PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 18/2014/TT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 22 tháng 4 năm 2014*

THÔNG TƯ

Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Kế hoạch, Vụ trưởng Vụ Pháp chế và Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường,

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển và khí thải công nghiệp và phóng xạ,

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 6 năm 2014.

Quyết định số 10/2007/QĐ-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh và nước mặt lục địa, Quyết định số 02/2008/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường đất, nước dưới đất và nước mưa axit, Quyết định số 03/2008/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ, Thông tư số 20/2011/TT-BTNMT ngày 20 tháng 6 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh và nước mặt lục địa, định mức

kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ, định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường đất, nước dưới đất và nước mưa axit hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành.

Điều 3. Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Bộ, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, đề nghị các tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, giải quyết./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Cách Tuyến

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
Hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2014/TT-BTNMT ngày 22 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Phần 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ (sau đây gọi tắt là định mức KT-KT) được áp dụng thực hiện cho các công việc sau:

1.1. Hoạt động quan trắc và phân tích môi trường không khí xung quanh;

1.2. Hoạt động quan trắc tiếng ồn;

1.3. Hoạt động quan trắc và phân tích môi trường nước mặt lục địa;

1.4. Hoạt động quan trắc môi trường đất: bao gồm các công tác lấy mẫu và phân tích mẫu đất trong phòng thí nghiệm;

1.5. Hoạt động quan trắc môi trường nước dưới đất: bao gồm các công tác lấy mẫu, quan trắc nhanh tại hiện trường và phân tích mẫu nước dưới đất trong phòng thí nghiệm;

1.6. Hoạt động quan trắc môi trường nước mưa axit: bao gồm các công tác lấy mẫu, quan trắc nhanh tại hiện trường và phân tích mẫu nước mưa axit trong phòng thí nghiệm;

1.7. Hoạt động quan trắc môi trường nước biển: bao gồm hoạt động quan trắc nước biển ven bờ và quan trắc nước biển xa bờ; mỗi hoạt động quan trắc nêu trên có các công tác lấy mẫu, quan trắc nhanh tại hiện trường và phân tích mẫu nước biển trong phòng thí nghiệm;

1.8. Hoạt động quan trắc môi trường phóng xạ: bao gồm các công tác lấy mẫu, quan trắc nhanh tại hiện trường và phân tích mẫu phóng xạ trong phòng thí nghiệm;

1.9. Hoạt động quan trắc môi trường khí thải công nghiệp: bao gồm các công tác lấy mẫu, quan trắc nhanh tại hiện trường và phân tích mẫu khí thải công nghiệp trong phòng thí nghiệm.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức này áp dụng cho các công ty nhà nước, các đơn vị sự nghiệp công lập, các tổ chức và cá nhân có liên quan thực hiện các công việc về quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ.

3. Cơ sở xây dựng định mức:

- Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005.

- Quyết định số 967/2001/QĐ-TCKTTV ngày 23 tháng 11 năm 2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Khí tượng thủy văn về việc ban hành quy phạm quan trắc khí tượng bề mặt.

- Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Thông tư số 28/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.

- Thông tư số 29/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường nước mặt lục địa.

- Thông tư 30/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường nước dưới đất.

- Thông tư số 31/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường nước biển (bao gồm cả trầm tích đáy và sinh vật biển).

- Thông tư số 32/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy trình kỹ thuật quan trắc chất lượng nước mưa.

- Thông tư số 33/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường đất.

- Thông tư số 16/2013/TT-BKHCN ngày 30 tháng 7 năm 2013 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia.

- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25 tháng 10 năm 2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

4. Giải thích từ ngữ và khái niệm sử dụng trong định mức:

4.1. Định mức lao động công nghệ:

Định mức lao động công nghệ là thời gian lao động cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm (thực hiện một bước công việc cho hoạt động quan trắc và phân tích 01 thông số).

Nội dung của định mức lao động công nghệ bao gồm:

4.1.1. Thành phần công việc: các thao tác cơ bản, thao tác chính thực hiện bước công việc cho hoạt động quan trắc và phân tích 01 thông số.

4.1.2. Định biên: xác định cụ thể số lượng và cấp bậc lao động (hay biên chế lao động) để sản xuất ra sản phẩm (thực hiện bước công việc). Cấp bậc lao động của lao động kỹ thuật tham gia công tác quan trắc và phân tích môi trường được xác định theo tình hình thực tế của công tác quan trắc môi trường.

4.1.3. Định mức: quy định thời gian lao động để sản xuất ra sản phẩm (thực hiện bước công việc). Đơn vị tính là ngày công (ngày công tính bằng 08 giờ làm việc). Mức lao động kỹ thuật ngoại nghiệp cho công tác quan trắc lấy mẫu và phân tích môi trường phải ngừng nghỉ việc do thời tiết được tính thêm hệ số 0,2).

