

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 |
| ĐLVN | 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-BKHHCN 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 hàng 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-BKHHCN 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 đầu 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;
- Công TTĐT Bộ KH&CN;
- Lưu: VT, TĐC, KH&CN, 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 BƯỚC SÓNG CHUẨN LASER HE- NE 633 NM
ỔN ĐỊNH TẦN SỐ BANG 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.

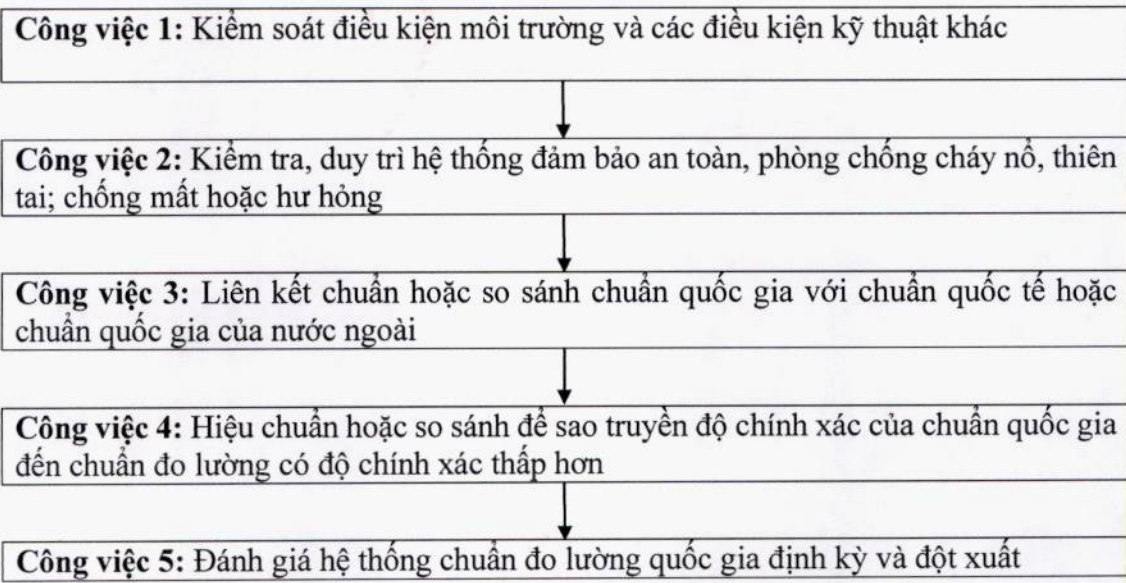
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chóng mắt hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | Âm 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 (riều, 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-BKHHCN
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.

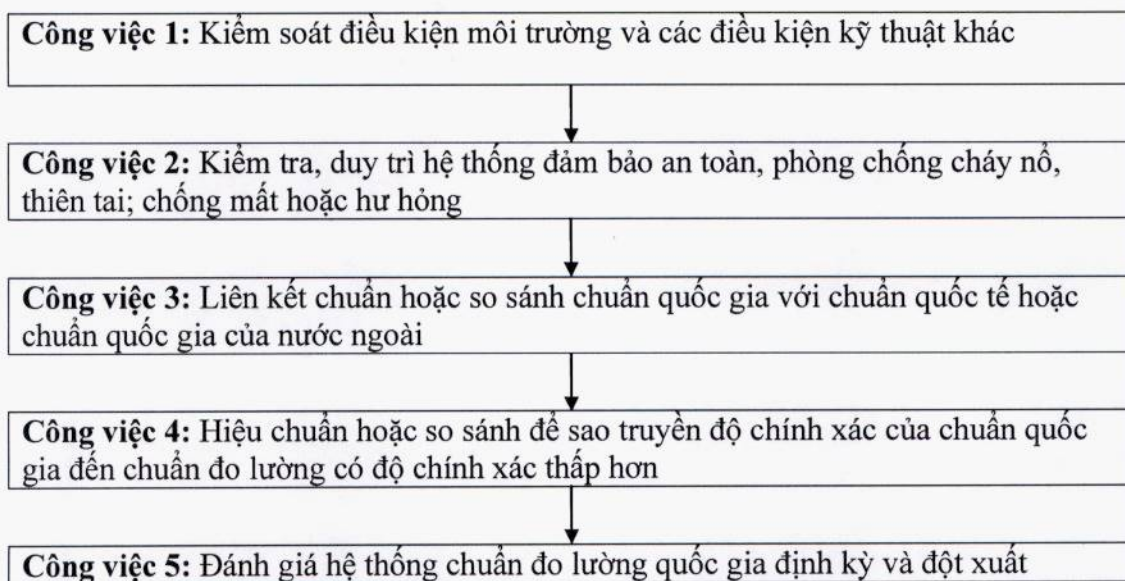
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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/Âm kế/Áp kế | Ca | + Nhiệt độ: (-70 ÷ 180) × 0,1 °C + Độ ẩm: (0 ÷ 100) × 0,1 %RH + Áp suất: (500 ÷ 1100) × 0,1 hPa | 1095 |
| | Máy tính để bàn | Ca | Loại thông dụng | 130 |
| | Máy in Laser | Ca | In A4, 2 mặt | 130 |
| | Thiết bị kiểm soát rung động | Ca | Gia tốc: ≤ 0,001 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 |
| | Các thiết bị khác của phòng thí nghiệm để duy trì, bảo quản chuẩn đo lường: + Hệ thống máy nén khí, bình tích áp, máy sấy khí + Tủ chống ẩm (bảo quản phương tiện) | Ca Ca | Đến 25 kgf/cm ² (25 ÷ 60) %RH | 48 1095 |
| II | Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng.... | | | |
| III | Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài | | | |
| | Máy tính xách tay | Ca | Loại thông dụng | 20 |
| | Máy in Laser | Ca | In A4, 2 mặt | 130 |
| IV | Công việc 4: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn | | | |
| | Máy tính xách tay | Ca | Loại thông dụng | 20 |
| | Máy in Laser | Ca | In A4, 2 mặt | 12,5 |

| | | | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| V | Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá | | | |
| | Máy tính xách tay | Ca | Loại thông dụng | 90 |
| | Máy tính để bàn | Ca | Loại thông dụng | 40 |
| | Máy in Laser | Ca | In A4, 2 mặt | 130 |
| | Tủ bảo quản mẫu | Ca | Đặt được nhiệt độ, độ ẩm theo yêu cầu (25 ÷ 60) %RH | 1095 |
| | Ống tự chuẩn trực | Ca | Kiểu TriAngle Ultraspec 500-57 + Độ phân giải: 0,005" + Tiêu cự; 500 mm + Độ chính xác: 0,05" đến 0,25" | 37,5 |
| | Gương phẳng | Ca | đường kính 60 mm | 37,5 |
| | Bàn chuyên dụng | Ca | Chống rung động KT: (1500 x 1000) mm | 37,5 |
| | Bộ gá dịch chuyển theo 2 phương | Ca | Kích thước (X*Y): (60x60) mm | 37,5 |

C. Định mức vật tư

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

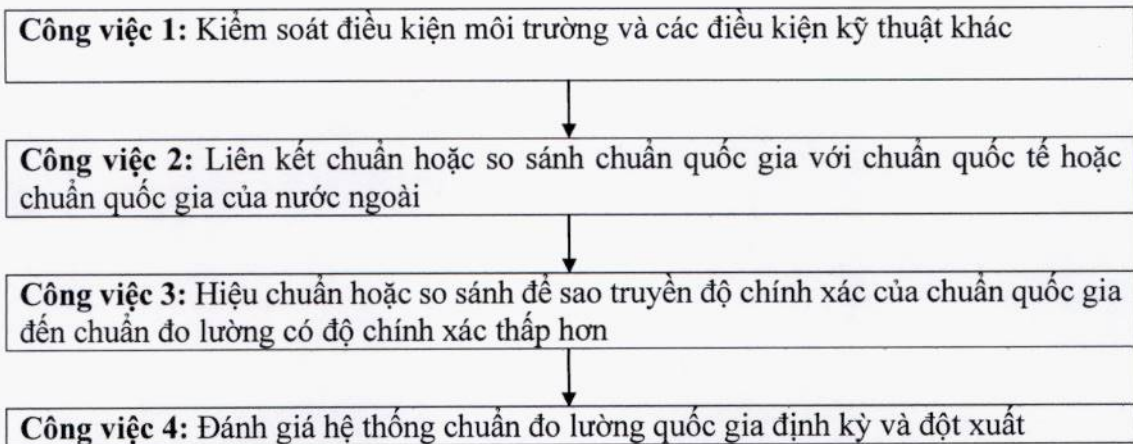
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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-BKHHCN
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.

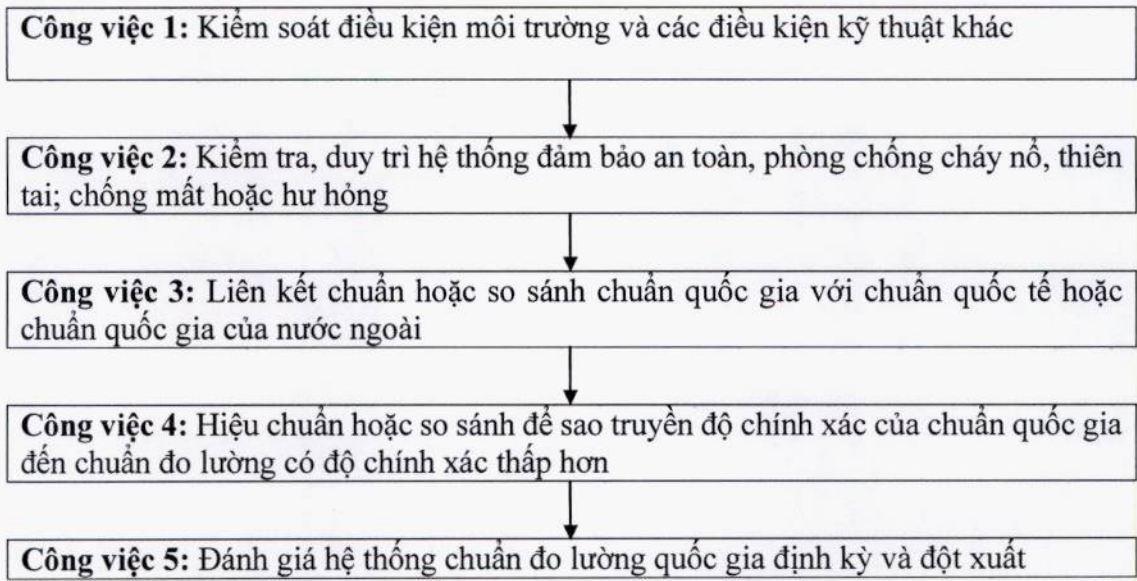
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 in Laser | Ca | In A4, 2 mặt | 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 | | | | |
| | 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.

