VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Thông tư số 04/2022/TT-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 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

(Tiếp theo Công báo số 509 + 510)

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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	*Định mức công lao động có chuyên môn*		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	33	
b	*Định mức công lao động phổ thông* 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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	70	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	77	
	Định mức công lao động phổ thông		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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	

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

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12 000 BTU	2190
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90)%RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	264
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	264

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)
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				
	Kìm điện	chiếc		1	0,2
	Bút thử điện	chiếc		1	0,2

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)
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	2000	2000
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	3000	3000

Phụ lục XIII

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

TÊN CHUẨN: KHỐI LƯỢNG RIÊNG CHẤT LỎNG

(V06.02/DENSITY METER DA-650)

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

I. Khái quát chung

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

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

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

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

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

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

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ

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

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	7,5	

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Đánh giá độ chính xác	0,25	
	- Đánh giá độ ổn định	0.25	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	0.25	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12.000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90)%RH	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Máy 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)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,01^{o}C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01^{o}C	6
	Thiết bị ổn định nhiệt độ	Ca	PVĐ: (0 ÷ 230)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,01^{o}C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01^{o}C	6

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)
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: (-20 ÷ 300)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,001^{o}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)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,01^{o}C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01^{o}C	3
	Thiết bị ổn định nhiệt độ	Ca	PVĐ: (0 ÷ 230)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,01^{o}C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01^{o}C	3
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: -20 ÷ 300)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,001^{o}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

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)
	Toluen	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	5	5
	H_2SO_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

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)
	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_2SO_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-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

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

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

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

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

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

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

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ

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

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	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….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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.		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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	

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

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12.000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50)°C	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
	Ẩm kế	Ca	(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)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,01^{o}C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01^{o}C	7,5
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: (-20 ÷ 300)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,001^{o}C	7,5
	Thiết bị đo thời gian	Ca	PVĐ: (0 ÷ 99) phút; Giá trị độ chia: 0,01 giây	2

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
IV	**Công việc 4:** 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)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,01^{o}C Độ ổn định nhiệt độ: 0,01^{o}C	15
	Thiết bị đo nhiệt độ	Ca	PVĐ: (-20 ÷ 300)^{o}C; Giá trị độ chia: 0,001^{o}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				

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)
	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 hiêu 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_2SO_4 65%	chai 500 mL	Độ tinh khiết công nghiệp	7	7

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Găng tay	đôi	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

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)
	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_2SO_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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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**		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	22,5	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

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

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12.000 BTU	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 Cao	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

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)
	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: SUY GIẢM TẦN SỐ CAO

(V08.03/AGILENT 8494B, 8496B VÀ HỆ THỐNG N5531S)

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

I. Khái quát chung

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

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

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

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

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

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

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ

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

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) (thực hiện trong 1 năm)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
II	**Công việc 2:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	5	
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) (thực hiện trong 1 năm)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Đánh giá độ chính xác	0,5	
	- Đánh giá độ ổn định	0,5	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ	0,5	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90)%RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	1,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	1,5
II	**Công việc 2:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	0,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	0,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	0,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	0,5

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 Hz	79 000	79 000
	Bảo hộ lao động	bộ		2	2
II	**Công việc 2:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	40	40
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	01	01
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	400	400
IV	**Công việc 4:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	400	400

Phụ lục XVII

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

TÊN CHUẨN: ĐỒNG HỒ NGUYÊN TỬ CESIUM (3608A01233/HP5071A)

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

I. Khái quát chung

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

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

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

- Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài theo chương trình so sách chủ chốt CCTF-K001.UTC; So sánh Chương trình so sánh UTCr; So sánh liên phòng Hiệu chuẩn máy thu thời gian GPS để dẫn suất độ chính xác của chuẩn đo lường quốc tế đến hệ thống chuẩn đo lường quốc gia đảm bảo độ tin cậy hệ thống chuẩn.

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

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

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

↓

Công việc 2: Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài chương trình so sách chủ chốt CCTF-K001.UTC

↓

Công việc 3: So sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế Chương trình so sánh UTCr

↓

Công việc 4: So sánh liên phòng Hiệu chuẩn máy thu thời gian GPS

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

STT	**Nội dung công việc**	**Định mức (Công)** *(thực hiện trong 1 năm)*	**Ghi chú**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
A	**Lao động trực tiếp**		
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	5	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	13	

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

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	12000 BTU	5475
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000W	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			

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)
	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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

Công việc 5: Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	377,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	11	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	30	
	+ Kiểm tra đo lường	260,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	35	
	- Đánh giá độ chính xác	15	
	- Đánh giá độ ổn định	15	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	11	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

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

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	2190
	Máy hút ẩm	Ca	100 lít/ngày; 1000 W	2190
	Ổn áp	Ca	10 kVA	2190
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 50)°C	2190
	Ẩm kế	Ca	(15 ÷ 90) %RH	2190
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	2190
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	15
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			