4.2. Định mức dụng cụ:

- Định mức dụng cụ là thời gian sử dụng dụng cụ cần thiết để sản xuất ra sản phẩm (thực hiện bước công việc).

- Thời hạn của dụng cụ: đơn vị tính là tháng.

- Mức sử dụng các dụng cụ nhỏ, phụ được tính bằng 10% mức sử dụng các dụng cụ chính đã được tính trong định mức.

4.3. Định mức thiết bị:

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng thiết bị cần thiết để sản xuất ra sản phẩm (thực hiện bước công việc).

- Số ca máy sử dụng một năm: Máy ngoại nghiệp là 250 ca (riêng thiết bị đo biển là 200 ca); máy nội nghiệp là 500 ca.

- Thời hạn (niên hạn) sử dụng thiết bị theo quy định của Bộ Tài chính, về chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định và quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường về định mức sử dụng diện tích nhà xưởng, thiết bị và biên chế cho trạm quan trắc môi trường.

- Đơn vị tính bằng ca/thông số (mỗi ca tính bằng 8 giờ).

- Số liệu về "công suất" của thiết bị là căn cứ để tính điện năng tiêu thụ của thiết bị trong quá trình quan trắc và phân tích môi trường.

4.4. Định mức vật liệu:

- Định mức sử dụng vật liệu là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra sản phẩm (thực hiện bước công việc).

- Mức vật liệu phụ, vụn vặt và hao hụt được tính bằng 8% mức vật liệu chính đã được tính trong định mức.

5. Định mức cho việc đi lại, vận chuyển từ đơn vị quan trắc đến địa bàn quan trắc và trở về sau khi kết thúc công việc (nếu có) sẽ tính riêng trong từng thiết kế kỹ thuật - dự toán cho từng công việc cụ thể.

6. Tập định mức này bắt buộc sử dụng để tính đơn giá sản phẩm quan trắc và phân tích môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ.

7. Quy định chữ viết tắt:

TT	Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
1	BHLĐ	Bảo hộ lao động
2	QTV	Quan trắc viên
	QTV1, QTV2, QTV3, QTV4, QTV5	Quan trắc viên bậc (1, 2, 3, 4, 5)
3	QTVCĐ	Quan trắc viên cao đẳng
	QTVCĐ1, QTVCĐ2, QTVCĐ3	Quan trắc viên cao đẳng bậc (1, 2, 3)
4	KS	Kỹ sư
	KS1, KS2, KS3, KS4, KS5	Kỹ sư bậc (1, 2, 3, 4, 5)
5	KSCĐ	Kỹ sư cao đẳng
	KSCĐ1, KSCĐ2, KSCĐ3	Kỹ sư cao đẳng bậc (1, 2, 3)
6	KTV	Kỹ thuật viên
	KTV1, KTV2	Kỹ thuật viên bậc (1, 2)
7	KK	Không khí
	1KK	Không khí tại hiện trường
	2KK	Không khí trong phòng thí nghiệm
8	TO	Tiếng ồn
	1TO	Tiếng ồn tại hiện trường
	2TO	Tiếng ồn trong phòng thí nghiệm
9	NM	Nước mặt
	1NM	Nước mặt lục địa tại hiện trường
	2NM	Nước mặt lục địa trong phòng thí nghiệm
10	Đ	Đất
	1Đ	Đất tại hiện trường
	2Đ	Đất trong phòng thí nghiệm
11	NN	Nước dưới đất
	1NN	Nước dưới đất tại hiện trường
	2NN	Nước dưới đất trong phòng thí nghiệm
12	MA	Nước mưa axit
	1MA	Nước mưa axit
	2MA	Nước mưa axit

TT	Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
13	NB	Nước biển
	1NB	Nước biển ven bờ
	2NB	Nước biển xa bờ
	3NB	Nước biển trong phòng thí nghiệm
14	KT	Khí thải
	1KT	Khí thải tại hiện trường
	2KT	Khí thải trong phòng thí nghiệm
15	PX	Phóng xạ
	1PX	Phóng xạ tại hiện trường
	2PX	Phóng xạ trong phòng thí nghiệm
16	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
17	QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam
18	BVTV	Bảo vệ thực vật
19	STT	Số thứ tự

Phần 2
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Chương 1
HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

1. Hoạt động quan trắc môi trường không khí tại hiện trường (1KK)

1.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, tài liệu, bảng biểu, hiệu chuẩn máy móc thiết bị, xác định vị trí lấy mẫu, lắp đặt thiết bị tại hiện trường.

- Thực hiện việc lấy mẫu.

