

**THÔNG TƯ**

**Quy định định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo cho trạm quan trắc nước tự động, liên tục**

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

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;*

*Căn cứ Nghị định số 20/2013/NĐ-CP ngày 26 tháng 02 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;*

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

*Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo cho trạm quan trắc môi trường nước tự động, liên tục.*

**Chương I**

**QUY ĐỊNH CHUNG**

**Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định định mức kinh tế - kỹ thuật mức hao phí cần thiết về lao động công nghệ, thiết bị, dụng cụ và vật liệu để hoàn thành một bước công việc hoặc toàn bộ công việc theo quy trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo cho trạm quan trắc nước tự động, liên tục phục vụ xây dựng dự toán và đơn giá cho hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn có sử dụng kinh phí theo phương thức Nhà nước đặt hàng, giao kế hoạch sử dụng nguồn ngân sách Nhà nước.

**Điều 2. Đối tượng áp dụng**

1. Các trung tâm quan trắc môi trường, trạm quan trắc môi trường ở Trung ương và địa phương.

2. Các tổ chức cung cấp dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn đã đăng ký và được chỉ định bởi cơ quan nhà nước về đo lường có thẩm quyền.

3. Các cơ quan nhà nước, tổ chức và cá nhân liên quan đến hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo cho trạm quan trắc nước tự động, liên tục.

**Điều 3. Giải thích thuật ngữ và quy định chữ viết tắt**

1. *Phương tiện đo* là phương tiện kỹ thuật để thực hiện phép đo.

2. *Phương tiện đo cho trạm quan trắc nước tự động, liên tục* là phương tiện kỹ thuật (đo pH, tổng chất rắn hòa tan, độ dẫn điện, độ đục, oxy hòa tan) được dùng để thực hiện phép đo liên tục trong quan trắc môi trường nước.

3. *Kiểm định* là hoạt động đánh giá, xác nhận đặc tính kỹ thuật đo lường của phương tiện đo theo yêu cầu kỹ thuật đo lường.

4. *Hiệu chuẩn* là hoạt động xác định, thiết lập mối quan hệ giữa giá trị đo của phương tiện đo, chuẩn đo lường với giá trị đo của đại lượng cần đo.

5. *Quy định các chữ viết tắt*

Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
BHLĐ	Bảo hộ lao động
ĐVT	Đơn vị tính
ĐLVN	Văn bản Kỹ thuật Đo lường Việt Nam
PTĐ	Phương tiện đo
KS1...KS3	Kỹ sư bậc 1...kỹ sư bậc 3
EC	Độ dẫn điện
DO	Ôxy hòa tan
TDS	Tổng chất rắn hòa tan
TT	Thứ tự

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

1. Phương pháp xây dựng định mức lao động xây dựng theo phương pháp tổng hợp (phương pháp thống kê, phương pháp kinh nghiệm và phương pháp ước lượng so sánh), phương pháp phân tích (phương pháp phân tích tính toán và phương pháp phân tích khảo sát).

2. Phương pháp xây dựng định mức thiết bị, định mức dụng cụ, định mức vật liệu được xây dựng theo phương pháp tổng hợp (phương pháp thống kê, phương pháp kinh nghiệm và phương pháp ước lượng so sánh).

3. Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động kiểm định phương tiện đo cho trạm quan trắc môi trường nước tự động, liên tục được xây dựng theo quy trình kỹ thuật tại Văn bản Kỹ thuật Đo lường Việt Nam (ĐLVN) tương ứng. Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động hiệu chuẩn phương tiện đo cho trạm quan trắc môi trường nước tự động, liên tục được quy định có cùng mức tiêu hao lao động, thiết bị, dụng cụ, vật liệu như hoạt động kiểm định phương tiện đo đó.

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

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật bao gồm các định mức thành phần sau:

a) Định mức lao động công nghệ

- Định mức lao động công nghệ (sau đây gọi tắt là định mức lao động) là thời gian lao động trực tiếp cần thiết để thực hiện bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn.

- Nội dung công việc: các thao tác cơ bản, thao tác chính thực hiện bước công việc cho quá trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo.

- Định biên: quy định số lượng lao động và cấp bậc kỹ thuật công việc;

lao động tham gia kiểm định, hiệu chuẩn phải qua các lớp đào tạo về kiểm định viên, hiệu chuẩn viên.

- Định mức: quy định thời gian lao động trực tiếp thực hiện bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn. Đơn vị tính là công cá nhân hoặc công nhóm/bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn và một ngày công làm việc là 8 giờ.

b) Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng thiết bị, máy móc cần thiết để thực hiện một bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn. Đơn vị tính là ca/bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn.

- Thời gian sử dụng thiết bị là thời gian dự kiến sử dụng thiết bị vào hoạt động sản xuất trong điều kiện bình thường, phù hợp với các thông số kinh tế - kỹ thuật của thiết bị. Đơn vị tính là năm.

- Thời gian sử dụng thiết bị áp dụng theo các quy định tại Thông tư 45/2013/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và Thông tư 162/2014/TT-BTC ngày 6 tháng 11 năm 2014 của Bộ Tài chính quy định chế độ quản lý, tính hao mòn tài sản cố định trong các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập và các tổ chức có sử dụng ngân sách nhà nước.

- Số ca máy sử dụng một năm: máy ngoại nghiệp là 250 ca, máy nội nghiệp là 500 ca.

c) Định mức dụng cụ

- Định mức sử dụng dụng cụ là thời gian người lao động trực tiếp sử dụng dụng cụ cần thiết để thực hiện bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn. Đơn vị tính là ca/bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn.

- Mức cho các dụng cụ nhỏ, phụ được tính bằng 5 % mức dụng cụ trong bảng định mức dụng cụ.

- Thời hạn sử dụng dụng cụ là thời gian dự kiến sử dụng dụng cụ vào hoạt động sản xuất trong điều kiện bình thường, phù hợp với các thông số kinh tế - kỹ thuật của dụng cụ. Đơn vị tính là tháng.

d) Định mức vật liệu:

- Định mức sử dụng vật liệu là số lượng vật liệu cần thiết để thực hiện bước công việc (hoặc toàn bộ công việc theo quy trình) kiểm định, hiệu chuẩn.