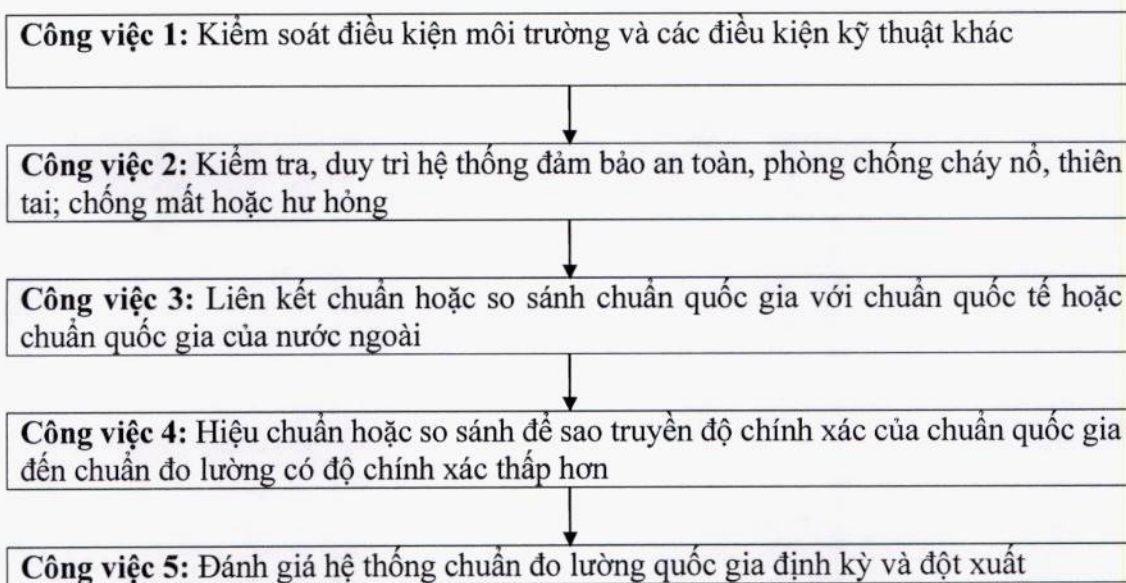
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | binh | Bình khí CO ₂ 4 kg | 4 | 2 |
| | Cảm biến nhiệt, khói | cái | | 6 | 1,2 |
| | - Dụng cụ hỗ trợ (riu, 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.

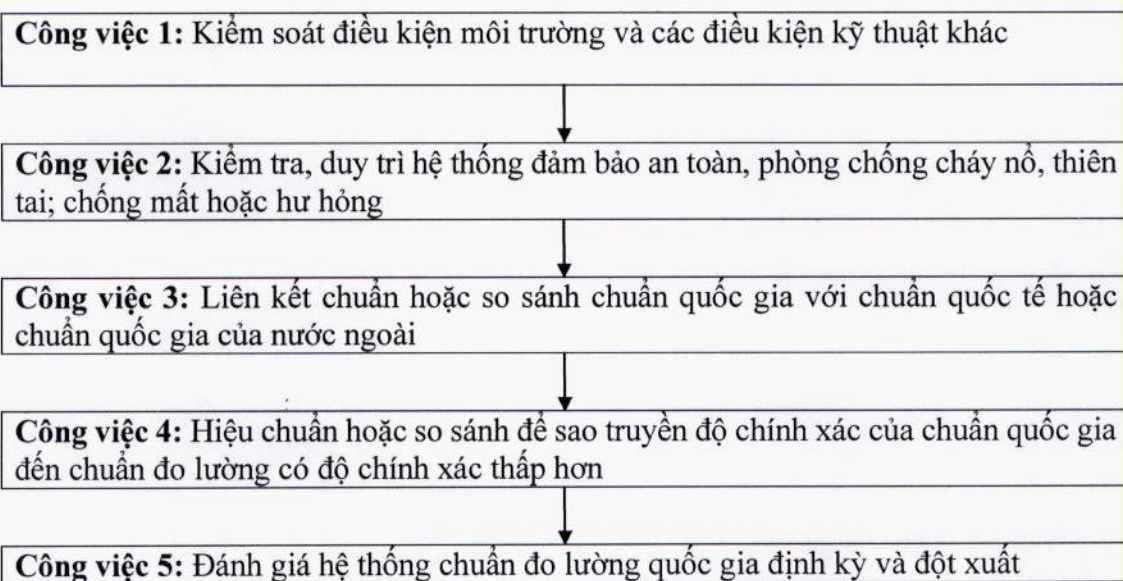
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài để dẫn 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 | 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 | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | Ôn áp | Ca | 10 kVA | 1095 |
| | Nhiệt kế | Ca | (0 ~ 50) °C | 1095 |
| | Âm 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.

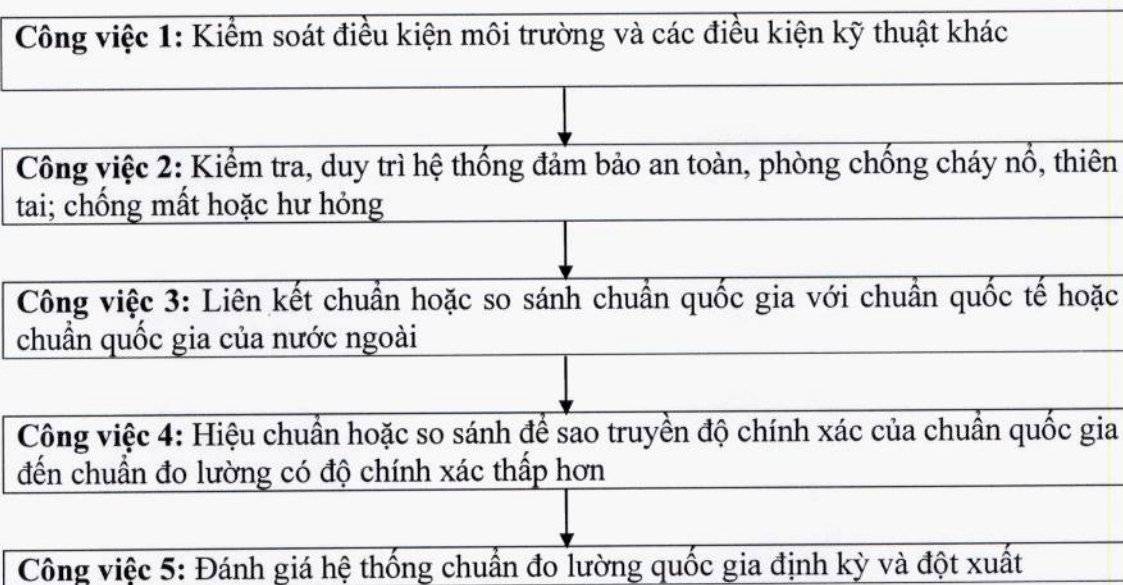
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 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 | 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 | binh | 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-BKHHCN
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.

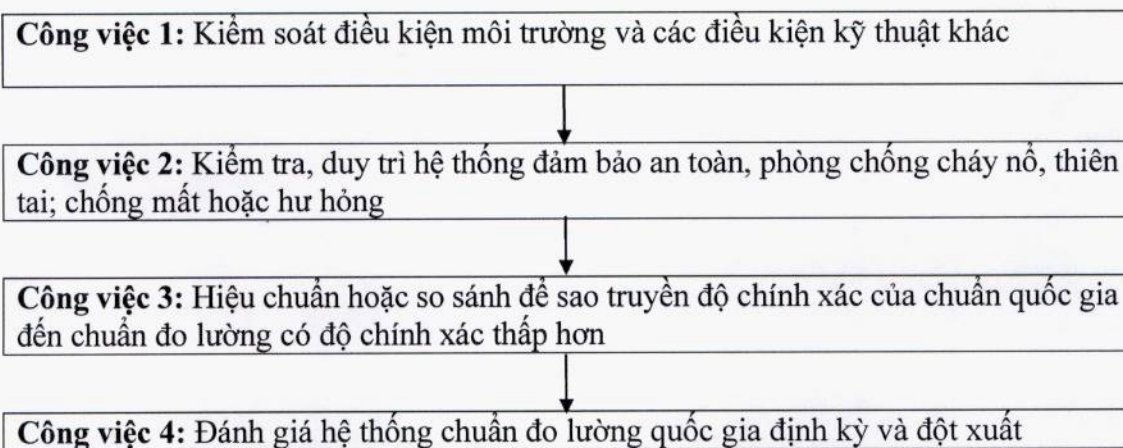
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | 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 | | |
| | <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | |

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 |
| | Âm 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 |
| | Ăm 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.