- Bảo quản mẫu tại hiện trường (nếu có)

1.2. Định mức kinh tế - kỹ thuật

1.2.1. Định mức lao động: công/thông số

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
1	1KK1	Nhiệt độ, độ ẩm	1QTVCĐ2	0,190
2	1KK2	Vận tốc gió, hướng gió	1QTVCĐ2	0,190

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
3	1KK3	Áp suất khí quyển	1QTVCĐ2	0,190
4	1KK4	TSP, PM10, PM2,5, Pb	1QTV3	0,310
5	1KK5	CO	1QTV2	0,310
6	1KK6	NO_2	1QTV2	0,430
7	1KK7	SO_2	1 QTV2	0,430
8	1KK8	O_3	1 QTV3	0,630

1.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
1KK1	Nhiệt độ, độ ẩm (QCVN 46-2012)			
1	Đầu đo	cái	6	0,080
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,152
3	Ủng	đôi	12	0,152
4	Tất sợi	đôi	6	0,152
5	Mũ cứng	cái	12	0,152
6	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1KK2	Vận tốc gió, hướng gió (QCVN 46-2012)			
1	Đầu đo	cái	6	0,080
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,152
3	Ủng	đôi	12	0,152
4	Tất sợi	đôi	6	0,152
5	Mũ cứng	cái	12	0,152
6	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1KK3	Áp suất khí quyển (QCVN 46-2012)			
1	Đầu đo	cái	6	0,080
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,152
3	Ủng	đôi	12	0,152
4	Tất sợi	đôi	6	0,152
5	Mũ cứng	cái	12	0,152
6	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1KK4	TSP, PM10, PM2,5, Pb (TCVN 5067 - 1995 và TCVN 6152 - 1996)			
1	Đầu lấy mẫu	cái	5	0,160
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,248
3	Ủng	đôi	12	0,248

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
4	Tất sợi	đôi	6	0,248
5	Mũ cứng	cái	12	0,248
6	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,160
7	Găng tay	đôi	1	0,248
8	Khẩu trang y tế	cái	1	0,248
9	Nhíp	cái	36	0,160
10	Đĩa cân	cái	60	0,160
11	Dây điện đôi dài 50m	dây	12	0,200
12	Ổ cắm điện có cầu chì	cái	12	0,200
1KK5	CO (TCVN 5972-1995)			
1	Thùng đựng chai lấy mẫu	cái	6	0,200
2	Dây điện đôi dài 50m	dây	36	0,200
3	Ổ cắm điện có cầu chì	cái	36	0,200
4	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,248
5	Ủng	đôi	12	0,248
6	Tất sợi	đôi	6	0,248
7	Mũ cứng	cái	12	0,248
8	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,320
9	Găng tay	đôi	6	0,248
10	Khẩu trang y tế	cái	6	0,248
1KK6	NO_2 (TCVN 6137-2009)			
1	Thùng đựng chai lấy mẫu	cái	6	0,280
2	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,280
3	Micropipet 1ml	cái	6	0,280
4	Pipet	cái	6	0,280
5	Đầu cone 1ml	cái	1	0,280
6	Bình tia	cái	3	0,280
7	Chai NO_2	cái	6	0,280
8	Dây điện đôi dài 50m	dây	36	0,280
9	Ổ cắm điện có cầu chì	cái	36	0,280
10	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,344
11	Ủng	đôi	12	0,344
12	Tất sợi	đôi	6	0,344
13	Mũ cứng	cái	12	0,344

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
14	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,344
15	Găng tay	đôi	1	0,344
16	Khẩu trang y tế	cái	1	0,344
17	Ống hấp thụ	cái	1	1,000
1KK7	SO_2 (TCVN 5971-1995)			
1	Thùng đựng chai lấy mẫu	cái	6	0,280
2	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,280
3	Micropipet 1ml	cái	6	0,280
4	Pipet	cái	6	0,280
5	Đầu cone 1ml	cái	1	0,280
6	Bình tia	cái	3	0,280
7	Chai SO_2	cái	6	0,280
8	Dây điện đôi dài 50m	dây	36	0,280
9	Ổ cắm điện có cầu chì	cái	36	0,280
10	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,344
11	Ủng	đôi	12	0,344
12	Tất sợi	đôi	6	0,344
13	Mũ cứng	cái	12	0,344
14	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,344
15	Găng tay	đôi	1	0,344
16	Khẩu trang y tế	cái	1	0,344
17	Ống hấp thụ	cái	1	1,000
1KK8	O_3 (TCVN 7171-2002)			
1	Ống manifold	cái	12	1,000
2	Ống teflon	m	6	4,000
3	Dây điện đôi dài 50m	dây	12	0,400
4	Ổ cắm điện có cầu chì	cái	12	0,400
5	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,504
6	Ủng	đôi	12	0,504
7	Tất sợi	đôi	6	0,504
8	Mũ cứng	cái	12	0,504
9	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,360
10	Găng tay	đôi	1	0,504
11	Khẩu trang y tế	cái	1	0,504