- Mức vật liệu nhỏ và hao hụt được tính bằng 8 % mức vật liệu trong bảng định mức vật liệu.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật này không bao gồm việc vận chuyển phục vụ hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo cho trạm quan trắc môi trường nước tự động, liên tục.

**Chương II**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**  
**HOẠT ĐỘNG KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN PHƯƠNG TIỆN ĐO**  
**CHO TRẠM QUAN TRẮC NƯỚC TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC**

**Mục 1**

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG**  
**KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN PHƯƠNG TIỆN ĐO pH**

**Điều 6. Định mức lao động**

**1. Nội dung công việc**

Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo pH bao gồm các bước: chuẩn bị, tiến hành và xử lý chung. Chi tiết các bước thực hiện quy định tại Phương tiện đo pH - Quy trình kiểm định (ĐLVN 31:2017).

**2. Định biên**

*Bảng 1. Quy định định biên lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	KS1	KS2	KS3	Nhóm
1	Chuẩn bị	1	1		2
2	Tiến hành		1	2	3
3	Xử lý chung			1	1

**3. Định mức lao động**

DVT: công nhóm/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 2. Quy định mức lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	Định mức
1	<b>Chuẩn bị</b>	<b>0,15</b>
2	<b>Tiến hành</b>	<b>0,86</b>
2.1	Kiểm tra bên ngoài	0,07
2.2	Kiểm tra kỹ thuật	0,05
2.3	Kiểm tra đo lường	0,74
a	<i>Kiểm tra độ sai số</i>	<i>0,28</i>
b	<i>Kiểm tra độ lặp lại</i>	<i>0,25</i>
c	<i>Kiểm tra ổn định theo thời gian</i>	<i>0,21</i>
3	<b>Xử lý chung</b>	<b>0,65</b>

**Điều 7. Định mức thiết bị, dụng cụ và vật liệu****1. Định mức thiết bị**

DVT: ca/1 PTĐ cân kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 3. Quy định mức thiết bị theo bước công việc*

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Định mức
<b>1</b>	<b>Chuẩn bị</b>			
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,08
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,12
	Ôn áp 15 kA		cái	0,12
	Lưu điện 10 kW		cái	0,12
	Điện năng		kW	4,30
<b>2</b>	<b>Tiến hành (*)</b>			
	Máy hút ẩm	0,15	bộ	0,21
	Ôn áp 15 kA		cái	0,72
	Lưu điện 10 kW		cái	0,72
	Máy vi tính	0,40	cái	0,54
	Bể điều nhiệt (bình điều nhiệt)	2,00	cái	0,54
	Nhiệt kế chuẩn	2,40	cái	0,27
	Thiết bị kiểm tra độ dẫn điện		cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,48
	Điện năng		kW	30,30
	Nguồn điện xoay chiều		cái	0,72
<b>3</b>	<b>Xử lý chung</b>			
	Máy vi tính	0,40	cái	0,13
	Máy in lazer A4	0,40	cái	0,01
	Máy in lazer màu	0,40	cái	0,01

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Định mức
	Máy photocopy	1,50	cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,09
	Điện năng		kW	3,20

*Ghi chú:*

(\*) Đối với định mức thiết bị của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 4.

*Bảng 4. Quy định hệ số theo bước công việc*

TT	Công việc	Hệ số
	<b>Tiến hành</b>	<b>1,00</b>
1	Kiểm tra bên ngoài	0,08
2	Kiểm tra kỹ thuật	0,06
3	Kiểm tra đo lường	0,86
A	<i>Kiểm tra độ sai số</i>	<i>0,33</i>
B	<i>Kiểm tra độ lặp lại</i>	<i>0,29</i>
C	<i>Kiểm tra ổn định theo thời gian</i>	<i>0,24</i>

## 2. Định mức dụng cụ

### 2.1. Chuẩn bị

ĐVT: ca/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn

*Bảng 5. Quy định mức dụng cụ cho bước chuẩn bị*

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,24
2	Dép đi trong phòng	12	đôi	0,24
3	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,06
4	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,04
5	Quạt trần 100 W	36	cái	0,04

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
6	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
7	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,12
8	Tủ đựng thiết bị	36	cái	0,12
9	Bàn làm việc	96	cái	0,24
10	Ghế tựa	96	cái	0,24
11	Tủ tài liệu	96	cái	0,12
12	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,24
13	Điện năng		kW	0,25

## 2.2. Tiến hành

ĐVT: ca/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 6. Quy định mức dụng cụ cho bước tiến hành (\*)

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	2,44
2	Găng tay	6	đôi	0,28
3	Pipet	36	cái	0,82
4	Bình tia	24	cái	0,82
5	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,82
6	Quả bóp	12	cái	0,82
7	Bàn thí nghiệm	60	cái	0,82
8	Đép đi trong phòng	12	đôi	2,44
9	Bàn máy vi tính	96	cái	0,54
10	Ghế tựa	96	cái	2,44
11	Bàn phím máy tính	24	cái	0,54

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
12	Chuột máy tính	12	cái	0,54
13	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,82
14	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,55
15	Quạt trần 100 W	36	cái	0,55
16	Đèn Neon 40 W	30	bộ	2,44
17	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,02
18	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,20
19	Cốc, thể tích 100 mL	24	cái	0,82
20	Cốc, thể tích 250 mL	36	cái	0,82
21	Cốc, thể tích 500 mL	36	cái	0,82
22	Điện năng		kW	5,08

*Ghi chú:*

(\*) Đối với định mức dụng cụ của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 4.