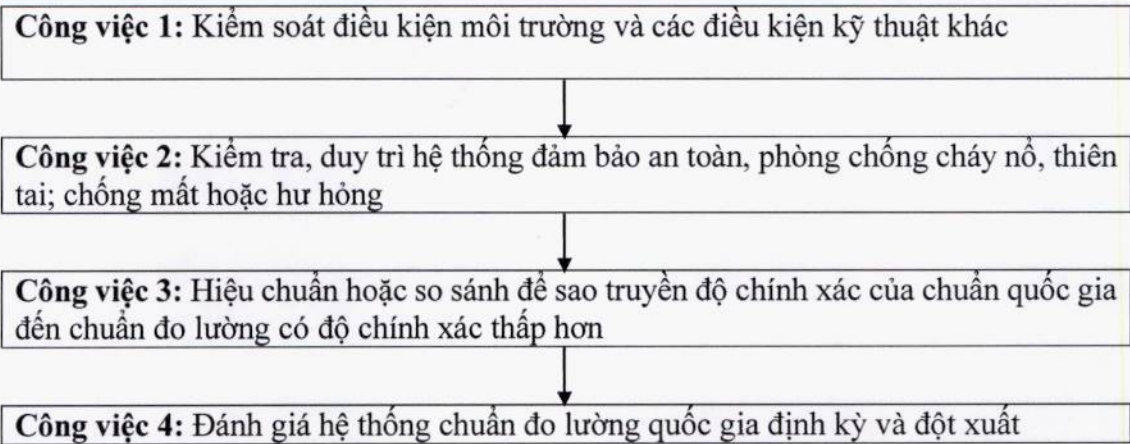
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 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 | 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 | | |
| | <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | |

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 |
| | Ăm 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 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 | | | |
| | 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 đề 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 chuyên 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 |
| | Bulong | Bộ | Phù hợp với lưu lượng kế | 20 | 20 |

| | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------|-------|---|-----|
| | Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng | Chiếc | DN200 | 5 | 1 |
| | Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng | Chiếc | DN100 | 4 | 0,8 |
| | Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng | Chiếc | DN50 | 2 | 0,4 |
| | Van đóng mở + Van chỉnh lưu lượng | Chiếc | DN25 | 5 | 1 |

Phụ lục X

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA TÊN CHUẨN: HỆ THỐNG THIẾT BỊ CHUẨN LƯU LƯỢNG KHỐI LƯỢNG NƯỚC (V05.05/ CQG-LLKLN-11)

(Kèm theo Thông tư số 04 /2022/TT-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.

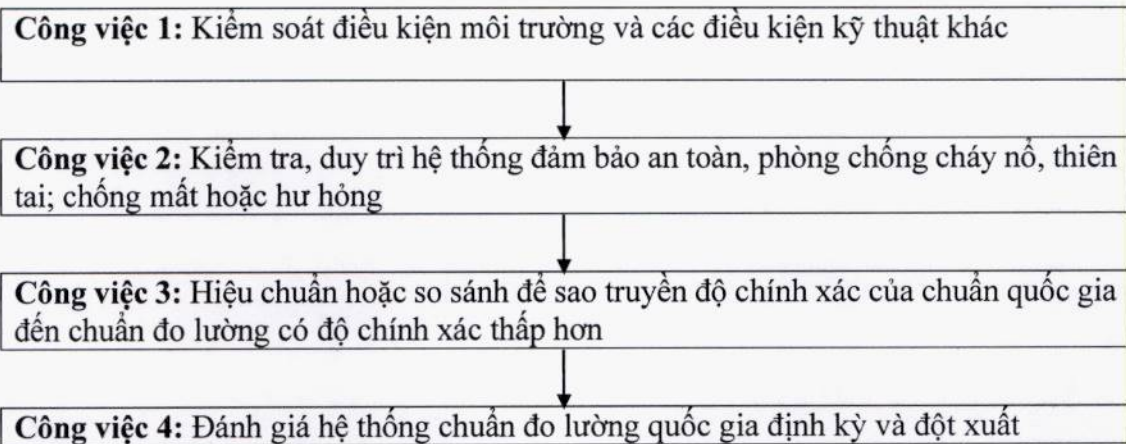
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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... | | | | |
| | 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 | 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.

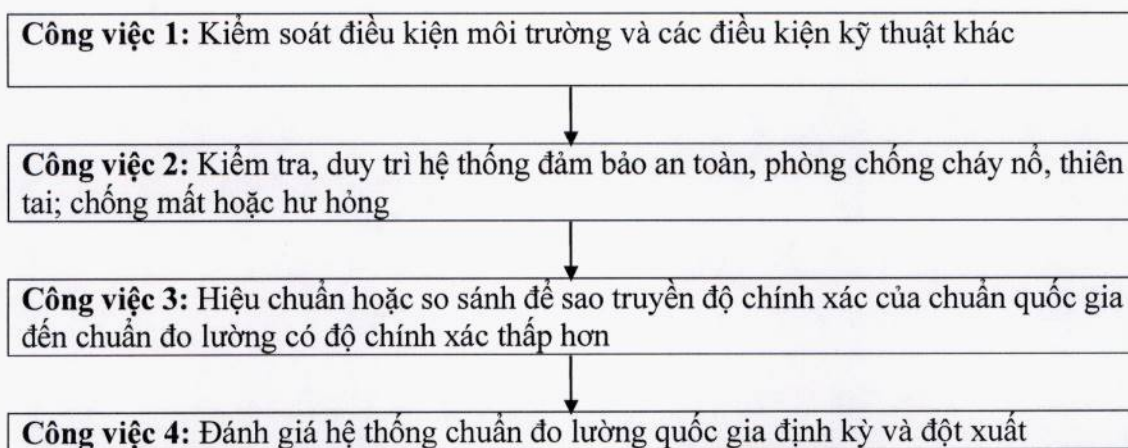
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 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

| 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 | | |
| | <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | |

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 |
| | Âm kế | Ca | (15 ÷ 90) %RH | 1095 |
| | Máy tính để bàn | Ca | Loại thông dụng | 50 |
| | Máy tính xách tay | Ca | Loại thông dụng | 50 |
| | Máy tính để bàn công nghiệp | Ca | Đọc được lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, tỷ trọng, tính toán số liệu... Loại thông dụng | 25 |
| | Máy in Laser | Ca | In A4, 2 mặt | 6 |
| | Bình lọc tách khí | Ca | Tách được bọt khí | 120 |
| II | Công việc 2: Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng... | | | |
| | Đồng hồ vạn năng | Ca | Đo điện áp, tần số, dòng điện, điện trở | 2,5 |
| III | Công việc 3: Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn | | | |
| | Máy tính để bàn 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 chuyên 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 chuyên 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.

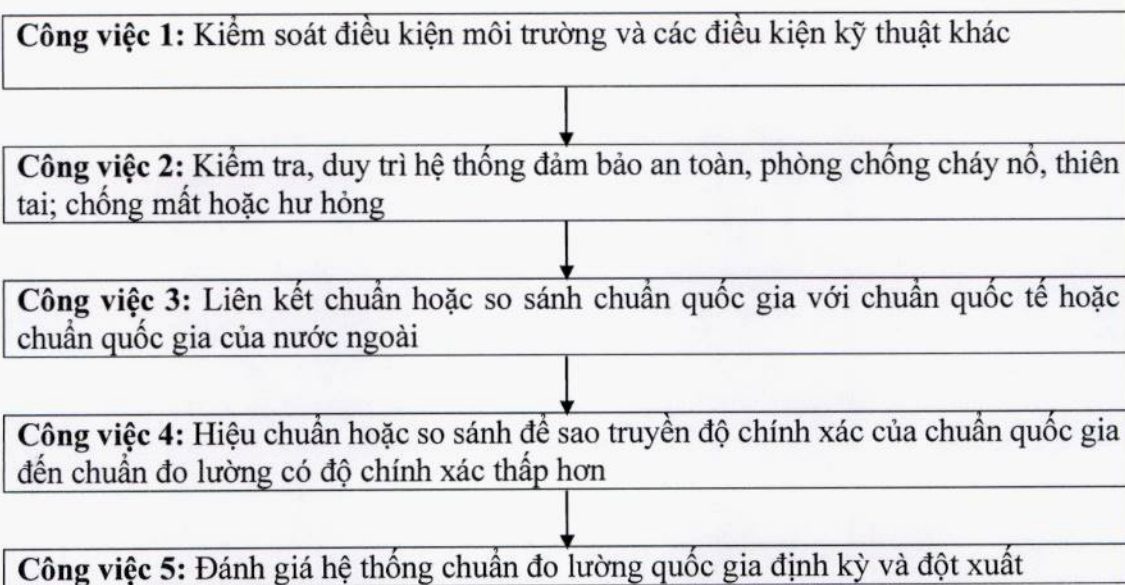
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | Âm 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 khói, 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-BKHHCN
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.

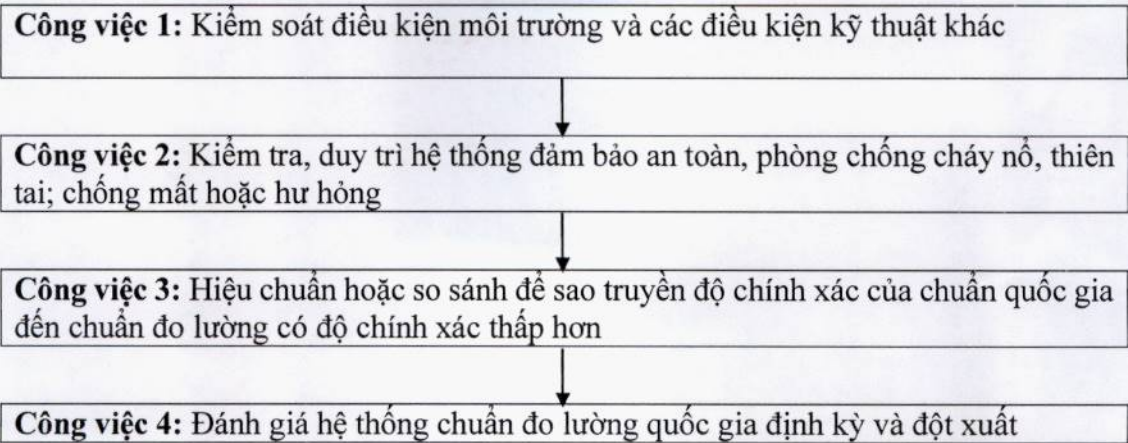
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | | |

