoài		

	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	20	
	Bậc: 3/9	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	80	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	3	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	6	
	+ Kiểm tra đo lường	54,5	
	+ 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.	4,5	
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

ST T	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	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	12L/ngày	1095
	Ổn áp	Ca	220V/50Hz; 5KVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90) %RH	1095
	Tủ hút ẩm	Ca	(25 ÷ 60) %RH	1095
	Máy tính để bàn	chiếc	Loại thông dụng	132
	Máy in Laser	chiếc	In A4, 2 mặt	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...			
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	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	5,5
	Thiết bị đo vạn năng	Ca	8 1/2 digits	5,5
	Bộ nguồn	Ca	(0 ~110) V; (0 ~30A)	5,5
	Thiết bị đo dòng nhỏ	Ca	2 nA ~ 20 mA	5,5
	Quang kế chuẩn	Ca	02 thiết bị (15 ~ 26) nA/lx	5,5
	Thiết bị đo phổ bức xạ	Ca	02 thiết bị 380 nm ~ 780 nm	5,5
	Điện trở chuẩn	Ca	0,01 Ohm	5,5
	Buồng tối quang học	Ca	01 buồng	5,5

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	24
	Máy in Laser	Ca	In A4	24
	Thiết bị đo vạn năng	Ca	8 1/2 digits	24
	Bộ nguồn	Ca	(0 ~110) V; (0 ~30A)	24
	Thiết bị đo dòng nhỏ	Ca	2 nA ~ 20 mA	24
	Quang kế chuẩn	Ca	02 thiết bị (15 ~ 26) nA/lx	24
	Thiết bị đo phổ bức xạ	Ca	02 thiết bị 380 nm ~ 780 nm	24
	Điện trở chuẩn	Ca	0,01 Ohm	24
	Buồng tối quang học	Ca	01 buồng	24
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	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4	5,5
	Thiết bị đo vạn năng	Ca	8 1/2 digits	5,5
	Bộ nguồn	Ca	(0 ~110) V; (0 ~30A)	5,5
	Thiết bị đo dòng nhỏ	Ca	2 nA ~ 20 mA	5,5
	Quang kế chuẩn	Ca	02 thiết bị (15 ~ 26) nA/lx	5,5
	Thiết bị đo phổ bức xạ	Ca	02 thiết bị 380 nm ~ 780 nm	5,5
	Điện trở chuẩn	Ca	0,01 Ohm	5,5
	Buồng tối quang học	Ca	1 buồng	5,5

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				
	Hộp bảo quản	chiếc	Chuyên dụng	3	0,6
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	4	0,8
	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,...)	bộ	Gỗ công nghiệp	1	0,125
	Găng tay	đôi		100	100
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	7200	7200
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				
	Hệ thống báo cháy	chiếc		1	1
	Tủ điện	chiếc	Aptomát 30A	1	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	220VAC-50 HZ	44	44
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	01	01
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	192	192
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	44	44

Phụ lục XXIII
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 MỨC ÁP SUẤT ÂM
THANH V12.01.17

(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.

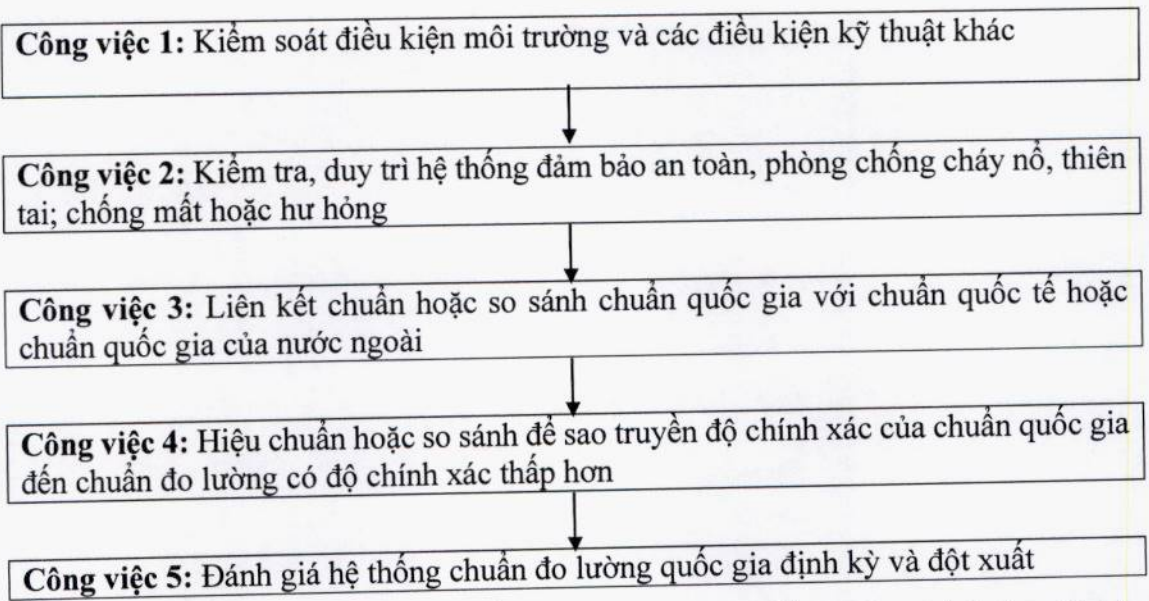
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn xuất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc gia 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	94	
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...		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	17,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn	0	
	+ Kiểm tra bên ngoài	0,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	1,5	
	+ Kiểm tra đo lường	11,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	1,5	
	- Đánh giá độ chính xác	1	
	- Đánh giá độ ổn định	1	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	0,5	
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)	(4)	(5)
I	Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	20 lít/ngày	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 100) °C	1095
	Ẩm kế	Ca	(0 ÷ 100) %RH	1095
	Áp kế	Ca	(950 ÷ 1050) hPa	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	60
	Máy in Laser	Ca	In A4; 27 Tr/phút; Đảo mặt	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...			
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	60
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	25
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	60
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	25
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	60
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	25
	Microphone chuẩn công tác	Ca		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				
	Tủ bảo quản mẫu	chiếc	Nhiệt độ: (0 ÷ 60) °C; Độ ẩm: (25 ÷ 60) %RH	1	0,2
	Máy hút bụi	chiếc	1000 W	1	0,2
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	4	0,8
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	bộ		10	10
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ,...)	bộ	Gỗ công nghiệp	1	0,125
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	2500	2500