### 2.3. Xử lý chung

ĐVT: ca/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 7. Quy định mức dụng cụ cho bước xử lý chung*

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,52
2	Bàn máy vi tính	96	cái	0,19
3	Ghế tựa	96	cái	0,52
4	Tủ tài liệu	96	cái	0,13
5	Bàn phím máy tính	24	cái	0,19
6	Chuột máy tính	12	cái	0,19



TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
7	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,13
8	Dập ghim	24	cái	0,01
9	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,09
10	Quạt trần 100 W	36	cái	0,09
11	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,52
12	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
13	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,03
14	Đép đi trong phòng	12	đôi	0,52
15	Điện năng		kW	0,91

### 3. Định mức vật liệu

Mức vật liệu tính cho kiểm định, hiệu chuẩn 01 PTĐ pH.

#### 3.1. Chuẩn bị

*Bảng 8. Quy định mức vật liệu cho bước chuẩn bị*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Nước máy	L	40,00
2	Nước cất	L	0,50
3	Giấy mềm (giấy lọc)	hộp	0,10
4	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
5	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
6	Xà phòng	L	0,01
7	Giấy bạc	cuốn	0,05

### 3.2. Tiến hành

Bảng 9. Quy định mức vật liệu cho bước tiến hành (\*)

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ ghi chép công tác	quyển	0,01
2	Giấy A4	ram	0,15
3	Mực in Lazer	hộp	0,05
4	Ghim	hộp	0,10
5	Bút bi	cái	1,00
6	Cặp kẹp biên bản	cái	1,00
7	Cặp file 7 cm	cái	1,00
8	Clear bag	cái	1,00
9	Nước máy	L	5,00
10	Nước cất	L	1,00
11	Giấy mềm (giấy lọc)	hộp	0,50
12	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
13	Đầu hút pipet	chiếc	1,00
14	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
15	Dung dịch chuẩn pH		
<i>a</i>	<i>pH 4</i>	<i>mL</i>	<i>100</i>
<i>b</i>	<i>pH 7</i>	<i>mL</i>	<i>150</i>
<i>c</i>	<i>pH 10</i>	<i>mL</i>	<i>100</i>
16	Dung dịch KCl 3M	<i>mL</i>	25

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức vật liệu của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 4.

### 3.3. Xử lý chung

Bảng 10. Quy định mức vật liệu cho bước xử lý chung

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Giấy trắng A4 (nội)	ram	0,05
2	Giấy trắng A4 (ngoại)	ram	0,05
3	Mực in Lazer	hộp	0,01
4	Mực in Lazer màu	hộp	0,01
5	Ghim	hộp	0,10
6	Bút bi	cái	1,00
7	Đĩa CD	cái	1,00
8	Tem kiểm định, hiệu chuẩn	cái	1,00
9	Clear bag	cái	1,00
10	Bút lông dầu	cái	0,10

## Mục 2

### ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN PHƯƠNG TIỆN ĐO TỔNG CHẤT RẮN HÒA TAN

#### Điều 8. Định mức lao động

##### 1. Nội dung công việc

Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo tổng chất rắn hoà tan (TDS) bao gồm các bước: chuẩn bị, tiến hành và xử lý chung. Chi tiết các bước thực hiện quy định tại Phương tiện đo tổng chất rắn hòa tan - Quy trình kiểm định (ĐLVN 80:2017).

##### 2. Định biên

Bảng 11. Quy định định biên lao động theo bước công việc

TT	Công việc	KS1	KS2	KS3	Nhóm
1	Chuẩn bị	1	1		2
2	Tiến hành		1	2	3
3	Xử lý chung			1	1

### 3. Định mức

ĐVT: công nhóm/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 12. Quy định mức lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	Định mức
1	Chuẩn bị	0,15
2	Tiến hành	0,86
2.1	Kiểm tra bên ngoài	0,07
2.2	Kiểm tra kỹ thuật	0,05
2.3	Kiểm tra đo lường	0,74
a	Kiểm tra độ sai số	0,28
b	Kiểm tra độ lặp lại	0,25
c	Kiểm tra độ ổn định theo thời gian	0,21
3	Xử lý chung	0,65

#### Điều 9. Định mức thiết bị, dụng cụ và vật liệu

##### 1. Định mức thiết bị

ĐVT: ca/1 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 13. Quy định mức thiết bị theo các bước công việc*

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Định mức
1	Chuẩn bị			
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,08
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,12
	Ôn áp 15 kA		cái	0,12
	Lưu điện 10 kW		cái	0,12
	Điện năng		kW	4,30
2	Tiến hành (*)			
	Máy hút ẩm	0,15	bộ	0,21
	Ôn áp 15 kA		cái	0,72
	Lưu điện 10 kW		cái	0,72

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Định mức
	Máy vi tính	0,40	cái	0,54
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,54
	Nhiệt kế chuẩn	2,40	cái	0,27
	Thiết bị kiểm tra độ dẫn điện		cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,48
	Điện năng		kW	30,30
	Nguồn điện xoay chiều		cái	0,72
<b>3</b>	<b>Xử lý chung</b>			
	Máy vi tính	0,40	cái	0,13
	Máy in lazer A4	0,40	cái	0,01
	Máy in lazer màu	0,40	cái	0,01
	Máy photocopy	1,50	cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,09
	Điện năng		kW	3,20

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức thiết bị của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 14.

Bảng 14. Quy định hệ số theo bước công việc

TT	Công việc	Hệ số
	<b>Tiến hành</b>	<b>1,00</b>
1	Kiểm tra bên ngoài	0,08
2	Kiểm tra kỹ thuật	0,06
3	Kiểm tra đo lường	0,86
A	Kiểm tra độ sai số	0,33
B	Kiểm tra độ lặp lại	0,29
C	Kiểm tra độ ổn định theo thời gian	0,24

## 2. Định mức dụng cụ

### 2.1. Chuẩn bị

ĐVT: ca/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 15. Quy định mức dụng cụ cho bước chuẩn bị

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,24
2	Dép đi trong phòng	12	đôi	0,24
3	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,06
4	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,04
5	Quạt trần 100 W	36	cái	0,04
6	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
7	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,12
8	Tủ đựng thiết bị	36	cái	0,12
9	Bàn làm việc	96	cái	0,24
10	Ghế tựa	96	cái	0,24
11	Tủ tài liệu	96	cái	0,12
12	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,24
13	Điện năng		kW	0,25