C. Định mức vật tư

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác				
	Giấy	gram	A4	5	5
	Bút bi	hộp		1	1
	Ghim	hộp		1	1
	Sổ ghi chép	quyển		1	1
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ)	bộ	Gỗ công nghiệp	01	0,125
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50HZ	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

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	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-BKHCN ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. Khái quát chung

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

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

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

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

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

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

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo,

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

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	30	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	80	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	2	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	6	
	+ Kiểm tra đo lường	57	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	6	
	- Đánh giá độ chính xác	3	
	- Đánh giá độ ổn định	3	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	3	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	02 cái 12L/ngày	1095
	Ổn áp	Ca	220V/50Hz; 5KVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90)%RH	1095
	Tủ hút ẩm	Ca	(25 ÷ 60)%RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	132
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	66
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	01 máy In A4	5,5

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)
	Thiết bị đo vạn năng	Ca	01 thiết bị 8 1/2 digits	5,5
	Bộ nguồn	Ca	01 thiết bị (0 ~ 110) V; (0 ~ 30A)	5,5
	Thiết bị đo dòng nhỏ	Ca	01 thiết bị 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	1
	Điện trở chuẩn	Ca	01 thiết bị 0,01 Ohm	5,5
	Giá trắc quang	Ca	01 giá 0 ~ 4500 mm	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	01 thiết bị 8 1/2 digits	3
	Bộ nguồn	Ca	01 thiết bị (0 ~ 110) V; (0 ~ 30A)	24
	Thiết bị đo dòng nhỏ	Ca	01 thiết bị 2 nA ~ 20 mA	24
	Quang kế chuẩn	Ca	02 thiết bị (15 ~ 26) nA/lx	24

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)**
	Thiết bị đo phổ bức xạ	Ca	02 thiết bị 380 nm ~ 780 nm	24
	Điện trở chuẩn	Ca	01 thiết bị 0,01 Ohm	24
	Giá trắc quang	Ca	01 giá 0 ~ 4500 mm	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	01 thiết bị 8 1/2 digits	5,5
	Bộ nguồn	Ca	01 thiết bị (0 ~ 110) V; (0 ~ 30A)	5,5
	Thiết bị đo dòng nhỏ	Ca	01 thiết bị 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	01 thiết bị 0,01 Ohm	5,5
	Giá trắc quang	Ca	01 giá 0 ~ 4500 mm	5,5
	Buồng tối quang học	Ca	01 buồng	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				
	Hộp bảo quản	chiếc	Chuyên dụng	3	0,6
	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

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)
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 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, V11.02.20/WI40/G 001; WI40/G 002; WI40/G 003

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

I. Khái quát chung

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

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

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

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

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

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

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ

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

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	10	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	30	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	80	
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	2	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	6	
	+ Kiểm tra đo lường	57	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	6	
	- Đánh giá độ chính xác	3	
	- Đánh giá độ ổn định	3	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	3	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị (thực hiện trong 1 năm)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	12L/ngày	1095
	Ổn áp	Ca	220V/50Hz; 5KVA	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ~ 50)°C	1095
	Ẩm kế	Ca	(10 ~ 90)%RH	1095
	Tủ hút ẩm	Ca	(25 ÷ 60)%RH	1095
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	132
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	66
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng…			
III	**Công việc 3:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm	5,5

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)
			+ 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%	
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	5,5
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs	5,5

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)
			+ Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo: (100 ÷ 102)% + Độ chính xác: ≤ 0,25%	
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4, 2 mặt	5,5
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs	5,5

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)
			- Độ truyền qua: + Phạm vi đo: (100 ÷ 102)% + Độ chính xác: ≤ 0,25%	
	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

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)
	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				

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)
	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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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…		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Bậc: 3/9	30	
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	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)℃	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	5,5

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)
			+ 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%	
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	5,5
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs	5,5

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)
			+ Độ chính xác: ≤ 3 mAbs - Độ truyền qua: + Phạm vi đo (100 ÷ 102)% + Độ chính xác: ≤ 0,25%	
	Máy tính để bàn	Ca	Loại thông dụng	5,5
	Máy in Laser	Ca	In A4 2 mặt	5,5
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn) cho 01 lần đánh giá			
	Hệ thống chuẩn quang phổ	Ca	- Bước sóng: + Phạm vi đo: (200 ÷ 900) nm + Độ chính xác: ≤ 0,08 nm - Độ hấp thụ: + Phạm vi đo: (0 ÷ 2) Abs + Độ chính xác: ≤ 3 mAbs	5,5

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)
			- Độ truyền qua: + Phạm vi đo: (100 ÷ 102)% + Độ chính xác: ≤ 0,25%	
	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

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Các thiết bị văn phòng phục vụ phòng thí nghiệm (bàn, ghế, tủ,…)	bộ	Gỗ công nghiệp	01	0,125
	Găng tay	đôi		100	100
	Bảo hộ lao động	bộ		4	4
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50HZ	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-50HZ	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				