1.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
1KK1	Nhiệt độ, độ ẩm (QCVN 46-2012)			
1	Thiết bị đo hiện số	bộ	Pin khô	0,080
2	Nhiệt ẩm kế Asman	cái	-	0,080
3	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
1KK2	Vận tốc gió, hướng gió (QCVN 46-2012)			
1	Thiết bị đo hiện số	bộ	Pin khô	0,080
2	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
1KK3	Áp suất khí quyển (QCVN 46-2012)			
1	Thiết bị đo hiện số	bộ	Pin khô	0,080
2	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
1KK4	TSP, PM10, PM2,5, Pb (TCVN 5067-1995 và TCVN 6152 - 1996)			
1	Thiết bị lấy mẫu bụi	bộ	1	0,140
2	Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng	bộ	0,5	0,020
3	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
4	Điện năng	kw		1,260
1KK5	CO (TCVN 5972-1995)			
1	Bộ lấy mẫu khí	bộ	1	0,070
2	Thiết bị lấy mẫu khí	bộ	1	0,070
3	Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng	bộ	0,5	0,020
4	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
5	Điện năng	kw		1,260
1KK6	NO_2 (TCVN 6137 - 1996)			
1	Bộ lấy mẫu khí	bộ	1	0,100
2	Thiết bị lấy mẫu khí	bộ	1	0,100
3	Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng	bộ	0,5	0,040
4	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
5	Điện năng	kw		1,850
1KK7	SO_2 (TCVN 5971 - 1995)			
1	Bộ lấy mẫu khí	bộ	1	0,100
2	Thiết bị lấy mẫu khí	bộ	1	0,100
3	Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng	bộ	0,5	0,040
4	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
5	Điện năng	kw		1,850

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
1KK8	O_3 (TCVN 7171-2002)			
1	Bộ lấy mẫu khí	bộ	1	0,160
2	Thiết bị phân tích	bộ	1	0,160
3	Thiết bị sinh khí zero	bộ	0,5	1,160
4	Thiết bị sinh khí chuẩn	bộ	0,5	0,040
5	Máy định vị GPS cầm tay	bộ	Pin khô	0,040
6	Điện năng	kw		2,860

1.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1KK1	Nhiệt độ, độ ẩm (QCVN 46-2012)		
1	Pin chuyên dụng	cục	0,030
2	Băng giấy in	gam	0,020
3	Mực in	hộp	0,002
4	Sổ công tác	cuốn	0,002
5	Gim kẹp giấy	hộp	0,020
6	Gim bấm	hộp	0,020
7	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1KK2	Vận tốc gió, hướng gió (QCVN 46-2012)		
1	Pin chuyên dụng	cục	0,030
2	Băng giấy in	gam	0,020
3	Mực in	hộp	0,002
4	Sổ công tác	cuốn	0,002
5	Gim kẹp giấy	hộp	0,020
6	Gim bấm	hộp	0,020
7	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1KK3	Áp suất khí quyển (QCVN 46-2012)		
1	Pin chuyên dụng	cục	0,030
2	Băng giấy in	gam	0,020
3	Mực in	hộp	0,002
4	Sổ công tác	cuốn	0,002
5	Gim kẹp giấy	hộp	0,020
6	Gim bấm	hộp	0,020
7	Bản đồ địa hình	tờ	0,020

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1KK4	TSP, PM10, PM2,5, Pb (TCVN 5067 - 1995 và TCVN 6152 - 1996)		
1	Sổ công tác	cuốn	0,002
2	Giấy lọc sợi thủy tinh	hộp	0,003
3	Khăn lau 30*30	cái	0,010
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1KK5	CO (TCVN 5972-1995)		
1	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2	Túi nilon	cái	0,010
3	$PdCl_2$	gam	0,002
4	Thùng đựng chai lấy mẫu	thùng	0,002
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Khăn lau 30*30	cái	0,010
7	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1KK6	NO_2 (TCVN 6137 - 1996)		
1	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2	Túi nilon	cái	0,010
3	Axít acetic	ml	0,120
4	NaOH	ml	0,030
5	$PdCl_2$	gam	0,002
6	Thùng đựng chai lấy mẫu	thùng	0,002
7	Sổ công tác	cuốn	0,002
8	Khăn lau 30*30	cái	0,010
9	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1KK7	SO_2 (TCVN 5971 - 1995)		
1	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2	Túi nilon	cái	0,010
3	$HgCl_2$	gam	0,440
4	KCl	gam	0,240
5	Thùng đựng chai lấy mẫu	thùng	0,002
6	Sổ công tác	cuốn	0,002
7	Khăn lau 30*30	cái	0,010
8	Bản đồ địa hình	tờ	0,020

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1KK8	O_3 (TCVN 7171-2002)		
1	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2	Than hoạt tính	kg	0,010
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Khăn lau 30*30	cái	0,010
5	Bản đồ địa hình	tờ	0,020

2. Hoạt động phân tích các thông số môi trường không khí trong phòng thí nghiệm (2KK)

2.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị hóa chất, vật tư, dụng cụ, máy móc thiết bị, hiệu chỉnh máy, chuẩn bị tài liệu, biểu mẫu;
- Thực hiện phân tích mẫu và xây dựng đường chuẩn (nếu có);
- Tổng hợp và xử lý số liệu phân tích;
- Lập báo cáo quan trắc và phân tích môi trường.