### 2.2. Tiến hành

ĐVT: ca/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 16. Quy định mức dụng cụ cho bước tiến hành (\*)

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	2,44
2	Găng tay	6	đôi	0,28
3	Pipet	36	cái	0,82
4	Bình tia	24	cái	0,82
5	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,82

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
6	Quả bóp	12	cái	0,82
7	Bàn thí nghiệm	60	cái	0,82
8	Dép đi trong phòng	12	đôi	2,44
9	Bàn máy vi tính	96	cái	0,54
10	Ghế tựa	96	cái	2,44
11	Bàn phím máy tính	24	cái	0,54
12	Chuột máy tính	12	cái	0,54
13	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,82
14	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,55
15	Quạt trần 100 W	36	cái	0,55
16	Đèn Neon 40 W	30	bộ	2,44
17	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,02
18	Máy hút âm 2 kW	36	cái	0,20
19	Cốc, thể tích 100 mL	24	cái	0,82
20	Cốc, thể tích 250 mL	36	cái	0,82
21	Cốc, thể tích 500 mL	36	cái	0,82
22	Điện năng		kW	5,08
23	Bình định mức 100 mL	24	cái	0,25
24	Bình định mức 200 mL	24	cái	0,25
25	Bình định mức 250 mL	24	cái	0,25
26	Bình định mức 500 mL	24	cái	0,25
27	Bình định mức 1000 mL	24	cái	0,25

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức dụng cụ của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 14.

### 2.3. Xử lý chung

Bảng 17. Quy định mức dụng cụ cho bước xử lý chung

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,52
2	Bàn máy vi tính	96	cái	0,19
3	Ghế tựa	96	cái	0,52
4	Tủ tài liệu	96	cái	0,13
5	Bàn phím máy tính	24	cái	0,19
6	Chuột máy tính	12	cái	0,19
7	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,13
8	Dập ghim	24	cái	0,01
9	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,09
10	Quạt trần 100 W	36	cái	0,09
11	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,52
12	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
13	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,03
14	Dép đi trong phòng	12	đôi	0,52
15	Điện năng		kW	0,91

### 3. Định mức vật liệu

#### 3.1. Chuẩn bị

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 18. Quy định mức vật liệu cho bước chuẩn bị

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Nước máy	L	40,00
2	Nước cất	L	0,50
3	Giấy mềm (giấy lọc)	hộp	0,10



TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
4	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
5	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
6	Xà phòng	L	0,01
7	Giấy bạc	cuốn	0,05

### 3.2. Tiến hành

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 19. Quy định mức vật liệu cho bước tiến hành (\*)*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ ghi chép công tác	quyển	0,01
2	Giấy A4	ram	0,15
3	Mực in Lazer	hộp	0,05
4	Ghim	hộp	0,10
5	Bút bi	cái	1,00
6	Cặp kẹp biên bản	cái	1,00
7	Cặp file 7 cm	cái	1,00
8	Clear bag	cái	1,00
9	Nước máy	L	5,00
10	Nước cất	L	1,00
11	Giấy mềm (giấy lọc)	hộp	0,50
12	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
13	Đầu hút pipet	chiếc	1,00
14	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
15	Dung dịch chuẩn TDS		
A	Tại điểm (30 ± 10) %	mL	200
B	Tại điểm (50 ± 10) %	mL	250
C	Tại điểm (80 ± 10) %	mL	200

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức vật liệu của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 14.

### 3.3. Xử lý chung

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 20. Quy định mức vật liệu cho bước xử lý chung*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Giấy trắng A4 (nội)	ram	0,05
2	Giấy trắng A4 (ngoại)	ram	0,05
3	Mực in Lazer	hộp	0,01
4	Mực in Lazer màu	hộp	0,01
5	Ghim	hộp	0,10
6	Bút bi	cái	1,00
7	Đĩa CD	cái	1,00
8	Tem kiểm định, hiệu chuẩn	cái	1,00
9	Clear bag	cái	1,00
10	Bút lông dầu	cái	0,10

## Mục 3

### ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN PHƯƠNG TIỆN ĐO ĐỘ DẪN ĐIỆN

#### Điều 10. Định mức lao động

##### 1. Nội dung công việc

Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo độ dẫn điện bao gồm các bước chuẩn bị, tiến hành và xử lý chung. Chi tiết các bước thực hiện quy định tại Phương tiện đo độ dẫn điện - Quy trình kiểm định (ĐLVN 274:2014).

##### 2. Định biên

*Bảng 21. Quy định định biên lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	KS1	KS2	KS3	Nhóm
1	Chuẩn bị	1	1		2

2	Tiến hành		1	2	3
3	Xử lý chung			1	1

### 3. Định mức lao động

DVT: công nhóm/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 22. Quy định mức lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	Định mức
1	<b>Chuẩn bị</b>	<b>0,15</b>
2	<b>Tiến hành</b>	<b>0,86</b>
2.1	Kiểm tra bên ngoài	0,07
2.2	Kiểm tra kỹ thuật	0,05
2.3	Kiểm tra đo lường	0,74
A	<i>Kiểm tra sai số</i>	<i>0,28</i>
B	<i>Kiểm tra độ lặp lại</i>	<i>0,25</i>
C	<i>Kiểm tra độ ổn định theo thời gian</i>	<i>0,21</i>
3	<b>Xử lý chung</b>	<b>0,65</b>

### Điều 11. Định mức thiết bị, dụng cụ và vật liệu

#### 1. Định mức thiết bị

DVT: ca/1 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 23. Quy định mức thiết bị theo bước công việc*

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	DVT	Định mức
1	<b>Chuẩn bị</b>			
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,08
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,12
	Ôn áp 15 kA		cái	0,12
	Lưu điện 10 kW		cái	0,12
	Điện năng		kW	4,30

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Định mức
<b>2</b>	<b>Tiến hành (*)</b>			
	Máy hút ẩm	0,15	bộ	0,17
	Ôn áp 15 kA		cái	0,69
	Lưu điện 10 kW		cái	0,69
	Máy vi tính	0,40	cái	0,52
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,52
	Nhiệt kế chuẩn	2,40	cái	0,23
	Thiết bị kiểm tra độ dẫn điện		cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,52
	Điện năng		kW	28,47
<b>3</b>	<b>Xử lý chung</b>			
	Máy vi tính	0,40	cái	0,13
	Máy in lazer A4	0,40	cái	0,01
	Máy in lazer màu	0,40	cái	0,01
	Máy photocopy	1,50	cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,09
	Điện năng		kW	3,20

*Ghi chú:*

(\*) Đối với định mức thiết bị của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 24.