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: 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	100	100
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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
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	1000	1000

Phụ lục XXIV

**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 VỀ RUNG ĐỘNG
V12.01.18**

(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.

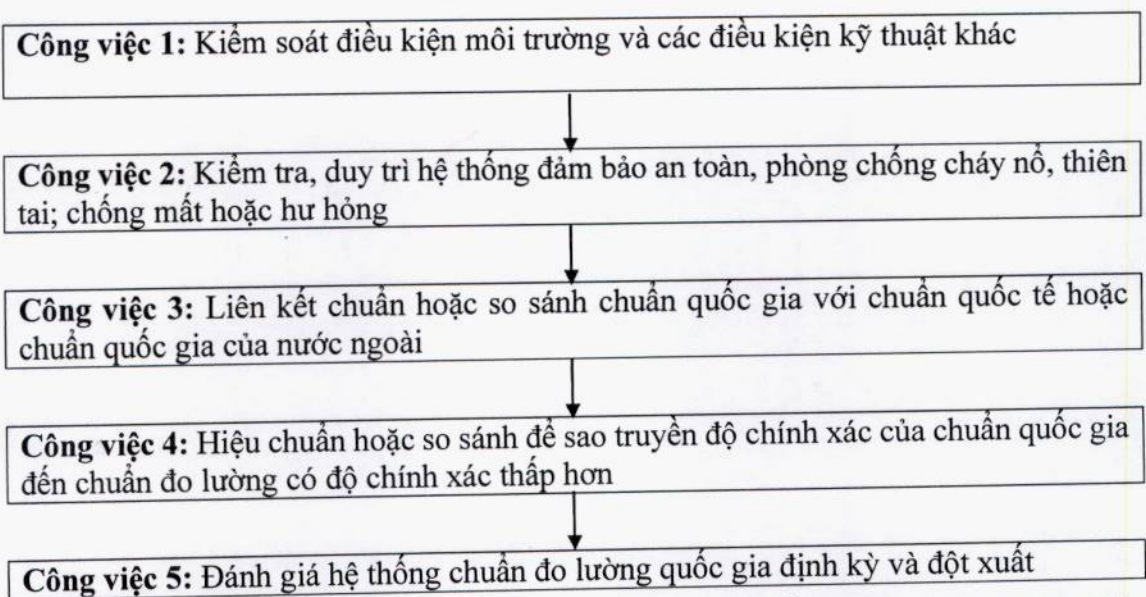
- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc gia đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

- 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



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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	94	
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....		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	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		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	20	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 2/12	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	17,5	
	-Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	0,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	1,5	
	+ Kiểm tra đo lường	11,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	1,5	
	-Đánh giá độ chính xác	1	
	-Đánh giá độ ổn định	1	
	-Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	0,5	
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)	(4)	(5)
I	Công việc 1: Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	20 lít/ngày	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 100) °C	1095
	Ẩm kế	Ca	(0 ÷ 100) %RH	1095
	Áp kế	Ca	(950 ÷ 1050) hPa	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	60
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	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...			
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	60
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	25
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	60
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	25
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	60
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	25
	Cảm biến tham chiếu	Ca		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				
	Tủ bảo quản mẫu	chiếc	Nhiệt độ: (0 ÷ 60) °C; Độ ẩm: (25 ÷ 60) %RH	1	0,2
	Máy hút bụi	chiếc	1000 W	1	0,2
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	4	0,8
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	bộ		10	10
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	1	0,125
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	2500	2500
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: 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	100	100
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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
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	1000	1000



Phụ lục XXV

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG
HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA
TÊN CHUẨN: CHUẨN ĐIỆN ÁP MỘT CHIỀU (DC VOLTAGE) (V07.04/
FLUKE 7000)**

(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.