2.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

2.2.1. Định mức lao động: công/thông số

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
1	2KK4a	TSP, PM10, PM2,5	1KS2	0,250
2	2KK4b	Pb	1KS3	0,450
3	2KK5	CO	1KS3	0,650
4	2KK6	NO_2	1KS2	0,650
5	2KK7	SO_2	1KS2	0,800
6	2KK8	O_3	1KS3	0,850

2.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2KK4a	TSP, PM10, PM2,5 (TCVN 5067 - 1995)			
1	Nhíp	cái	36	0,200
2	Đĩa cân	cái	60	0,160
3	Gim kẹp giấy	Hộp	36	0,200
4	Gim bấm	Hộp	36	0,200
5	Áo blu	cái	12	0,200
6	Dép xốp	đôi	6	0,200
7	Găng tay	đôi	1	0,200

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
8	Khẩu trang y tế	cái	1	0,200
9	Quạt trần 100w	cái	36	0,033
10	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,033
11	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,002
12	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,013
13	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,050
14	Đèn neon 40w	bộ	30	0,200
15	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,050
16	Bàn làm việc	cái	72	0,200
17	Ghế tựa	cái	60	0,200
18	Điện năng	kw		0,464
2KK4b	Pb (TCVN 6152 - 1996)			
1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,600
2	Micropipet 1ml	cái	6	0,600
3	Pipet 1ml	cái	6	0,600
4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,600
5	Bình tia	cái	3	0,600
6	Bình tam giác	cái	3	0,600
7	Phễu lọc	cái	3	0,600
8	Cốc thủy tinh 50ml	cái	3	0,600
9	Đũa thủy tinh	cái	3	0,600
10	Bình định mức 50ml	cái	6	0,600
11	Bình định mức 250ml	cái	6	0,600
12	Cuvet Graphit	cái	1	0,300
13	Đèn D2	cái	24	0,600
14	Đèn Tungsten	cái	24	0,600
15	Đèn HCL	cái	24	0,600
16	Áo blu	cái	12	0,600
17	Dép xốp	đôi	6	0,600
18	Găng tay	đôi	1	0,600
19	Khẩu trang y tế	cái	1	0,600
20	Quạt trần 100w	cái	36	0,060
21	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,060
22	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,003
23	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,023

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
24	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,090
25	Đèn neon 40w	bộ	30	0,600
26	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
27	Bàn làm việc	cái	72	0,600
28	Ghế tựa	cái	60	0,600
29	Điện năng	kw		0,754
2KK5	CO (TCVN 5972 - 1995)			
1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	1,200
2	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	1,200
3	Cột sắc ký	Cái	12	0,360
4	Ống thép không rỉ	Cái	12	0,360
5	Áo blu	Cái	12	1,200
6	Dép xốp	Đôi	6	1,200
7	Găng tay	Đôi	1	1,200
8	Khẩu trang y tế	Cái	1	1,200
9	Quạt trần 100w	Cái	36	0,400
10	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,400
11	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,004
12	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,033
13	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,600
14	Đèn neon 40w	bộ	30	1,600
15	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,080
16	Bàn làm việc	Cái	72	1,200
17	Ghế tựa	Cái	60	1,200
18	Điện năng	kw		0,754
2KK6	NO_2 (TCVN 6137 - 1996)			
1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,400
2	Ống nghiệm	cái	3	0,400
3	Micropipet 10ml	cái	6	0,400
4	Pipet 10ml	cái	6	0,400
5	Bình tia	cái	3	0,400
6	Bình tam giác	cái	3	0,400
7	Bình định mức 25ml	cái	6	0,400
8	Cốc thủy tinh 250ml	cái	6	0,400
9	Đũa thủy tinh	cái	3	0,150

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
10	Bình định mức 50ml	cái	6	0,150
11	Bình định mức 100ml	cái	6	0,150
12	Đèn D2	cái	12	0,400
13	Đèn Tungsten	cái	12	0,400
14	Cuvet 1cm	cái	12	0,400
15	Áo blu	cái	12	0,400
16	Dép xốp	đôi	6	0,400
17	Găng tay	đôi	1	0,400
18	Khẩu trang y tế	cái	1	0,400
19	Quạt trần 100w	cái	36	0,087
20	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,087
21	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,004
22	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,033
23	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,130
24	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
25	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
26	Bàn làm việc	cái	72	0,400
27	Ghế tựa	cái	60	0,400
28	Điện năng	kw		0,754
2KK7	SO_2 (TCVN 5971 - 1995)			
1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,400
2	Ống nghiệm	cái	3	0,400
3	Micropipet 10ml	cái	6	0,400
4	Pipet 10ml	cái	6	0,400
5	Bình tam giác	cái	3	0,400
6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,400
7	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,400
8	Đũa thủy tinh	cái	3	0,150
9	Bình định mức 50ml	cái	6	0,150
10	Bình định mức 100ml	cái	6	0,150
11	Đèn D2	cái	12	0,400
12	Đèn Tungsten	cái	12	0,400
13	Cuvet 1cm	cái	12	0,400
14	Áo blu	cái	12	0,400
15	Dép xốp	đôi	6	0,400