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 | | | |
| | Thiết bị đo khối lượng riêng DA-650 | Ca | | 6 |
| | Thiết bị ổn định nhiệt độ tuần hoàn | Ca | PVĐ: (-30 ÷ 150) °C; Giá trị độ chia: 0,01 °C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01 °C | 6 |
| | Thiết bị ổn định nhiệt độ | Ca | PVĐ: (0 ÷ 230) °C; Giá trị độ chia: 0,01 °C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01 °C | 6 |
| | Thiết bị đo nhiệt độ | Ca | PVĐ: (-20 ÷ 300) °C; Giá trị độ chia: 0,001 °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 ÷ 150) °C; Giá trị độ chia: 0,01 °C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01 °C | 3 |
| | Thiết bị ổn định nhiệt độ | Ca | PVĐ: (0 ÷ 230) °C; Giá trị độ chia: 0,01 °C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01 °C | 3 |
| | Thiết bị đo nhiệt độ | Ca | PVĐ: (-20 ÷ 300) °C; Giá trị độ chia: 0,001 °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: NHỚT KẾ MAO QUẢN CHUẨN (V06.01/MASTER UBBELOHDE)

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

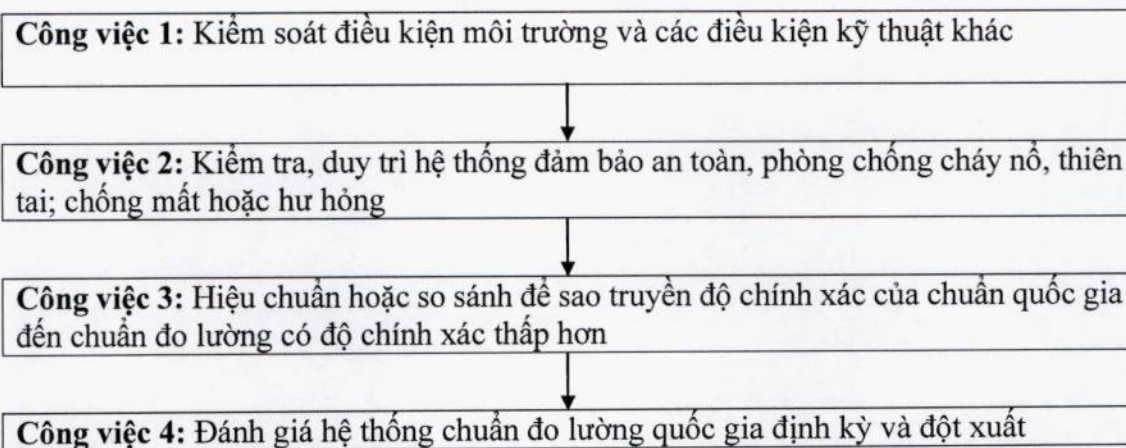
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 ÷ 230) °C; Giá trị độ chia: 0,01 °C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01 °C | 7,5 |
| | Thiết bị đo nhiệt độ | Ca | PVĐ: (-20 ÷ 300) °C; Giá trị độ chia: 0,001 °C | 7,5 |
| | Thiết bị đo thời gian | Ca | PVĐ: (0 ÷ 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 ÷ 230) °C; Giá trị độ chia: 0,01 °C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01 °C | 15 |
| | Thiết bị đo nhiệt độ | Ca | PVĐ: (-20 ÷ 300) °C; Giá trị độ chia: 0,001 °C | 15 |
| | Thiết bị đo thời gian | Ca | PVĐ: (0 ÷ 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 ÷ 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 nhớt | chai 500 mL | 10 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,12% | 01 | 01 |
| | Dung dịch chuẩn độ nhớt | chai 500 mL | 160 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,12% | 01 | 01 |
| | Dung dịch chuẩn độ nhớt | chai 500 mL | 50 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,15% | 01 | 01 |
| | Dung dịch chuẩn độ nhớt | chai 500 mL | 100 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,15% | 01 | 01 |
| | Dung dịch chuẩn độ nhớt | chai 500 mL | 500 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,18% | 01 | 01 |

| | | | | | |
|--|------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|----|----|
| | Dung dịch chuẩn độ nhớt | chai 500 mL | 1000 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,160% | 01 | 01 |
| | Dung dịch chuẩn độ nhớt | chai 500 mL | 16000 mm ² /s Độ không đảm bảo đo: ≤ 0,160% | 01 | 01 |
| | Dung dịch chuẩn độ nhớt | 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:
VMI.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 | | |
| | <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | |

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 ấm | 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 GIAM 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.

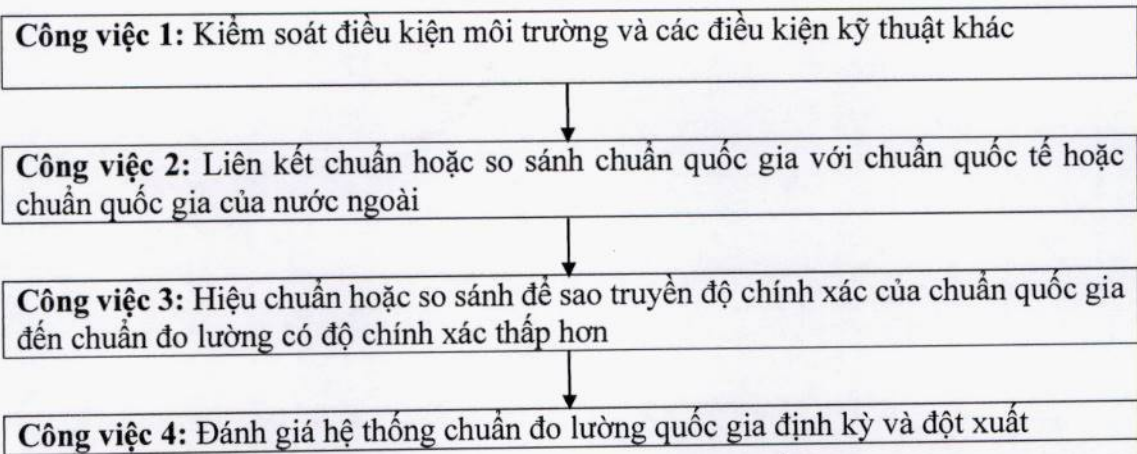
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 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 | 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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-BKHHCN
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.

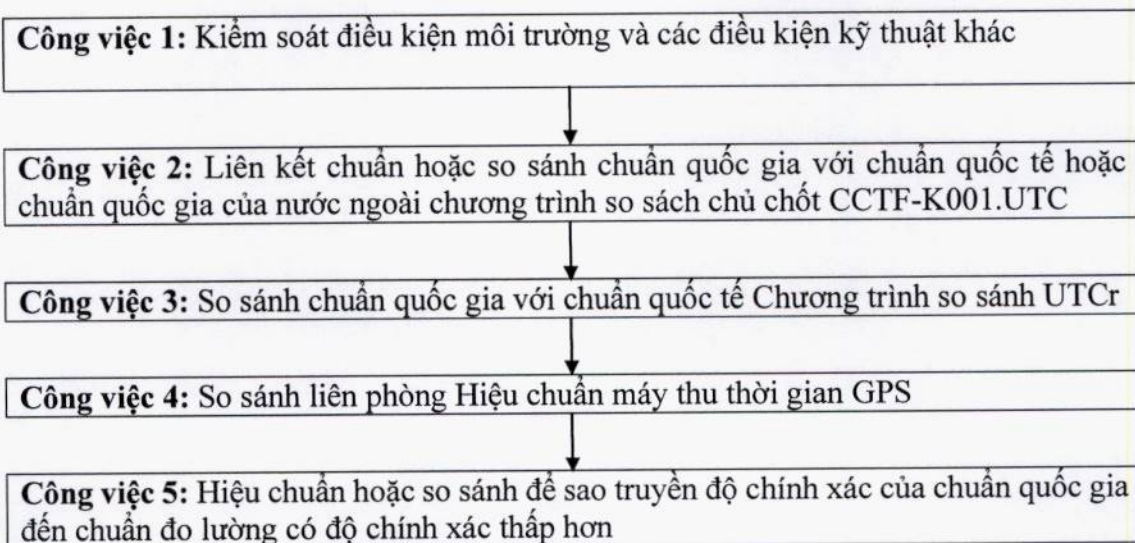
2. Nội dung dịch vụ duy trì, bảo quản và sử dụng chuẩn trên gồm các công việc:

- 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 | | |
| | <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | |

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.

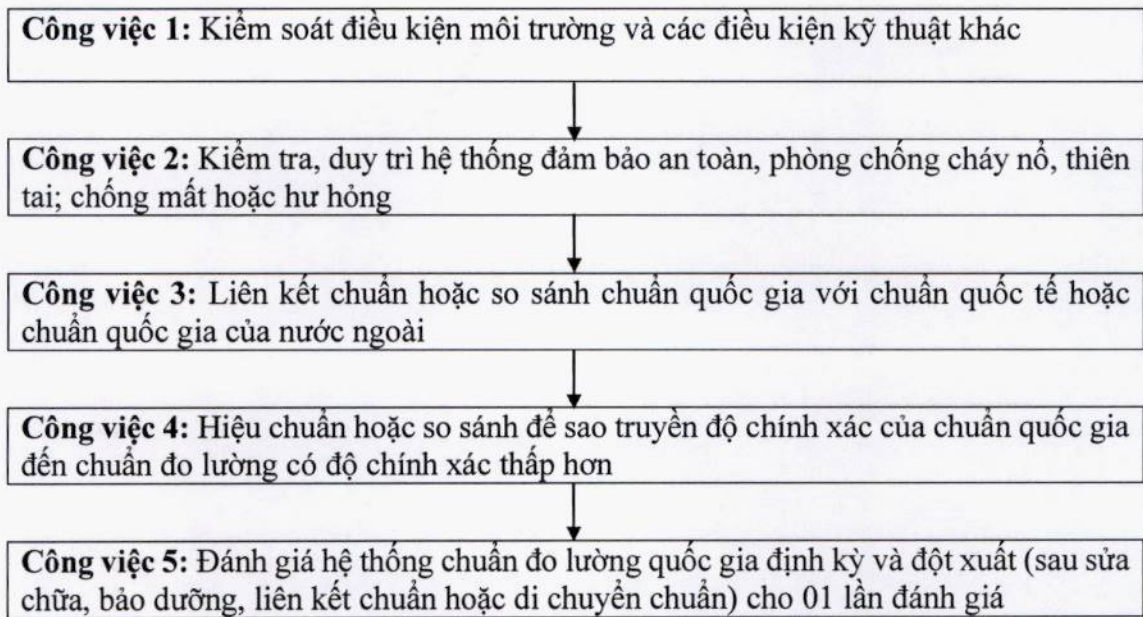
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | Âm 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-BKHHCN
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.