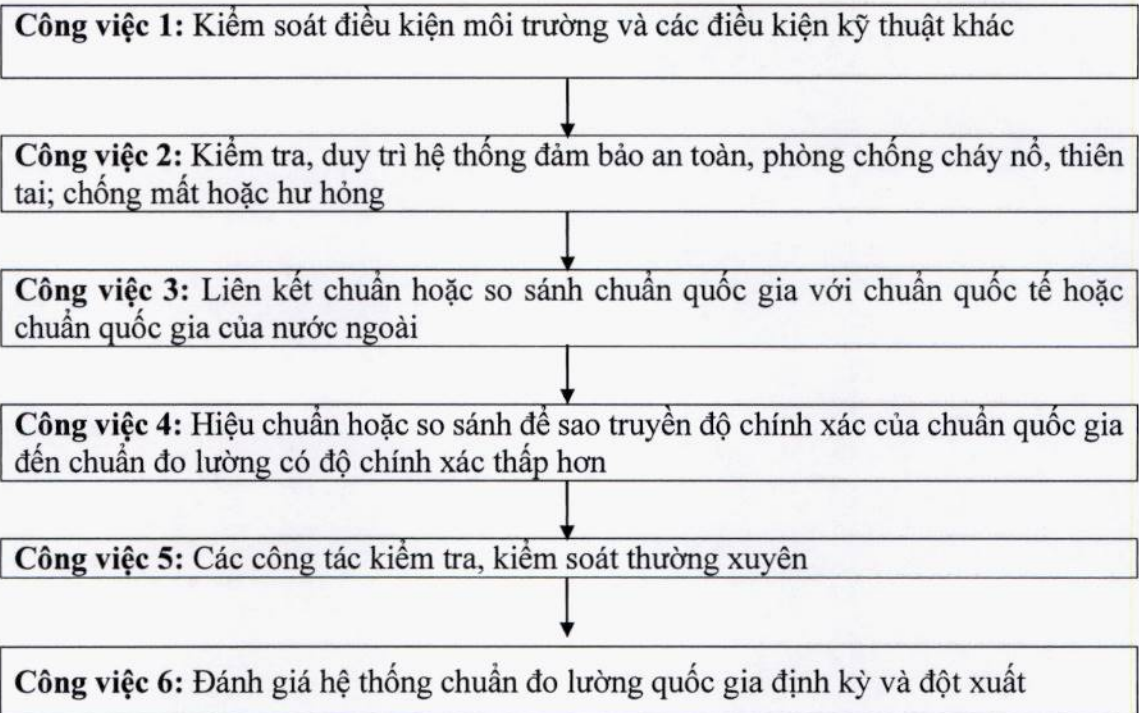
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
1	Nội dung 1: Kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm, áp suất,		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	125	Cho PTN loại 2
	Bậc: 6/9	150	Cho PTN loại 1
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	87,5	

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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	25	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	19	
	Bậc: 5/9	10	Cho PTN loại 2
	Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06		
	Bậc: 1/8	10	Cho PTN loại 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	Cho PTN loại 2
	Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06		
	Bậc: 1/8	12,5	Cho PTN loại 1
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	Cho PTN loại 2
	Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06		
	Bậc: 1/8	12,5	Cho PTN loại 1
VI	Công việc 6: 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

Bậc: 5/9 (PTN loại 1) Hoặc Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06 Bậc: 1/8 (PTN loại 2)	201	
Hiệu chuẩn chuẩn		
+ Kiểm tra bên ngoài	6	
+ Kiểm tra kỹ thuật	16	
+ Kiểm tra đo lường	141	
+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	16	
Đánh giá độ chính xác	8	
Đánh giá độ ổn định	8	
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			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Ôn áp	Ca	10 kVA	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	1095
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1095
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001g	1095
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	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...			
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	12,5
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	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên			
VI	Công việc 6: 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	125
	Nguồn chuẩn	Ca	02 nguồn	125
	Máy đo vạn năng	Ca	A,V,Ω, Hz	125

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				
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	8	1,6
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	05	0,625

	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	bộ		6	6
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	50.000	50.000
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: 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	10.000	10.000
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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		5.000	5.000
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên				
VI	Công việc 6: 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	10.000	10.000

Phụ lục XXVI

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

**TÊN CHUẨN: ĐỒNG ĐIỆN MỘT CHIỀU (DC CURENT) (V07.05/
CURRENT SHUNT CS - 0.1; CURRENT SHUNT CS - 1)**

(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.