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
16	Găng tay	đôi	1	0,400
17	Khẩu trang y tế	cái	1	0,400
18	Quạt trần 100w	cái	36	0,107
19	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,107
20	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,005
21	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,040
22	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,160
23	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
24	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,160
25	Bàn làm việc	cái	72	0,400
26	Ghế tựa	cái	60	0,400
27	Điện năng	kw		0,928
2KK8	O_3 (TCVN 7171-2002)			
1	Áo blu	cái	12	0,280
2	Dép xốp	đôi	6	0,280
3	Quạt trần 100w	cái	36	0,047
4	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,047
5	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,002
6	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,018
7	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,070
8	Đèn neon 40w	bộ	30	0,280
9	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
10	Bàn làm việc	cái	72	0,280
11	Ghế tựa	cái	60	0,280
12	Điện năng	kw		0,409

2.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
2KK4a	TSP, PM10, PM2,5 (TCVN 5067 - 1995)			
1	Tủ sấy mẫu	cái	0,3	0,200
2	Cân phân tích mẫu	cái	0,06	0,160
3	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,033
4	Điện năng	kw		1,190

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
2KK4b	Pb (TCVN 6152 - 1996)			
1	Tủ sấy mẫu	cái	0,3	0,360
2	Cân phân tích mẫu	cái	0,06	0,240
3	Máy quang phổ AAS	cái	3,0	0,360
4	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,060
5	Điện năng	kw		11,210
2KK5	CO (TCVN 5972 - 1995)			
1	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,360
2	Lò chuyển hóa	bộ	0,3	0,520
3	Hệ thống nạp mẫu khí	bộ	0,06	0,520
4	Cân phân tích mẫu	cái	1	0,240
5	GC-FID	bộ	0,15	0,520
6	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,087
7	Điện năng	kw		7,260
2KK6	NO_2 (TCVN 6137 - 1996)			
1	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,360
2	Tủ lưu chất chuẩn	bộ	0,3	0,520
3	Tủ lạnh lưu mẫu	bộ	0,3	0,520
4	Cân phân tích	cái	0,06	0,240
5	Máy quang phổ UV-VIS	cái	0,15	0,520
6	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,087
7	Điện năng	kw		6,168
2KK7	SO_2 (TCVN 5971 - 1995)			
1	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,360
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,3	0,640
3	Cân phân tích	cái	0,06	0,240
4	Máy quang phổ UV-VIS	cái	0,15	0,640
5	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,107
6	Điện năng	kw		5,061
2KK8	O_3 (TCVN 7171-2002)			
1	Máy tính xử lý số liệu	bộ	0,18	0,027
2	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	0,3	0,110
3	Điện năng	kw		5,320

2.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
2KK4a	TSP, PM10, PM2,5 (TCVN 5067 - 1995)		
1	Sổ công tác	cuốn	0,002
2	Khăn lau 30*30	cái	0,010
3	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
4	Gim bấm	Hộp	0,020
5	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2KK4b	Pb (TCVN 6152 - 1996)		
1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
2	HNO_3	ml	10,000
3	H_2O_2	ml	10,000
4	NaOH	gam	10,000
5	NH_4NO_3	gam	10,000
6	Bột Pd	gam	0,001
7	Khí argon	bình	0,002
8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
9	Sổ công tác	cuốn	0,002
10	Khăn lau 30*30	cái	0,010
11	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
12	Gim bấm	Hộp	0,020
13	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2KK5	CO (TCVN 5972-1995)		
1	Khí chuẩn Metan	bình	0,005
2	Khí Hydro	bình	0,005
3	Khí Nitơ	bình	0,005
4	Khí Heli	bình	0,005
5	Bột Niken	gam	0,100
6	Diatomit cỡ hạt 0,125mm - 0,150mm	gam	0,100
7	Sổ công tác	cuốn	0,002
8	Khăn lau 30*30	cái	0,010
9	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
10	Gim bấm	Hộp	0,020
11	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2KK6	NO_2 (TCVN 6137 - 1996)		
1	$CHCl_3$	ml	0,500