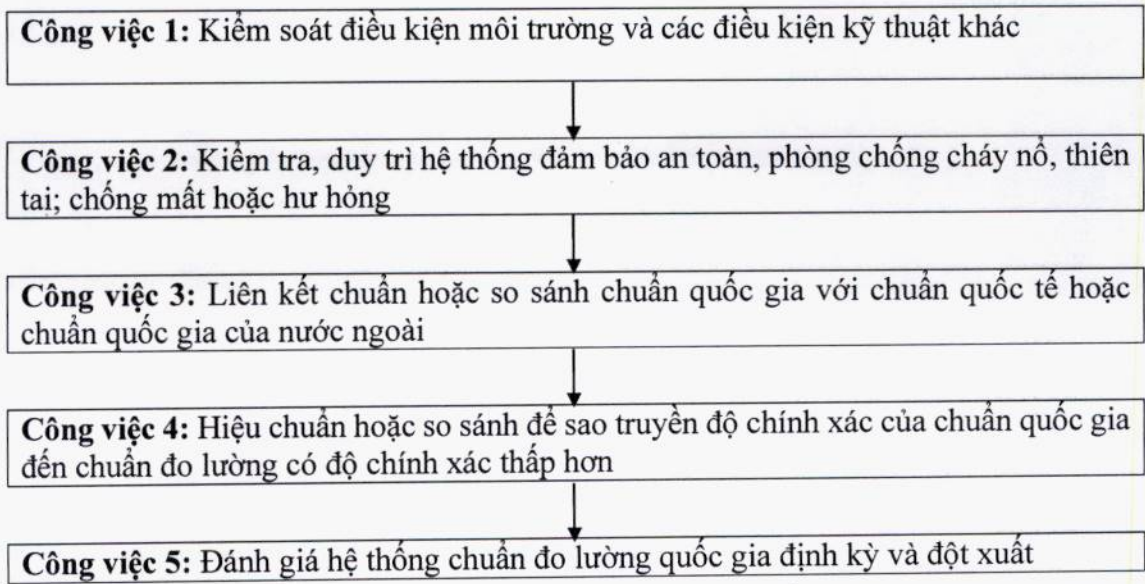
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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

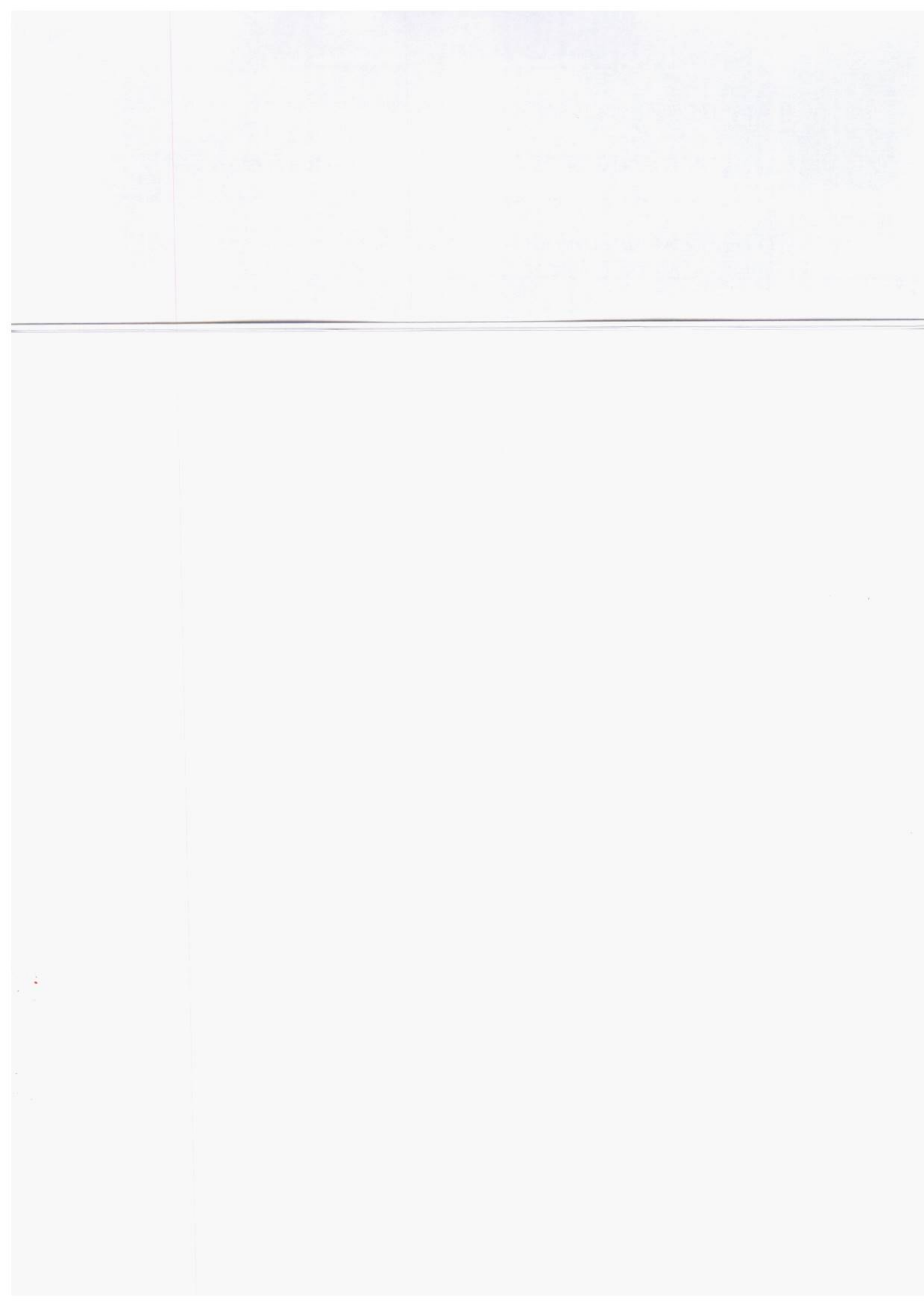


Các nội dung công việc cụ thể được quy định chi tiết tại Quy trình duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia.

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-BKHHCN
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.

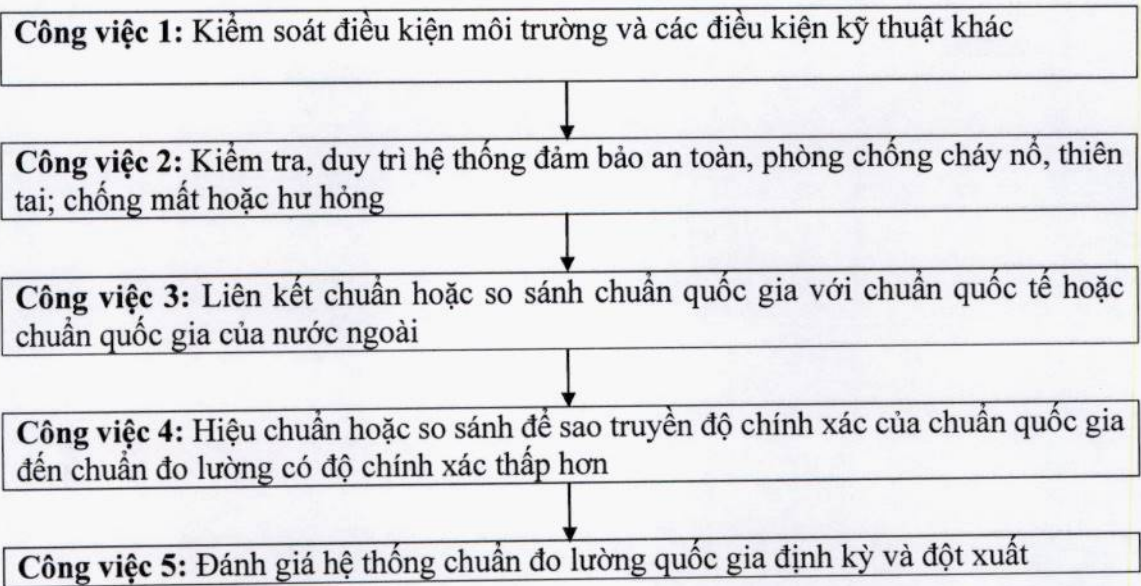
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | Ăm 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 | <ul style="list-style-type: none"> - Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: $\leq 0,08$ 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: $\leq 0,25$ % | 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 | <ul style="list-style-type: none"> - Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: $\leq 0,08$ 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: $\leq 0,25$ % | 5,5 |
| | Máy tính để bàn | Ca | Loại thông dụng | 5,5 |
| | Máy in Laser | Ca | In A4 2 mặt | 5,5 |

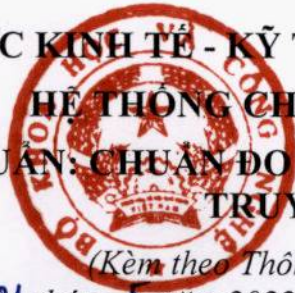
C. Định mức vật tư

| 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.