*Bảng 24. Quy định hệ số tính mức theo bước công việc*

TT	Công việc	Hệ số
	<b>Tiến hành</b>	<b>1,00</b>
1	Kiểm tra bên ngoài	0,08

TT	Công việc	Hệ số
2	Kiểm tra kỹ thuật	0,06
3	Kiểm tra đo lường	0,86
a	<i>Kiểm tra sai số</i>	<i>0,33</i>
b	<i>Kiểm tra độ lặp lại</i>	<i>0,29</i>
c	<i>Kiểm tra độ ổn định theo thời gian</i>	<i>0,24</i>

## 2. Định mức dụng cụ

### 2.1. Chuẩn bị

DVT: ca/1 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 25. Quy định mức dụng cụ cho bước chuẩn bị*

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,24
2	Dép đi trong phòng	12	đôi	0,24
3	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,06
4	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,04
5	Quạt trần 100 W	36	cái	0,04
6	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
7	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,12
8	Tủ đựng thiết bị	36	cái	0,12
9	Bàn làm việc	96	cái	0,24
10	Ghế tựa	96	cái	0,24
11	Tủ tài liệu	96	cái	0,12
12	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,24
13	Điện năng		kW	0,25

## 2.2. Tiến hành

ĐVT: ca/1 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 26. Quy định mức dụng cụ cho bước tiến hành (\*)

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	2,07
2	Găng tay	6	đôi	0,26
3	Pipet	36	cái	0,69
4	Bình tia	24	cái	0,69
5	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,69
6	Quả bóp	12	cái	0,69
7	Bàn thí nghiệm	60	cái	0,69
8	Dép đi trong phòng	12	đôi	2,07
9	Bàn máy vi tính	96	cái	0,46
10	Ghế tựa	96	cái	2,07
11	Bàn phím máy tính	24	cái	0,46
12	Chuột máy tính	12	cái	0,46
13	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,69
14	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,47
15	Quạt trần 100 W	36	cái	0,47
16	Đèn Neon 40 W	30	bộ	2,07
17	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,02
18	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,17
19	Cốc, thể tích 100 mL	24	cái	0,69
20	Cốc, thể tích 250 mL	36	cái	0,69
21	Cốc, thể tích 500 mL	36	cái	0,69
22	Điện năng		kW	3,66

*Ghi chú:*

(\*) Đối với định mức dụng cụ của bước tiến hành kiểm định, hiệu chuẩn tính theo hệ số quy định tại bảng 24.

### 2.3. Xử lý chung

ĐVT: ca/1 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 27. Quy định mức dụng cụ cho bước xử lý chung*

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,52
2	Bàn máy vi tính	96	cái	0,19
3	Ghế tựa	96	cái	0,52
4	Tủ tài liệu	96	cái	0,13
5	Bàn phím máy tính	24	cái	0,19
6	Chuột máy tính	12	cái	0,19
7	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,13
8	Dập ghim	24	cái	0,01
9	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,09
10	Quạt trần 100 W	36	cái	0,09
11	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,52
12	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
13	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,03
14	Dép đi trong phòng	12	đôi	0,52
15	Điện năng		kW	0,91

### 3. Định mức vật liệu

#### 3.1. Chuẩn bị

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 28. Quy định mức vật liệu cho bước chuẩn bị*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Nước máy	L	40,00

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
2	Nước cất	L	0,50
3	Giấy mềm (giấy thấm)	hộp	0,10
4	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
5	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
6	Xà phòng	L	0,01
7	Giấy bạc	cuốn	0,05

### 3.2. Tiến hành

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 29. Quy định mức vật liệu cho bước tiến hành (\*)

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ ghi chép công tác	quyển	0,01
2	Giấy A4	ram	0,15
3	Mực in Lazer	hộp	0,05
4	Ghim	hộp	0,10
5	Bút bi	cái	1,00
6	Cặp kẹp biên bản	cái	1,00
7	Cặp file 7 cm	cái	1,00
8	Clear bag	cái	1,00
9	Nước máy	L	5,00
10	Nước cất	L	1,00
11	Giấy mềm (giấy thấm)	hộp	0,50
12	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
13	Đầu hút pipet	chiếc	1,00
14	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
15	Dung dịch chuẩn EC		
a	Tại điểm (30 ± 10) %	mL	200
b	Tại điểm (50 ± 10) %	mL	300



TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
c	Tại điểm (80 ± 10) %	mL	100

*Ghi chú:*

(\*) Đối với định mức vật liệu của bước tiến hành kiểm định, hiệu chuẩn tính theo hệ số quy định tại bảng 24.

### 3.3. Xử lý chung

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 30. Quy định mức vật liệu cho bước xử lý chung*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Giấy trắng A4 (nội)	ram	0,05
2	Giấy trắng A4 (ngoại)	ram	0,05
3	Mực in Lazer	hộp	0,01
4	Mực in Lazer màu	hộp	0,01
5	Ghim	hộp	0,10
6	Bút bi	cái	1,00
7	Đĩa CD	cái	1,00
8	Tem kiểm định, hiệu chuẩn	cái	1,00
9	Clear bag	cái	1,00
10	Bút lông dầu	cái	0,10

## Mục 4

### ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN PHƯƠNG TIỆN ĐO ĐỘ ĐỤC

#### Điều 12. Định mức lao động

##### 1. Nội dung công việc

Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo độ đục bao gồm các bước chuẩn bị, tiến hành và xử lý chung. Chi tiết các bước thực hiện quy định tại Phương tiện đo độ đục - Quy trình kiểm định (ĐLVN 275:2014).