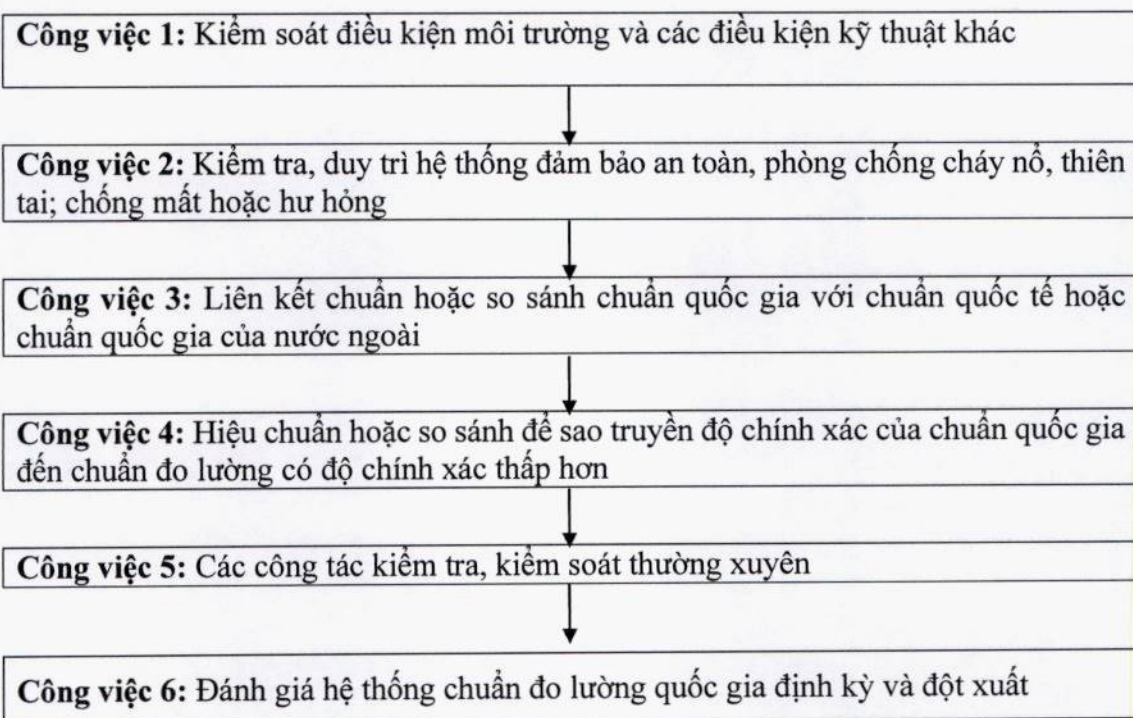
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	37,5	
	Bậc: 5/9	125	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	50	
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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

	Bậc: 3/9	25	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	19	
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	
VI	Công việc 6: 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	201	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	6	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	16	
	+ Kiểm tra đo lường	141	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	16	
	- Đánh giá độ chính xác	8	
	- Đánh giá độ ổn định	8	
	- 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			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	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	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1095
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1095
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: $\leq 0,001$ g	1095
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	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...			
III	Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài	Ca		
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
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	Ca		
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên			
VI	Công việc 6: 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	12,5

	Nguồn chuẩn	Ca	02 nguồn chuẩn	125
	Máy đo vạn năng	Ca	A,V, Ω , Hz	125

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				
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	8	1,6
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	5	0,625
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	50.000	50.000
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: 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	10.000	10.000

	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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	5.000	5.000
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên				
VI	Công việc 6: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	10.000	10.000

Phụ lục XXVII

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

TÊN CHUẨN: ĐIỆN TRỞ MỘT CHIỀU (DC RESISTANCE) (V07.03/
L&N 4102-B)

(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.

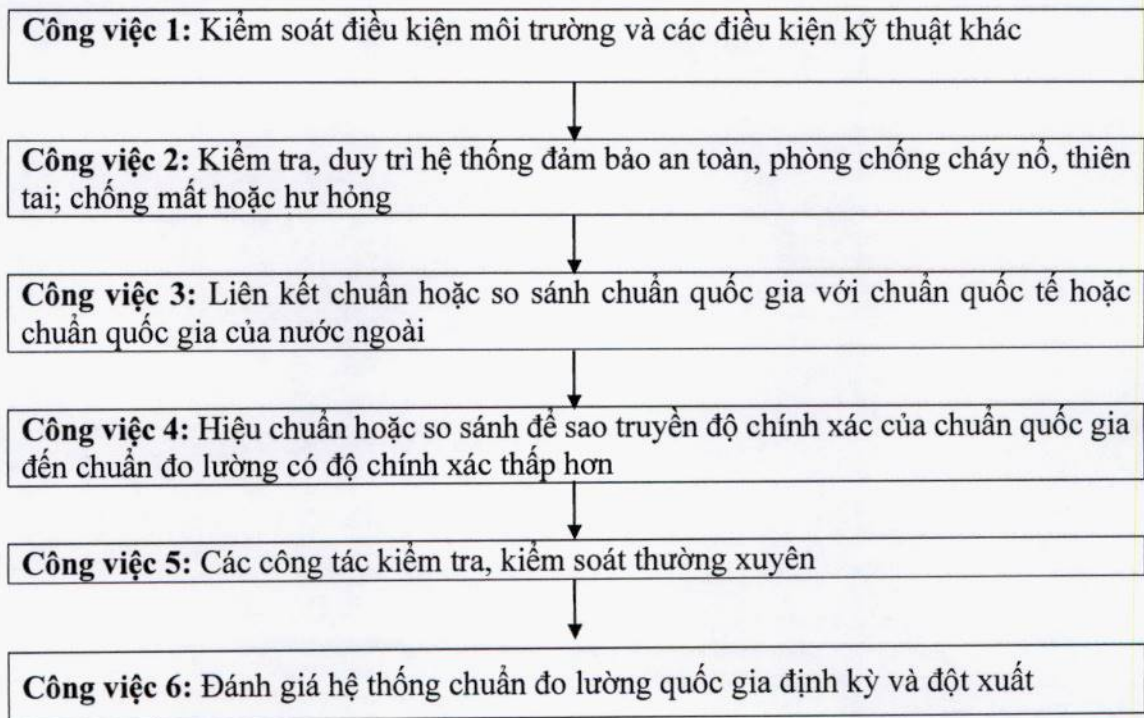
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	37,5	
	Bậc: 5/9	125	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	50	
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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