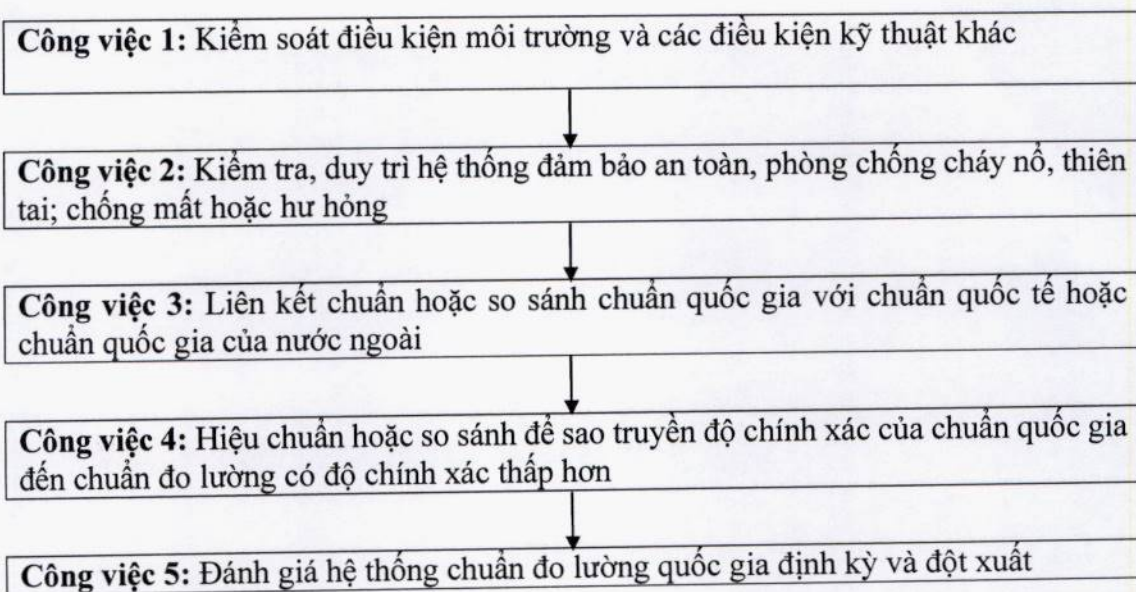
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 |
| | 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 |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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.

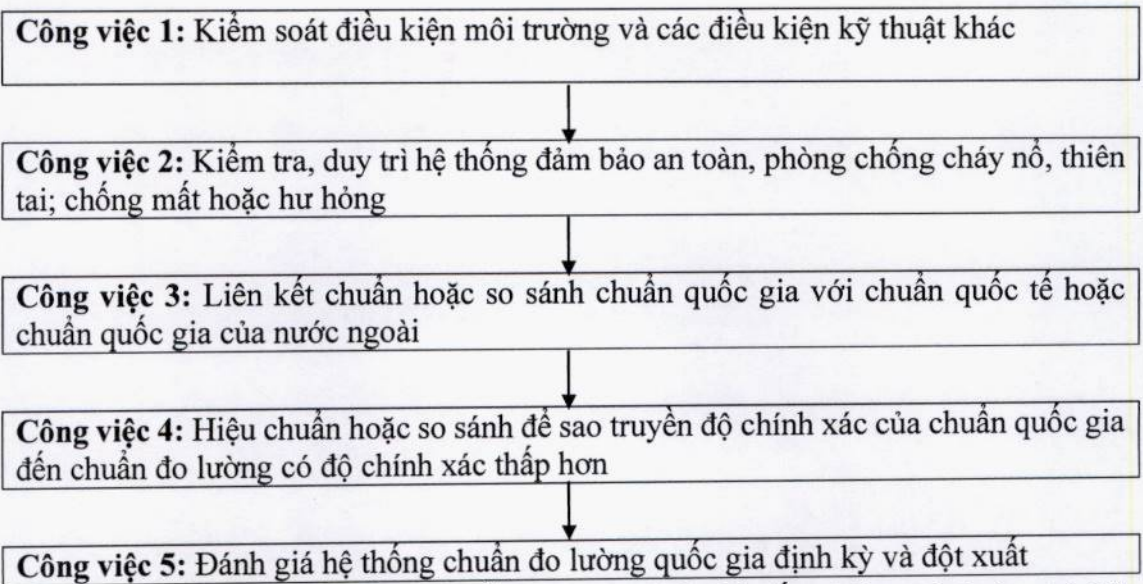
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 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/ 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 | | |
| | <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | |

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-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.

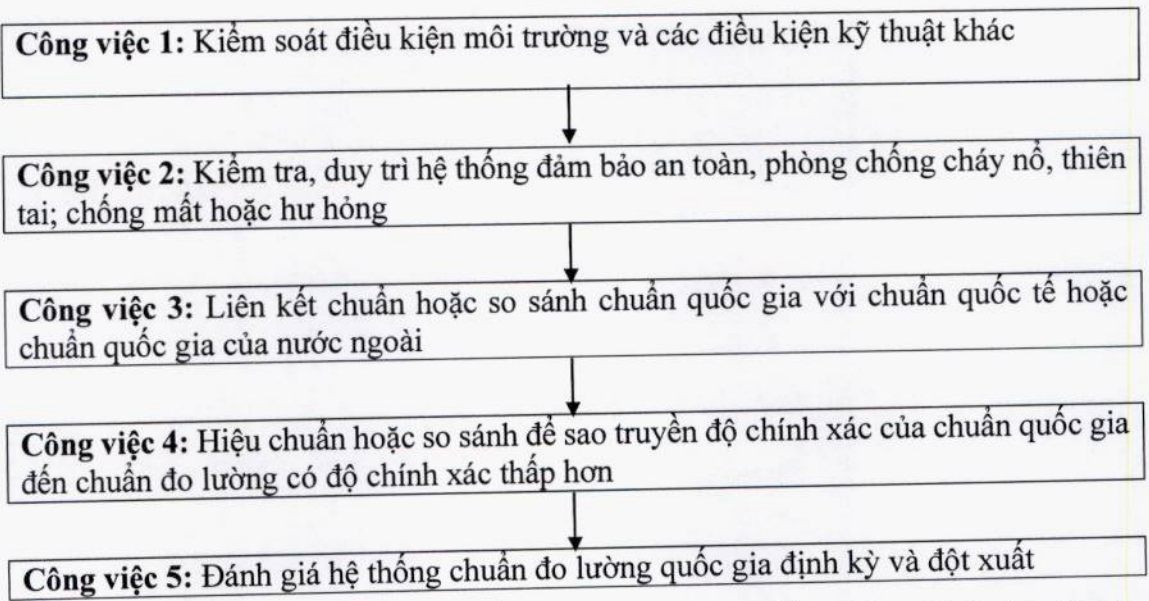
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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-BKHHCN
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.

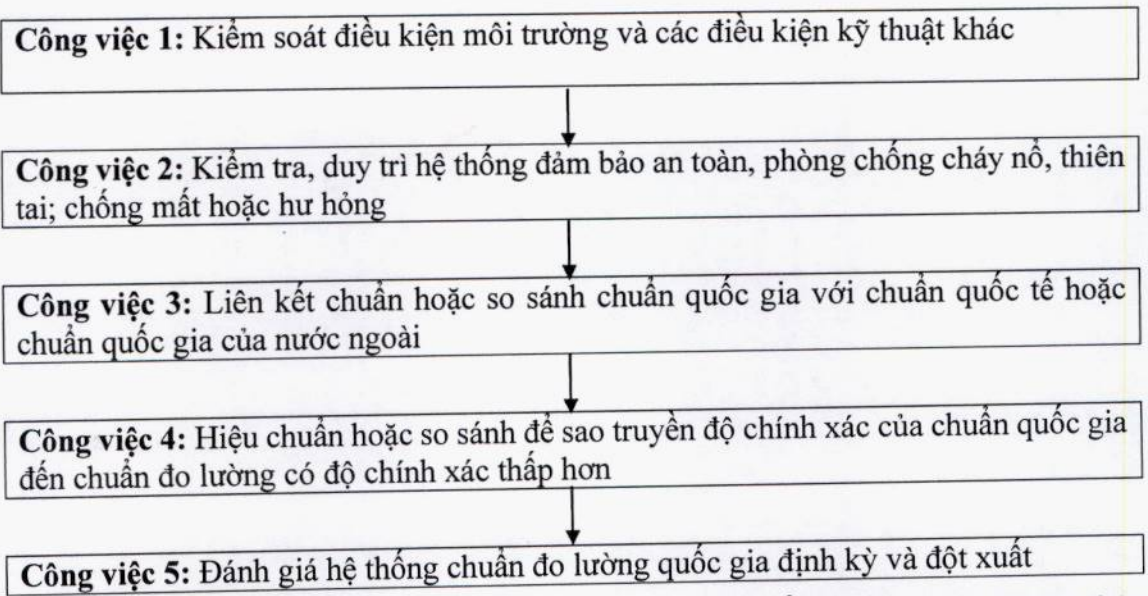
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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.