##### 2. Định biên

*Bảng 31. Quy định định biên lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	KS1	KS2	KS3	Nhóm
1	Chuẩn bị	1	1		2
2	Tiến hành		1	2	3
3	Xử lý chung			1	1

### 3. Định mức lao động

ĐVT: công nhóm/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 32. Quy định mức lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	Định mức
1	<b>Chuẩn bị</b>	<b>0,15</b>
2	<b>Tiến hành</b>	<b>0,86</b>
2.1	Kiểm tra bên ngoài	0,07
2.2	Kiểm tra kỹ thuật	0,05
2.3	Kiểm tra đo lường	0,74
a	<i>Kiểm tra điểm 0</i>	<i>0,21</i>
b	<i>Kiểm tra sai số</i>	<i>0,28</i>
c	<i>Kiểm tra độ lặp lại</i>	<i>0,25</i>
3	<b>Xử lý chung</b>	<b>0,65</b>

### Điều 13. Định mức thiết bị, dụng cụ và vật liệu

#### 1. Định mức thiết bị

ĐVT: ca/1 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 33. Quy định mức thiết bị theo bước công việc*

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Định mức
1	<b>Chuẩn bị</b>			
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,08
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,12
	Ôn áp 15 kA		cái	0,12

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Định mức
	Lưu điện 10 kW		cái	0,12
	Điện năng		kW	4,30
<b>2</b>	<b>Tiến hành (*)</b>			
	Máy hút ẩm	0,15	bộ	0,17
	Ổn áp 15 kA		cái	0,69
	Lưu điện 10 kW		cái	0,69
	Máy vi tính	0,40	cái	0,52
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,52
	Nhiệt kế chuẩn	2,40	cái	0,23
	Thiết bị kiểm tra độ dẫn điện		cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,46
	Điện năng		kw	28,47
<b>3</b>	<b>Xử lý chung</b>			
	Máy vi tính	0,40	cái	0,13
	Máy in lazer A4	0,40	cái	0,01
	Máy in lazer màu	0,40	cái	0,01
	Máy photocopy	1,50	cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,09
	Điện năng		kw	3,20

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức thiết bị của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 34

Bảng 34. Quy định hệ số tính mức theo bước công việc

TT	Công việc	Hệ số
	Tiến hành	1,00
1	Kiểm tra bên ngoài	0,08
2	Kiểm tra kỹ thuật	0,06
3	Kiểm tra đo lường	0,86
a	Kiểm tra điểm "0"	0,24
b	Kiểm tra sai số	0,33
c	Kiểm tra độ lặp lại	0,29

## 2. Định mức dụng cụ

### 2.1. Chuẩn bị

DVT: ca/thiết bị cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 35. Quy định mức dụng cụ cho bước chuẩn bị

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	DVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,24
2	Dép đi trong phòng	12	đôi	0,24
3	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,06
4	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,04
5	Quạt trần 100 W	36	cái	0,04
6	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
7	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,12
8	Tủ đựng thiết bị	36	cái	0,12
9	Bàn làm việc	96	cái	0,24
10	Ghế tựa	96	cái	0,24

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
11	Tủ tài liệu	96	cái	0,12
12	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,24
13	Điện năng		kW	0,25

## 2.2. Tiến hành

ĐVT: ca/thiết bị cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 36. Quy định mức dụng cụ cho bước tiến hành (\*)

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	2,07
2	Găng tay	6	đôi	0,21
3	Pipet 1 mL	36	cái	0,09
4	Pipet 2 mL	36	cái	0,09
5	Pipet 3 mL	36	cái	0,09
6	Pipet 5 mL	36	cái	0,09
7	Pipet 10 mL	36	cái	0,09
8	Pipet 20 mL	36	cái	0,09
9	Pipet 25 mL	36	cái	0,09
10	Bình tia	24	cái	0,69
11	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,69
12	Quả bóp	12	cái	0,69
13	Bàn thí nghiệm	60	cái	0,69
14	Đép đi trong phòng	12	đôi	2,07
15	Bàn máy vi tính	96	cái	0,46

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
16	Ghế tựa	96	cái	0,46
17	Bàn phím máy tính	24	cái	0,46
18	Chuột máy tính	12	cái	0,46
19	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,69
20	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,46
21	Quạt trần 100 W	36	cái	0,46
22	Đèn Neon 40 W	30	bộ	2,07
23	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,02
24	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,17
25	Bình định mức 50 mL	24	cái	0,25
26	Bình định mức 100 mL	24	cái	0,25
27	Bình định mức 200 mL	24	cái	0,25
28	Bình định mức 250 mL	24	cái	0,25
29	Bình định mức 500 mL	24	cái	0,25
30	Bình định mức 1000 mL	24	cái	0,25
31	Điện năng		kW	3,65

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức dụng cụ của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 34.

### 2.3. Xử lý chung

ĐVT: ca/thiết bị cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 37. Quy định mức dụng cụ cho bước xử lý chung

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,52
2	Bàn máy vi tính	96	cái	0,19
3	Ghế tựa	96	cái	0,52
4	Tủ tài liệu	96	cái	0,13
5	Bàn phím máy tính	24	cái	0,19
6	Chuột máy tính	12	cái	0,19
7	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,13
8	Dập ghim	24	cái	0,01
9	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,09
10	Quạt trần 100 W	36	cái	0,09
11	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,52
12	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
13	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,03
14	Đép đi trong phòng	12	đôi	0,52
15	Điện năng		kW	0,91

### 3. Định mức vật liệu

#### 3.1. Chuẩn bị

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 38. Quy định mức vật liệu cho bước chuẩn bị

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Nước máy	L	40,00
2	Nước cất	L	0,50

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
3	Giấy mềm (giấy lọc)	hộp	0,10
4	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
5	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
6	Xà phòng	L	0,01
7	Giấy bạc	cuốn	0,05