	Bậc: 3/9	25	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	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		
	Nội dung 1: Liên hệ, thương thảo ký kết hợp đồng hiệu chuẩn, vận chuyển đi hiệu chuẩn và làm các thủ tục cần thiết khác		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	19	
	Bậc: 5/9	5	
	Bậc: 1/8 Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06	5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	6	
	Bậc: 1 Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06	6	
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	6	
	Bậc: 1 Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06	6	
VI	Công việc 6: 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	201	
	-Hiệu chuẩn chuẩn	0	
	+ Kiểm tra bên ngoài	6	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	16	
	+ Kiểm tra đo lường	141	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	16	
	- Đánh giá độ chính xác	8	

	- Đánh giá độ ổn định	8	
	- 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			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	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	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1095
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1095
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001 g	1095
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	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...			
III	Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài	Ca		
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
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	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên			
VI	Công việc 6: 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	12,5
	Nguồn chuẩn	Ca	02 nguồn	125
	Máy đo vạn năng	Ca	A,V,Ω, Hz	125

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				
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	8	1,6
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	5	0,625
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	50.000	50.000
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: 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	10.000	10.000
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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	5.000	5.000
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên				
VI	Công việc 6: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	10.000	10.000



Phụ lục XXVIII

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

**TÊN CHUẨN: ĐIỆN ÁP XOAY CHIỀU (AC VOLTAGE) (V07.06/
SINGLE JUNCTION THERMAL CONVERTER)**

(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.

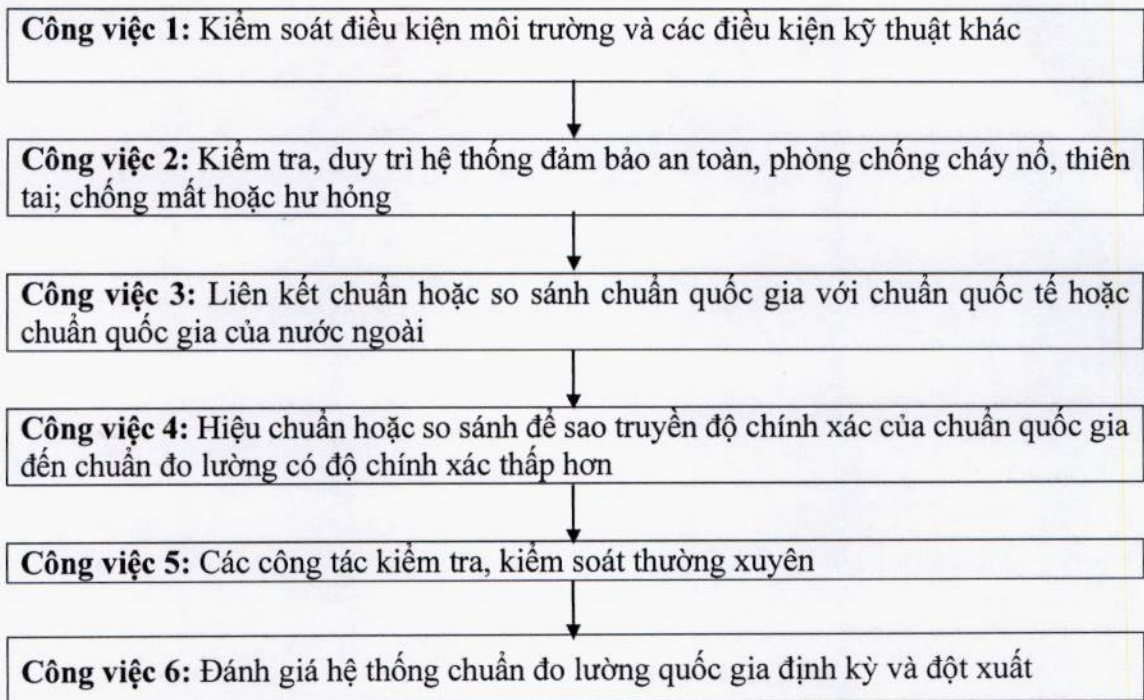
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	37,5	
	Bậc: 5/9	125	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	50	
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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		