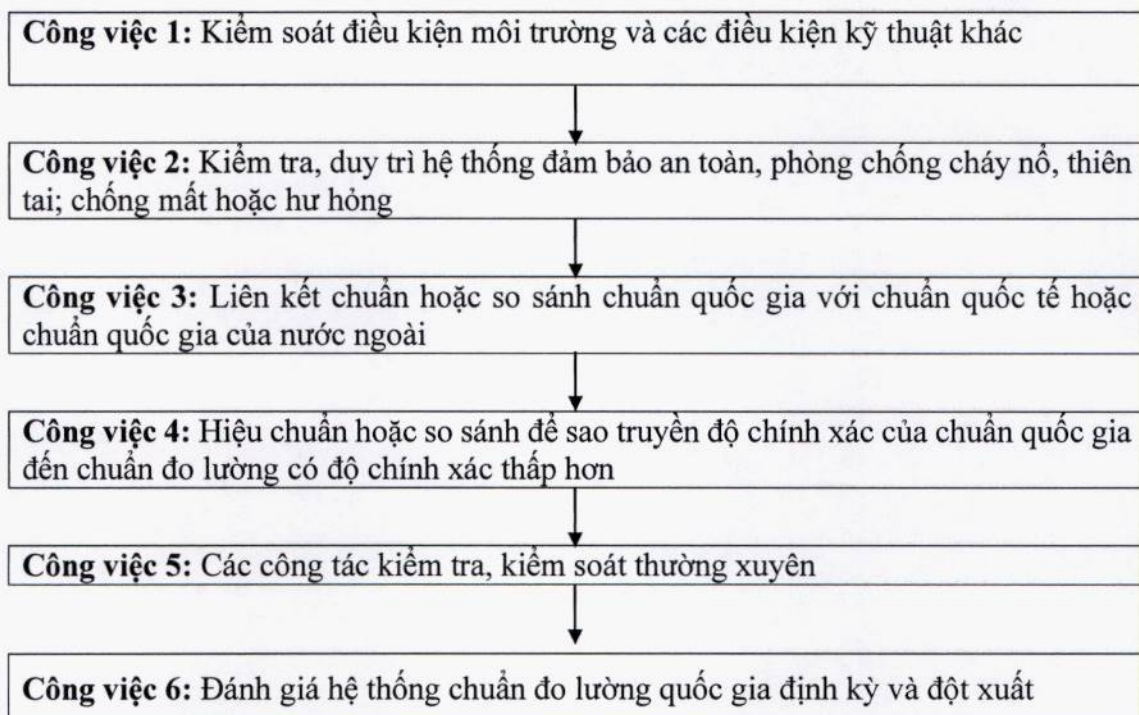
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | 201 | |
| Bậc: 1/8 (PTN loại 2) | | |
| 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 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - 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 | | | |

| | | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|------|
| | nỗ, 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-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.

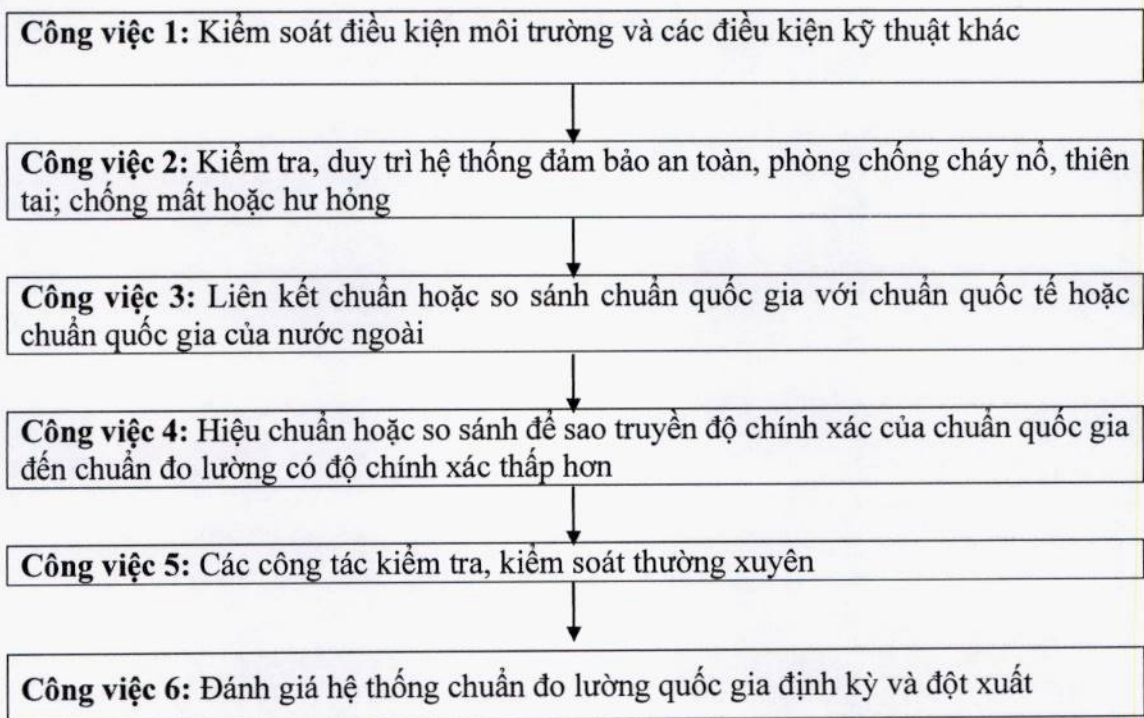
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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: ≤ 0,001 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-BKHHCN
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.

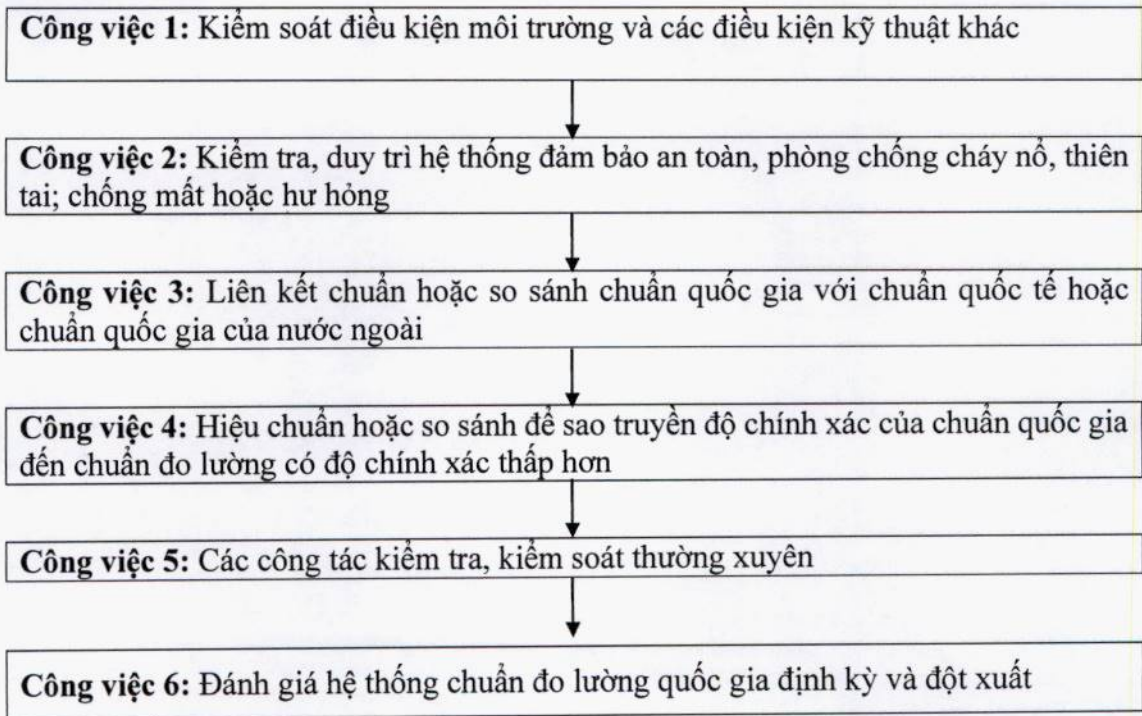
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | 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 | 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.

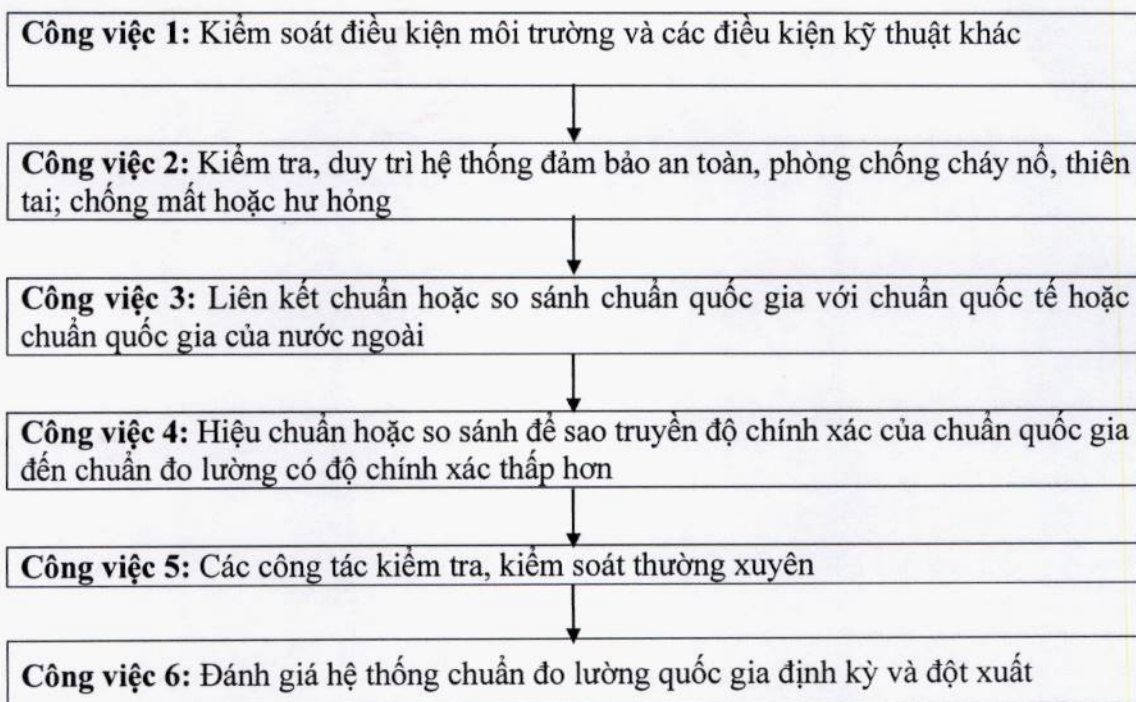
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 (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.