### 3.2. Tiến hành

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 39. Quy định mức vật liệu cho bước tiến hành (\*)*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ ghi chép công tác	quyển	0,01
2	Giấy A4 (nội)	ram	0,15
3	Mực in Lazer	hộp	0,05
4	Ghim	hộp	0,10
5	Bút bi	cái	1,00
6	Cặp kẹp biên bản	cái	1,00
7	Cặp file 7 cm	cái	1,00
8	Clear bag	cái	1,00
9	Nước máy	L	5,00
10	Nước cất	L	1,00
11	Giấy mềm (giấy lọc)	hộp	0,50
12	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
13	Đầu hút pipet	chiếc	1,00
14	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
15	Dung dịch chuẩn độ đục		



TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
a	Tại điểm (30 ± 10) %	mL	200
b	Tại điểm (50 ± 10) %	mL	300
c	Tại điểm (80 ± 10) %	mL	100

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức vật liệu của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 34.

### 3.3. Xử lý chung

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 40. Quy định mức vật liệu cho bước xử lý chung*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Giấy trắng A4 (nội)	ram	0,05
2	Giấy trắng A4 (ngoại)	ram	0,05
3	Mực in Lazer	hộp	0,01
4	Mực in Lazer màu	hộp	0,01
5	Ghim	hộp	0,10
6	Bút bi	cái	1,00
7	Đĩa CD	cái	1,00
8	Tem kiểm định, hiệu chuẩn	cái	1,00
9	Clear bag	cái	1,00
10	Bút lông dầu	cái	0,10

## Mục 5

### ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN PHƯƠNG TIỆN ĐO ÔXY HÒA TAN

#### Điều 14. Định mức lao động

##### 1. Nội dung công việc

Quy trình kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo ôxy hoà tan bao gồm các bước chuẩn bị, tiến hành và xử lý chung. Chi tiết các bước thực hiện quy định

tại Phương tiện đo ôxy hoà tan - Quy trình kiểm định (ĐLVN 276:2014).

## 2. Định biên

*Bảng 41. Quy định định biên lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	KS1	KS2	KS3	Nhóm
1	Chuẩn bị	1	1		2
2	Tiến hành		1	2	3
3	Xử lý chung			1	1

## 3. Định mức lao động

ĐVT: công nhóm/PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 42. Quy định mức lao động theo bước công việc*

TT	Công việc	Định mức
1	Chuẩn bị	0,15
2	Tiến hành	0,86
2.1	Kiểm tra bên ngoài	0,07
2.2	Kiểm tra kỹ thuật	0,05
2.3	Kiểm tra đo lường	0,74
a	Kiểm tra điểm "0"	0,21
b	Kiểm tra sai số	0,28
c	Kiểm tra độ lặp lại	0,25
3	Xử lý chung	0,65

## Điều 15. Định mức thiết bị, dụng cụ và vật liệu

### 1. Định mức thiết bị

ĐVT: ca/1 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 43. Quy định mức thiết bị theo bước công việc*

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Mức
1	Chuẩn bị			
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,08

TT	Thiết bị	Công suất (kW)	ĐVT	Mức
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,12
	Ổn áp 15 kA		cái	0,12
	Lưu điện 10 kW		cái	0,12
	Điện năng		kW	4,30
<b>2</b>	<b>Tiến hành (*)</b>			
	Máy hút ẩm	0,15	bộ	0,17
	Ổn áp 15 kA		cái	0,69
	Lưu điện 10 kW		cái	0,69
	Máy vi tính	0,40	cái	0,52
	Bể điều nhiệt	2,00	cái	0,52
	Nhiệt kế chuẩn	2,40	cái	0,23
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,46
	Hệ thống chuẩn độ điện thế	2,20	cái	0,25
	Điện năng		kw	33,09
<b>3</b>	<b>Xử lý chung</b>			
	Máy vi tính	0,40	cái	0,13
	Máy in lazer A4	0,40	cái	0,01
	Máy in lazer màu	0,40	cái	0,01
	Máy photocopy	1,50	cái	0,01
	Điều hòa nhiệt độ	3,40	cái	0,09
	Điện năng		kw	3,20

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức thiết bị của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 44.

Bảng 44. Quy định hệ số tính mức theo bước công việc

TT	Công việc	Hệ số
	<b>Tiến hành</b>	<b>1,00</b>
1	Kiểm tra bên ngoài	0,08
2	Kiểm tra kỹ thuật	0,06
3	Kiểm tra đo lường	0,86
a	Kiểm tra điểm "0"	0,24
b	Kiểm tra sai số	0,33
C	Kiểm tra độ lặp lại	0,29

## 2. Định mức dụng cụ

### 2.1. Chuẩn bị

DVT: ca/thiết bị cần kiểm định, hiệu chuẩn,

Bảng 45. Quy định mức dụng cụ cho bước công việc chuẩn bị

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	DVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,24
2	Đép đi trong phòng	12	đôi	0,24
3	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,06
4	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,04
5	Quạt trần 100 W	36	cái	0,04
6	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
7	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,12
8	Tủ đựng thiết bị	36	cái	0,12
9	Bàn làm việc	96	cái	0,08
10	Ghế tựa	96	cái	0,24

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
11	Tủ tài liệu	96	cái	0,04
12	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,24
13	Điện năng		kw	0,20

## 2.2. Tiến hành

ĐVT: ca/thiết bị cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 46. Quy định mức dụng cụ cho bước tiến hành (\*)

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	2,07
2	Găng tay	6	đôi	0,21
3	Pipet	36	cái	0,69
4	Bình tia	24	cái	0,69
5	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,69
6	Quả bóp	12	cái	0,69
7	Bàn thí nghiệm	60	cái	0,69
8	Đép đi trong phòng	12	đôi	2,07
9	Bàn máy vi tính	96	cái	0,52
10	Ghế tựa	96	cái	2,07
11	Bàn phím máy tính	24	cái	0,52
12	Chuột máy tính	12	cái	0,52
13	Đồng hồ kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm, áp suất	36	cái	0,69