	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	25	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	18	
	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	
VI	Công việc 6: 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	201	
	- Hiệu chuẩn chuẩn	0	
	+ Kiểm tra bên ngoài	6	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	16	
	+ Kiểm tra đo lường	141	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	16	
	- Đánh giá độ chính xác	8	
	- Đánh giá độ ổn định	8	
	- 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			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Ổn áp	Ca	10 kVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50) °C	1095
	Âm kế	Ca	(10 ~ 90) %RH	1095
	Áp kế	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1095
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1095
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001 g	1095
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	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...			
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	12,5
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	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên			
VI	Công việc 6: 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	12,5

	Nguồn chuẩn	Ca	02 nguồn	125
	Máy đo vạn năng	Ca	A,V,Ω, Hz	125

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				
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	8	1,6
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	5	0,625
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	50.000	50.000
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: 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	10.000	10.000

	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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	5.000	5.000
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên				
VI	Công việc 6: 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	10.000	10.000



Phụ lục XXIX

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG
HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA
TÊN CHUẨN: CÔNG SUẤT ĐIỆN TẦN SỐ CÔNG NGHIỆP (AC
POWERS)**

(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.

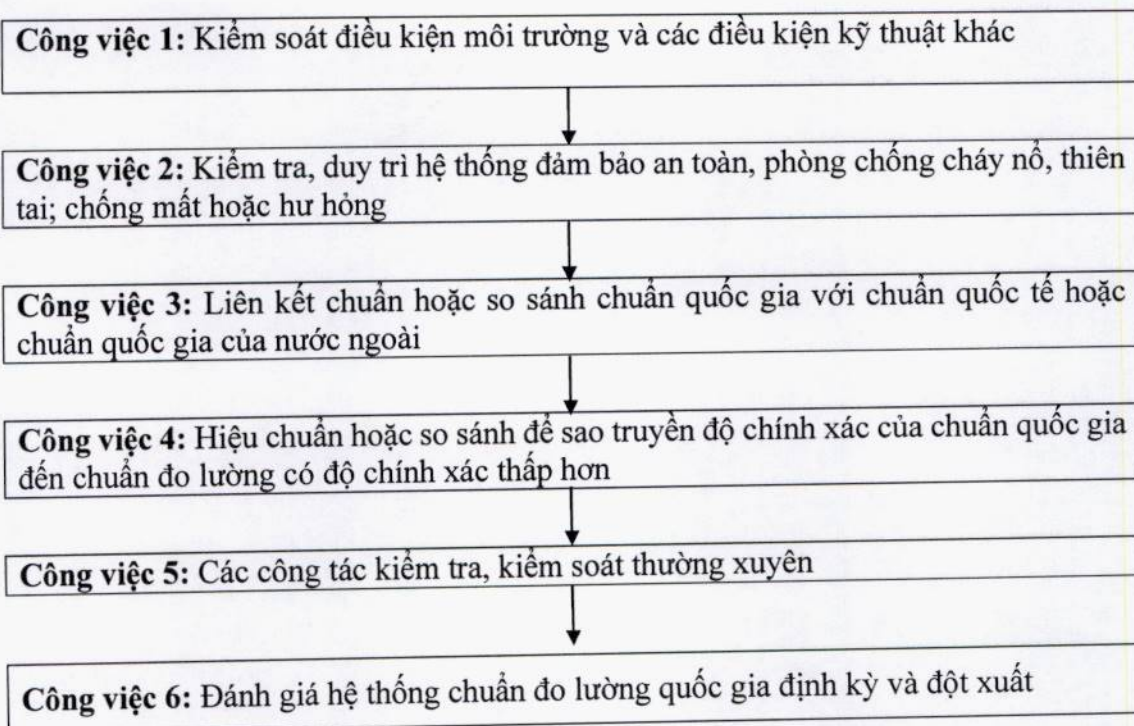
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	37,5	
	Bậc: 5/9	125	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	50	
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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		

	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	25	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	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		
1	Nội dung 1: Liên hệ, thương thảo ký kết hợp đồng hiệu chuẩn, vận chuyển đi hiệu chuẩn và làm các thủ tục cần thiết khác		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	18	
	Bậc: 4/9	5	
	Bậc: 1/8 Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06	5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 4/9	6	
	Bậc: 1/8 Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06	6	
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 4/9	6	
	Bậc: 1/8 Trình độ: Kỹ sư chính (hạng II) Mã số: V.05.02.06	6	
VI	Công việc 6: 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	201	
	Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	6	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	16	
	+ Kiểm tra đo lường	141	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	16	
	Đánh giá độ chính xác	8	
	Đánh giá độ ổn định	8	
	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			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	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	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1095
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1095
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001 g	1095
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	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...			
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	12,5
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	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên			

VI	Công việc 6: 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	12,5
	Nguồn chuẩn	Ca	02 nguồn	125
	Máy đo vạn năng	Ca	A,V,Ω, Hz	125

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				
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	8	1,6
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	5	0,625
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	Bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	50.000	50.000
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: 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	10.000	10.000
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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	5.000	5.000
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên				
VI	Công việc 6: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	10.000	10.000

Phụ lục XXX

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG
HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA
TÊN CHUẨN: NĂNG LƯỢNG ĐIỆN TÀN SỐ CÔNG NGHIỆP
(ENERGY)**

(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.