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC	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-50HZ	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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	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….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
	Bậc: 3/9	30	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 3/9	80	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	3	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	6	
	+ Kiểm tra đo lường	54,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	6	
	- Đánh giá độ chính xác	3	
	- Đánh giá độ ổn định	3	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	4,5	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

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

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Ẩm kế	Ca	(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			

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Máy 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

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)
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	44	44
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	01	01
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn.				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	192	192
V	**Công việc 5:** Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất.				
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50 HZ	44	44

Phụ lục XXIII

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

TÊN CHUẨN: CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA MỨC ÁP SUẤT ÂM THANH V12.01.17

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

I. Khái quát chung

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

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

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

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

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

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

- Đánh giá hệ thống chuẩn đo lường quốc gia định kỳ và đột xuất (sau sửa chữa, bảo dưỡng, liên kết chuẩn hoặc di chuyển chuẩn). Sau khi hệ thống chuẩn đo lường quốc gia được sửa chữa, bảo dưỡng, di chuyển hoặc đưa đi liên kết chuẩn cần thiết phải hiệu chuẩn chuẩn đo lường để đánh giá độ không đảm bảo đo, độ

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

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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…		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	25	
III	**Công việc 3:** Liên kết chuẩn hoặc so sánh chuẩn quốc gia với chuẩn quốc tế hoặc chuẩn quốc gia của nước ngoài		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	30	
IV	**Công việc 4:** Hiệu chuẩn hoặc so sánh để sao truyền độ chính xác của chuẩn quốc gia đến chuẩn đo lường có độ chính xác thấp hơn		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	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		

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	17,5	
	- Hiệu chuẩn chuẩn	0	
	+ Kiểm tra bên ngoài	0,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	1,5	
	+ Kiểm tra đo lường	11,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	1,5	
	- Đánh giá độ chính xác	1	
	- Đánh giá độ ổn định	1	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	0,5	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

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

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	20 lít/ngày	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 100)^{o}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

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)
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)^{o}C; Độ ẩm: (25 ÷ 60)%RH	1	0,2

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)
	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-50HZ	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-50HZ	100	100
	Vật tư đóng gói để vận chuyển chuẩn (đảm bảo chống rung động, va đập hư hỏng chuẩn)	thùng	Gỗ	1	1

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
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-50HZ	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-50HZ	1000	1000

Phụ lục XXIV

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT DUY TRÌ, BẢO QUẢN, SỬ DỤNG HỆ THỐNG CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA TÊN CHUẨN: CHUẨN ĐO LƯỜNG QUỐC GIA VỀ RUNG ĐỘNG V12.01.18

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

I. Khái quát chung

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

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

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

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

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

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

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

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

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

↓

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

↓

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

↓

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

↓

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

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

II. Định mức

A. Định mức lao động

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

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
II	**Công việc 2:** Kiểm tra, duy trì hệ thống đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ, thiên tai; chống mất hoặc hư hỏng….		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 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	*Định mức công lao động có chuyên môn*		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	20	
b	*Định mức công lao động phổ thông*		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	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		
	Định mức công lao động có chuyên môn		
	Trình độ: Kỹ sư (hạng III) Mã số: V.05.02.07		
	Bậc: 2/9	17,5	

STT	Nội dung công việc	Định mức (Công) *(thực hiện trong 1 năm)*	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Hiệu chuẩn chuẩn		
	+ Kiểm tra bên ngoài	0,5	
	+ Kiểm tra kỹ thuật	1,5	
	+ Kiểm tra đo lường	11,5	
	+ Đánh giá độ không đảm bảo đo	1,5	
	- Đánh giá độ chính xác	1	
	- Đánh giá độ ổn định	1	
	- Báo cáo thường xuyên, định kỳ.	0,5	
B	**Định mức lao động gián tiếp**		
	- Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cần thiết để hoàn thành công việc duy trì, bảo quản và sử dụng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia theo quy định. - Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của định mức lao động trực tiếp. Định mức lao động gián tiếp bằng 10% định mức lao động trực tiếp.		

B. Định mức thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	**Công việc 1:** Kiểm soát điều kiện môi trường và các điều kiện kỹ thuật khác			
	Điều hòa nhiệt độ	Ca	18000 BTU	1095
	Máy hút ẩm	Ca	20 lít/ngày	1095
	Nhiệt kế	Ca	(0 ÷ 100)^{o}C	1095

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức thiết bị *(thực hiện trong 1 năm)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Ẩm kế	Ca	(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)^{o}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-50HZ	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				

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư *(thực hiện trong 1 năm)*	
				Sử dụng	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Điện năng (nhiên liệu)	kW	220VAC-50HZ	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-50HZ	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-50HZ	1000	1000

(Xem tiếp Công báo số 513 + 514)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

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