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
2	NaOH 1N	gam	0,400
3	Sulfaniamide	gam	0,200
4	N-(1-naphyl)-ethyllediamine	gam	0,200
5	$KMnO_4$	gam	1,000
6	HCl	ml	1,000
7	NH_3	ml	1,000
8	H_3PO_4	ml	0,500
9	H_2SO_4	ml	2,000
10	Dung dịch chuẩn $NaNO_2$	ml	0,500
11	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
12	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
13	Sổ công tác	cuốn	0,002
14	Giấy lau	cái	0,010
2KK7	SO_2 (TCVN 5971 - 1995)		
1	$HgCl_2$	gam	0,430
2	KCl	gam	0,240
3	EDTA	gam	0,030
4	Axit sulphamic	gam	0,240
5	Formaldehyt	ml	0,200
6	Pararosanilin	gam	0,160
7	n-Butanol	ml	0,120
8	HCl	ml	0,100
9	KIO_3	gam	0,200
10	$Na_2S_2O_3$	gam	0,200
11	Iốt	gam	0,250
12	KI	gam	0,800
13	Na_2SO_3	gam	0,400
14	$Na_2S_2O_5$ 0,1N	ống	0,500
15	Sổ công tác	cuốn	0,002
16	Khăn lau 30*30	cái	0,010
17	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
18	Gim bấm	Hộp	0,020
19	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
2KK8	O_3 (TCVN 7171-2002)		
1	Giấy A4	gam	0,020

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
2	Mực máy in	hộp	0,020
3	Đĩa CD	cái	1,000
4	Đĩa mềm (đĩa A)	cái	1,000
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
7	Gim bấm	Hộp	0,020

Chương 2
HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC TIẾNG ỒN

1. Hoạt động quan trắc tiếng ồn tại hiện trường (1TO)

1.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, tài liệu, bảng biểu, hiệu chuẩn máy móc thiết bị, xác định vị trí đo, lắp đặt thiết bị tại hiện trường.

- Thực hiện phương pháp đo.

- Tổng hợp các số liệu đo.

1.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

1.2.1. Định mức lao động: công/thông số

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**			
1	1TO1	- Mức ồn trung bình (L_{Aeq}) - Mức ồn cực đại (L_{Amax})	1QTVCĐ2	0,190
2	1TO2	Cường độ dòng xe	1QTV1	1,000
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**			
1	1TO3	- Mức ồn trung bình (L_{Aeq}) - Mức ồn cực đại (L_{Amax}) - Mức ồn phân vị (L_{A50})	1QTVCĐ2	0,250
2	1TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa)	1QTV3	0,630

1.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**			
1TO1	L_{Aeq}, L_{Amax} (TCVN 5964 - 1995, TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Chụp đầu đo	Cái	3	0,080
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,152
3	Giầy	Đôi	12	0,152

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
4	Tất sợi	Đôi	6	0,152
5	Mũ cứng	Cái	12	0,152
6	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,152
7	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,080
1TO2	Cường độ dòng xe (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Ghế ngồi	cái	60	0,800
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,800
3	Giầy	đôi	12	0,800
4	Tất sợi	đôi	6	0,800
5	Mũ cứng	cái	12	0,800
6	Khẩu trang y tế	cái	1	0,800
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,800
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**			
1TO3	L_{Aeq}, L_{Amax}, L_{A50} (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Chụp đầu đo	cái	3	0,100
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,200
3	Giầy	đôi	12	0,200
4	Tất sợi	đôi	6	0,200
5	Mũ cứng	cái	12	0,200
6	Khẩu trang y tế	cái	1	0,200
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,100
1TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa) (TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Chụp đầu đo	cái	3	0,250
2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,504
3	Giầy	đôi	12	0,504
4	Tất sợi	đôi	6	0,504
5	Mũ cứng	cái	12	0,504
6	Khẩu trang y tế	cái	1	0,504
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,250

1.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**			
1TO1	L_{Aeq}, L_{Amax} (TCVN 5964 - 1995, TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Thiết bị đo tiếng ồn tích phân	bộ	Pin khô	0,060
2	Máy định vị GPS	bộ	Pin khô	0,040

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**			
1TO3	L_{Aeq}, L_{Amax}, L_{A50} (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Thiết bị đo tiếng ồn tích phân	bộ	Pin khô	0,060
2	Máy định vị GPS	bộ	Pin khô	0,050
1TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa) (TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Thiết bị đo tiếng ồn tích phân	bộ	Pin khô	0,250
2	Máy định vị GPS	bộ	Pin khô	0,100

1.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**		
1TO1	L_{Aeq}, L_{Amax} (TCVN 5964 - 1995, TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Pin chuyên dụng	cục	0,300
2	Băng giấy in	gam	0,020
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Khăn lau 30*30	cái	0,010
5	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
6	Gim bấm	Hộp	0,020
7	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
1TO2	Cường độ dòng xe (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Sổ nhật ký hiện trường	cuốn	1,000
2	Khăn lau 30*30	cái	0,010
3	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
4	Gim bấm	Hộp	0,020
5	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**		
1TO3	L_{Aeq}, L_{Amax}, L_{A50} (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Pin chuyên dụng	cục	0,300
2	Băng giấy in	gam	0,020
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Khăn lau 30*30	cái	0,010
5	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
6	Gim bấm	Hộp	0,020
7	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
1TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa) (TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Pin chuyên dụng	cục	0,300

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
2	Băng giấy in	gam	0,020
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Khăn lau 30*30	cái	0,010
5	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
6	Gim bấm	Hộp	0,020
7	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060

2. Hoạt động xử lý số liệu tiếng ồn tại phòng thí nghiệm (2TO)

2.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: tổng hợp tài liệu và bảng biểu số liệu.
- Thực hiện xử lý số liệu đo.
- Lập báo cáo quan trắc.