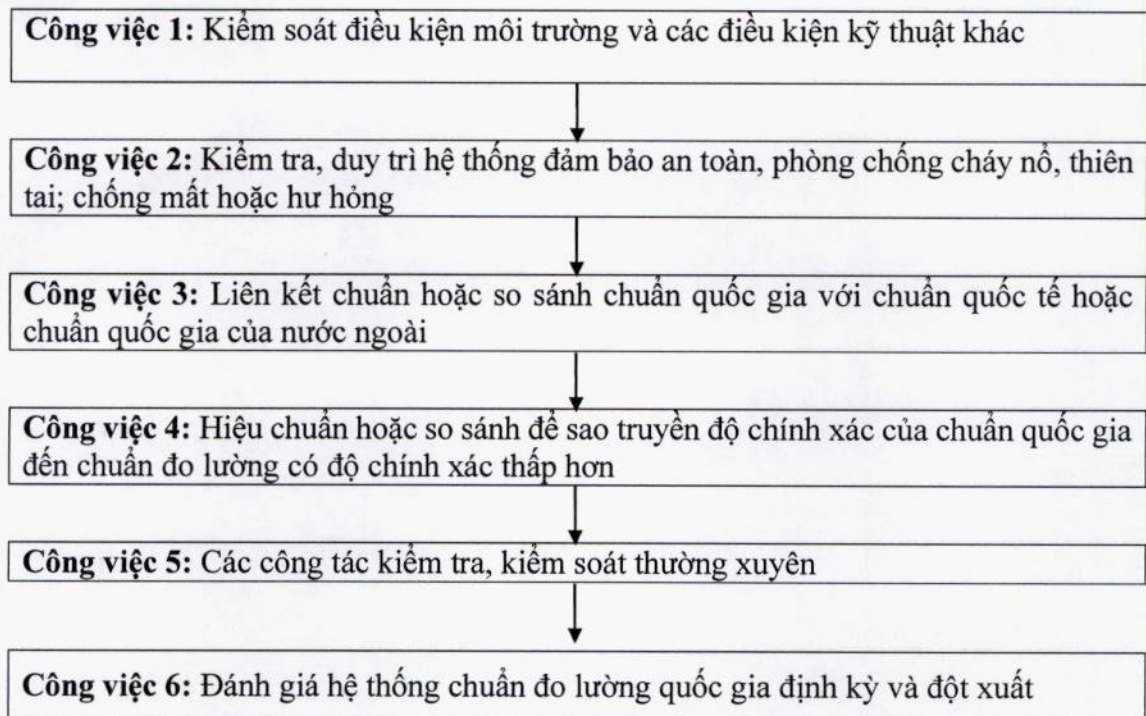
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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



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		
a	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	37,5	
	Bậc: 5/9	125	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	50	
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	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		

	Bậc: 3/9	25	
b	<i>Định mức công lao động phổ thông</i>		
	Bậc: 3/12	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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	18	
	Bậc: 5/9	22,5	
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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	12,5	
VI	Công việc 6: 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		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 5/9	201	
	Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	6	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	16	
	+ Kiểm tra đo lường	141	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	16	
	Đánh giá độ chính xác	8	
	Đánh giá độ ổn định	8	
	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			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	1095
	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	Ca	(0 ÷ 1,5) bar Abs	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1095
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1095
	Thiết bị kiểm soát rung động	Ca	Gia tốc: ≤ 0,001 g	1095
	Thiết bị kiểm tra nhiễu điện từ trường	Ca	Tần số: 20 Hz ÷ 2000 Hz Phạm vi đo: 1 V/m ÷ 200 kV/m	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...			
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	12,5
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	125
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	12,5
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên			
VI	Công việc 6: 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	12,5
	Nguồn chuẩn	Ca	02 nguồn	125
	Máy đo vạn năng	Ca	A,V,Ω, Hz	125

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				
	Thiết bị chiếu sáng	chiếc	36 W	8	1,6
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	5	0,625
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	50.000	50.000
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: 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	10.000	10.000
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	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	5.000	5.000
V	Công việc 5: Các công tác kiểm tra, kiểm soát thường xuyên				
VI	Công việc 6: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	10.000	10.000



Phụ lục XXXI

ĐÌNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT XÂY DỰNG QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN, THỬ NGHIỆM PHƯƠNG TIỆN ĐO, CHUẨN ĐO LƯỜNG

(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. Xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường là xây dựng 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.

2. Các nội dung công việc xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường gồm 11 công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.