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
14	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,46
15	Quạt trần 100 W	36	cái	0,46
16	Đèn Neon 40 W	30	bộ	2,07
17	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,02
18	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,17
19	Cốc, thể tích 100 mL	24	cái	0,69
20	Cốc, thể tích 250 mL	36	cái	0,69
21	Cốc, thể tích 500 mL	36	cái	0,69
22	Pipet 2 mL	36	cái	0,09
23	Pipet 3 mL	36	cái	0,09
24	Pipet 5 mL	36	cái	0,09
25	Pipet 10 mL	36	cái	0,09
26	Pipet 20 mL	36	cái	0,09
27	Pipet 25 mL	36	cái	0,09
28	Bình định mức 50 mL	24	cái	0,25
29	Bình định mức 100 mL	24	cái	0,25
30	Bình định mức 200 mL	24	cái	0,25
31	Bình định mức 250 mL	24	cái	0,25
32	Bình định mức 500 mL	24	cái	0,25
33	Bình định mức 1000 mL	24	cái	0,25

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
34	Điện năng		kW	3,65

*Ghi chú:*

(\*) Đối với định mức dụng cụ của bước tiến hành tính theo hệ số quy định tại bảng 44.

### 3.2. Xử lý chung

ĐVT: ca/thiết bị cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 47. Quy định mức dụng cụ cho bước xử lý chung*

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
1	Áo BHLĐ	9	cái	0,52
2	Bàn máy vi tính	96	cái	0,19
3	Ghế tựa	96	cái	0,52
4	Tủ tài liệu	96	cái	0,13
5	Bàn phím máy tính	24	cái	0,19
6	Chuột máy tính	12	cái	0,19
7	Đồng hồ treo tường	36	cái	0,13
8	Dập ghim	24	cái	0,01
9	Quạt thông gió 40 W	36	cái	0,09
10	Quạt trần 100 W	36	cái	0,09
11	Đèn Neon 40 W	30	bộ	0,52
12	Máy hút bụi 1,5 kW	60	cái	0,01
13	Máy hút ẩm 2 kW	36	cái	0,03
14	Dép đi trong phòng	12	đôi	0,52

TT	Dụng cụ	Thời hạn (tháng)	ĐVT	Định mức
15	Điện năng		kW	0,91

### 3. Định mức vật liệu

#### 3.1. Chuẩn bị

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 48. Quy định mức vật liệu cho bước chuẩn bị*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Nước máy	L	40,00
2	Nước cất	L	0,50
3	Giấy mềm (giấy thấm)	hộp	0,10
4	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
5	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
6	Xà phòng	L	0,01
7	Giấy bạc	cuốn	0,05

#### 3.2. Tiến hành

ĐVT: tính cho 01 PTĐ cần kiểm định, hiệu chuẩn.

*Bảng 49. Quy định mức vật liệu cho bước tiến hành (\*)*

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ ghi chép công tác	quyển	0,01
2	Giấy A4 (nội)	ram	0,15
3	Mực in Lazer	hộp	0,05
4	Ghim	hộp	0,10
5	Bút bi	cái	1,00
6	Cặp kẹp biên bản	cái	1,00
7	Cặp file 7 cm	cái	1,00



TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
8	Clear bag	cái	1,00
9	Nước máy	lít	5,00
10	Nước cất	lít	1,00
11	Giấy mềm (giấy thấm)	hộp	0,50
12	Găng tay (dùng 1 lần)	đôi	1,00
13	Đầu hút pipet	chiếc	1,00
14	Khẩu trang y tế	chiếc	1,00
15	Dung dịch chuẩn DO		
<i>a</i>	<i>Dung dịch chuẩn tại điểm "0"</i>	<i>mL</i>	<i>200</i>
<i>b</i>	<i>Natri sunfit (Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>)</i>	<i>hộp</i>	<i>0,05</i>
<i>c</i>	<i>Coban (Co)</i>	<i>hộp</i>	<i>0,05</i>
<i>d</i>	<i>Túi hiệu chuẩn</i>	<i>chiếc</i>	<i>1,00</i>
<i>e</i>	<i>Dung dịch chuẩn nồng độ oxy hòa tan (bão hòa)</i>	<i>mL</i>	<i>200</i>

Ghi chú:

(\*) Đối với định mức vật liệu của bước tiến hành kiểm định, hiệu chuẩn tính theo hệ số quy định tại bảng 44.

### 3.3. Xử lý chung

ĐVT: tính cho 01 PTD cần kiểm định, hiệu chuẩn.

Bảng 50. Quy định mức vật liệu cho bước xử lý chung

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
1	Giấy trắng A4 (nội)	ram	0,05
2	Giấy trắng A4 (ngoại)	ram	0,05
3	Mực in Lazer	hộp	0,01
4	Mực in Lazer màu	hộp	0,01
5	Ghim	cái	0,10

TT	Vật liệu	ĐVT	Mức
6	Bút bi	cái	1,00
7	Đĩa CD	cái	1,00
8	Tem kiểm định, hiệu chuẩn	cái	1,00
9	Clear bag	cái	1,00
10	Bút lông dầu	cái	0,10

### Chương III ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

#### **Điều 16. Hiệu lực thi hành**

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2017.

#### **Điều 17. Tổ chức thực hiện**

1. Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Trường hợp các văn bản được viện dẫn trong Thông tư này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo văn bản mới được ban hành.

3. Trong quá trình tổ chức thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc đề nghị cơ quan, tổ chức phản ánh bằng văn bản về Bộ Khoa học và Công nghệ (Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng) để được hướng dẫn hoặc nghiên cứu sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.

#### **Nơi nhận:**

- Thủ tướng Chính phủ;
- Các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Tổng Bí Thư;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc CP;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Sở KH&CN, Chi cục TCĐLCL các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Sở TN&MT, Trung tâm QTMT các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Lưu: VT, TĐC.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỦ TRƯỞNG**



Trần Việt Thanh