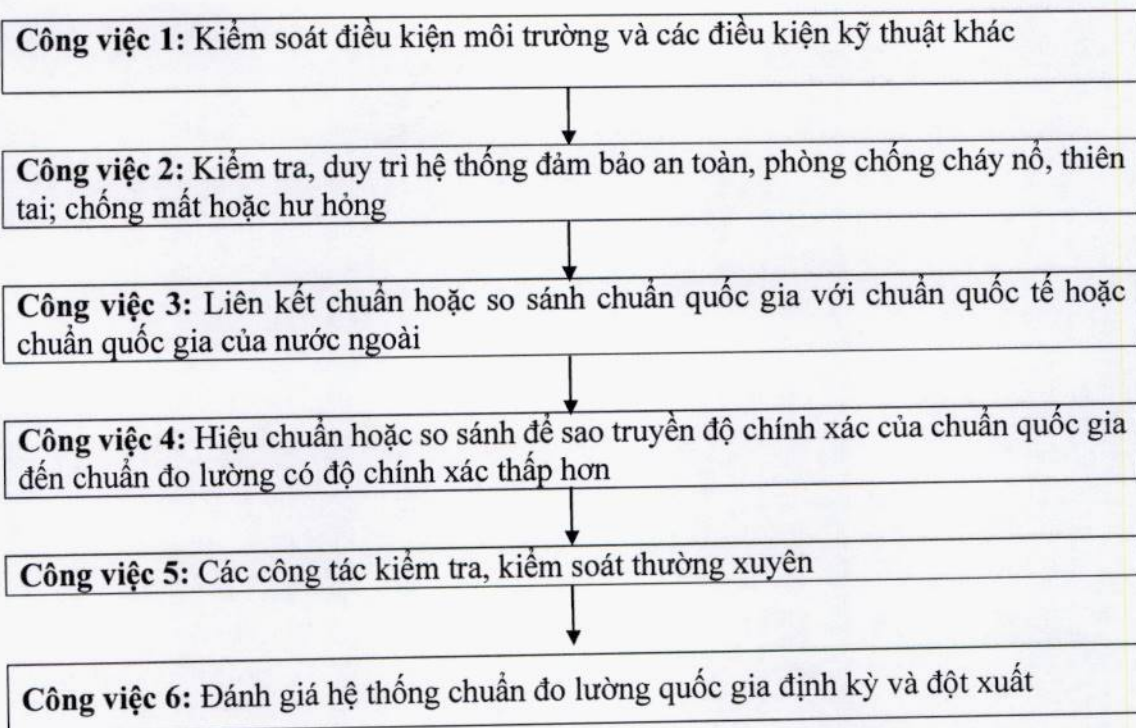
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 đề 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.

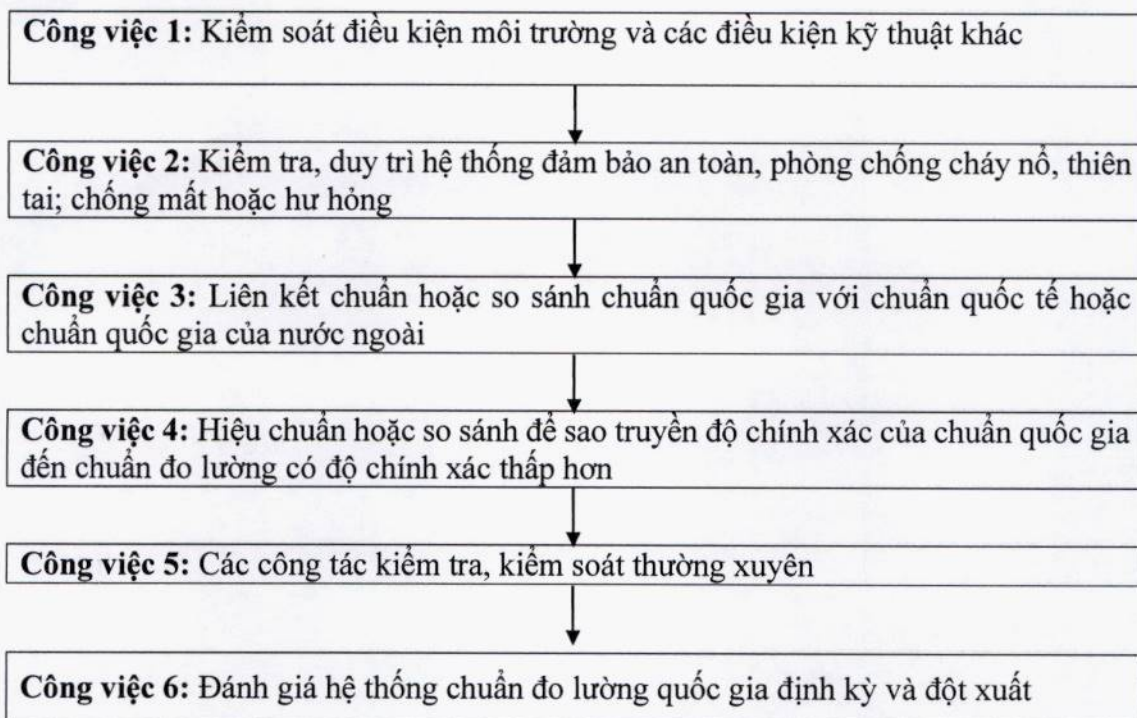
- Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai, chống mất hoặc hư hỏng nhằm đảm bảo hệ thống chuẩn đo lường luôn được an toàn trước các thiên tai, hỏa hoạn có thể xảy ra và chống hư hỏng mất mát.

- 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 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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

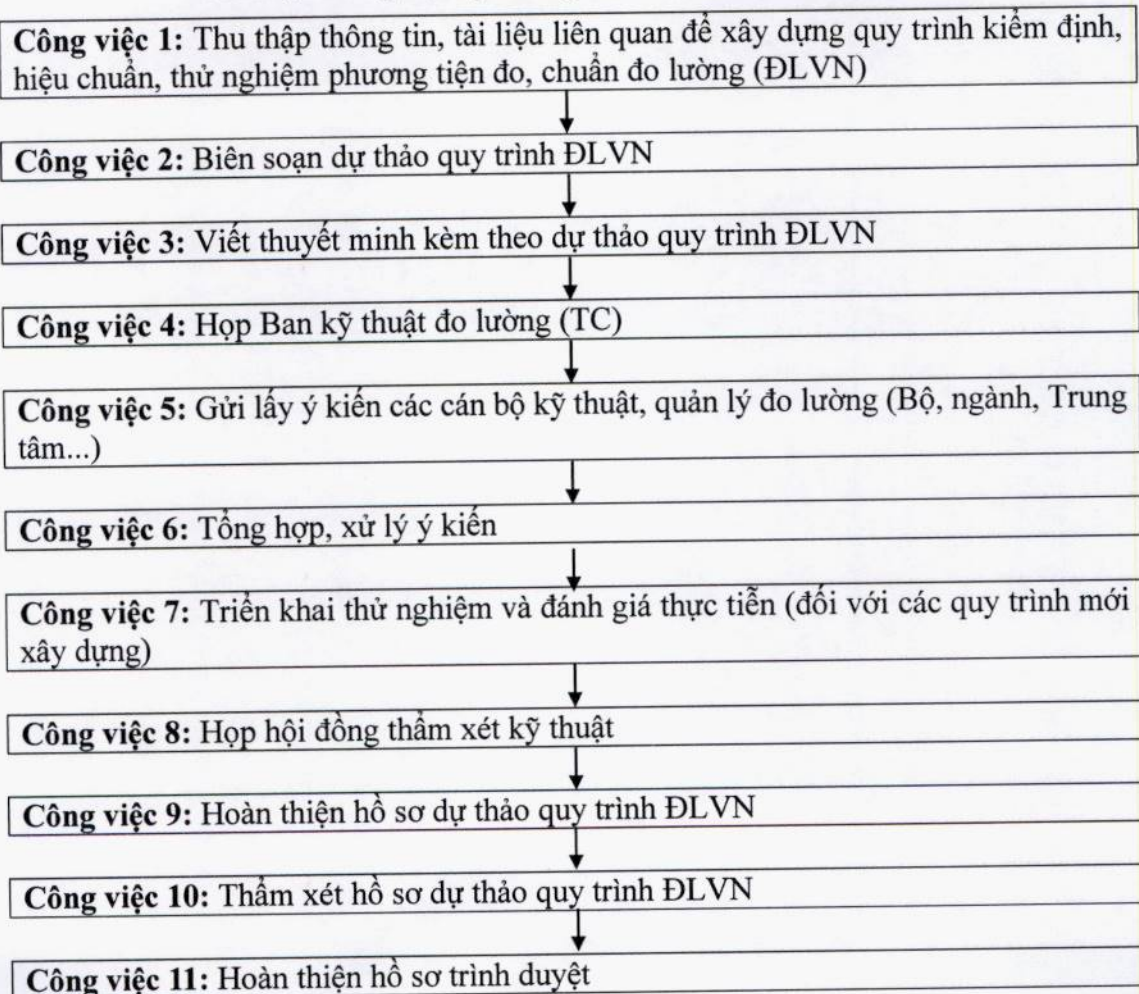
(Kèm theo Thông tư số 04 /2022/TT-BKHCN
ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

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



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: Họp 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: Họp 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 | | |
| | <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> | | |

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 | <i>Công việc 3: Viết thuyết minh kèm dự thảo quy trình ĐLVN</i> | | | |
| | 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 | <i>Công việc 4: Họp Ban kỹ thuật đo lường (TC)</i> | | | |
| | - 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 | <i>Công việc 5: Gửi lấy ý kiến các chuyên gia (Bộ, ngành, Trung tâm...), chuyên gia độc lập</i> | | | |
| | - 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 | <i>Công việc 6: Tổng hợp, xử lý ý kiến</i> | | | |
| | - 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 | <i>Công việc 7: Triển khai thử nghiệm và đánh giá thực tiễn (đối với các quy trình mới xây dựng)</i> | | | |
| | 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 | <i>Công việc 8: Họp hội đồng thẩm xét kỹ thuật</i> | | | |
| | - 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 dòn | cái | | 3 | 3 |
| Điện năng (nhiên liệu) | kW | | 480 | 480 |