Sơ đồ các bước công việc thực hiện dịch vụ xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường

Công việc 1: Thu thập thông tin, tài liệu liên quan để xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường (ĐLVN)

Công việc 2: Biên soạn dự thảo quy trình ĐLVN

Công việc 3: Viết thuyết minh kèm theo dự thảo quy trình ĐLVN

Công việc 4: Họp Ban kỹ thuật đo lường (TC)

Công việc 5: Gửi lấy ý kiến các cán bộ kỹ thuật, quản lý đo lường (Bộ, ngành, Trung tâm...)

Công việc 6: Tổng hợp, xử lý ý kiến

Công việc 7: Triển khai thử nghiệm và đánh giá thực tiễn (đối với các quy trình mới xây dựng)

Công việc 8: Họp hội đồng thẩm xét kỹ thuật

Công việc 9: Hoàn thiện hồ sơ dự thảo quy trình ĐLVN

Công việc 10: Thẩm xét hồ sơ dự thảo quy trình ĐLVN

Công việc 11: Hoàn thiện hồ sơ trình duyệt

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
A	Lao động trực tiếp		
I	Công việc 1: Thu thập thông tin, tài liệu liên quan để xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường (ĐLVN)		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	2	
	Bậc: 3/9	2	
II	Công việc 2: Biên soạn dự thảo quy trình ĐLVN		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	20	
	Bậc: 4/9	20	
III	Công việc 3: Viết thuyết minh kèm theo dự thảo quy trình ĐLVN		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	2	
	Bậc: 4/9	2	
IV	Công việc 4: Hợp Ban kỹ thuật đo lường (TC)		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	2	
	Bậc: 3/9	2	
V	Công việc 5: Gửi lấy ý kiến các chuyên gia (Bộ, ngành, Trung tâm...), chuyên gia độc lập		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	2	
VI	Công việc 6: Tổng hợp, xử lý ý kiến		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	3	
VII	Công việc 7: triển khai thử nghiệm và đánh giá thực tiễn (đối với các quy trình mới xây dựng)		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	1	
	Bậc: 3/9	1	

VIII	Công việc 8: Hợp hội đồng thẩm xét kỹ thuật		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	1,5	
	Bậc: 4/9	1,5	
IX	Công việc 9: Hoàn thiện hồ sơ dự thảo quy trình ĐLVN		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	1,5	
	Bậc: 4/9	1,5	
X	Công việc 10: Thẩm xét hồ sơ dự thảo quy trình ĐLVN		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 4/9	0,5	
	Bậc: 5/9	0,5	
XI	Công việc 11: Hoàn thiện hồ sơ trình duyệt		
	<i>Định mức công lao động có chuyên môn</i>		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	1,5	
	Bậc: 4/9	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 xây dựng quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường 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
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Công việc 1: Thu thập thông tin, tài liệu liên quan			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	2,5
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1,5
2	Công việc 2: Biên soạn dự thảo quy trình ĐLVN			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	32
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5

	- Máy in Laser màu	Ca	In A4, in màu 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	16
3	Công việc 3: Viết thuyết minh kèm dự thảo quy trình ĐLVN			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	4
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1
	- Máy in Laser màu	Ca	In A4, in màu 2 mặt	1
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	4
4	Công việc 4: Hợp Ban kỹ thuật đo lường (TC)			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	3
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Máy in Laser màu	Ca	In A4, in màu 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1,5
5	Công việc 5: Gửi lấy ý kiến các chuyên gia (Bộ, ngành, Trung tâm...), chuyên gia độc lập			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1,5
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Máy in Laser màu	Ca	In A4, in màu 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1,5
6	Công việc 6: Tổng hợp, xử lý ý kiến			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Máy in Laser màu	Ca	In A4, in màu 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1
7	Công việc 7: Triển khai thử nghiệm và đánh giá thực tiễn (đối với các quy trình mới xây dựng)			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	2
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	2
8	Công việc 8: Hợp hội đồng thẩm xét kỹ thuật			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	2,5
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1,5

9	Công việc 9: Hoàn thiện hồ sơ dự thảo quy trình ĐLVN			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Máy in Laser màu	Ca	In A4, in màu 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1
10	Công việc 10: Thẩm xét hồ sơ dự thảo quy trình ĐLVN			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1
11	Công việc 11: Hoàn thiện hồ sơ trình duyệt			
	- Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1
	- Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
	- Máy in Laser màu	Ca	In A4, in màu 2 mặt	0,5
	- Điều hòa	Ca	12 000 BTU	1

C. Định mức vật tư, nhiên liệu

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)
I	Xây dựng hoàn thiện 01 quy trình kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường				
	Các thiết bị văn phòng (bàn, ghế, tủ)	Bộ	Gỗ	01	0,125
	Giấy A4	gram		10	10
	Bút bi	cái		20	20
	Sổ ghi chép	quyển		5	5
	Mực in	hộp		2	2
	Mực in màu	hộp		1	1

	Túi đựng tài liệu	cái		20	20
	Ghim	hộp		3	3
	Kẹp giấy	hộp		5	5
	Bìa cứng - File còng cua (5cm)	cái		10	10
	Dập ghim	cái		1	0,2
	Bút nhớ dòng	cái		3	3
	Điện năng (nhiên liệu)	kW		480	480