2.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

2.2.1. Định mức lao động: công/thông số

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**			
1	2TO1	- Mức ồn trung bình (L_{Aeq}) - Mức ồn cực đại (L_{Amax})	1KS2	0,200
2	2TO2	Cường độ dòng xe	1KS2	0,350
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**			
1	2TO3	- Mức ồn trung bình (L_{Aeq}) - Mức ồn cực đại (L_{Amax}) - Mức ồn phân vị (L_{A50})	1KS2	0,200
2	2TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa)	1KS2	0,350

2.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**			
2TO1	L_{Aeq}, L_{Amax} (TCVN 5964 - 1995, TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Áo blu	cái	12	0,160
2	Dép xốp	đôi	6	0,160
3	Quạt trần 100w	cái	36	0,027
4	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,027
5	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,001
6	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,010
7	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,040
8	Đèn neon 40w	bộ	30	0,120

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
9	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
10	Bàn làm việc	cái	72	0,120
11	Ghế tựa	cái	60	0,120
12	Điện năng	kw		0,181
2TO2	Cường độ dòng xe (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Áo blu	cái	12	0,280
2	Dép xốp	đôi	6	0,280
3	Quạt trần 100w	cái	36	0,047
4	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,047
5	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,002
6	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,018
7	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,070
8	Đèn neon 40w	bộ	30	0,280
9	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
10	Bàn làm việc	cái	72	0,280
11	Ghế tựa	cái	60	0,280
12	Điện năng	kw		0,409
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**			
2TO3	L_{Aeq}, L_{Amax}, L_{A50} (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Áo blu	cái	12	0,160
2	Dép xốp	đôi	6	0,160
3	Quạt trần 100w	cái	36	0,027
4	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,027
5	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,001
6	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,010
7	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,040
8	Đèn neon 40w	bộ	30	0,120
9	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
10	Bàn làm việc	cái	72	0,120
11	Ghế tựa	cái	60	0,120
12	Điện năng	kw		0,181
2TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa) (TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Áo blu	cái	12	0,280
2	Dép xốp	đôi	6	0,280
3	Quạt trần 100w	cái	36	0,047
4	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,047

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
5	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,002
6	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,018
7	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,070
8	Đèn neon 40w	bộ	30	0,280
9	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
10	Bàn làm việc	cái	72	0,280
11	Ghế tựa	cái	60	0,280
12	Điện năng	kw		0,409

2.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**			
2TO1	L_{Aeq}, L_{Amax} (TCVN 5964 - 1995, TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Máy tính xử lý số liệu	bộ	0,4	0,027
2	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,027
3	Điện năng	kw		0,583
2TO2	Cường độ dòng xe (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Máy tính xử lý số liệu	bộ	0,4	0,047
2	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,047
3	Điện năng	kw		1,018
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**			
2TO3	L_{Aeq}, L_{Amax}, L_{A50} (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)			
1	Máy tính xử lý số liệu	bộ	0,4	0,027
2	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,027
3	Điện năng	kw		0,583
2TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa) (TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1-1982)			
1	Máy tính xử lý số liệu	bộ	0,4	0,047
2	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,047
3	Điện năng	kw		1,108

2.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
a	**Tiếng ồn giao thông**		
2TO1	L_{Aeq}, L_{Amax} (TCVN 5964 - 1995, TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Giấy A4	gam	0,020
2	Mực máy in	hộp	0,020
3	Đĩa CD	cái	1,000

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
4	Đĩa mềm (đĩa A)	cái	1,000
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
7	Gim bấm	Hộp	0,020
2TO2	Cường độ dòng xe (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Giấy A4	gam	0,020
2	Mực máy in	hộp	0,020
3	Đĩa CD	cái	1,000
4	Đĩa mềm (đĩa A)	cái	1,000
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
7	Gim bấm	Hộp	0,020
b	**Tiếng ồn Khu công nghiệp và Đô thị**		
2TO3	L_{Aeq}, L_{Amax}, L_{A50} (TCVN 5964 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Giấy A4	gam	0,020
2	Mực máy in	hộp	0,020
3	Đĩa CD	cái	1,000
4	Đĩa mềm (đĩa A)	cái	1,000
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
7	Gim bấm	Hộp	0,020
2TO4	Mức ồn theo tần số (dải Octa) (TCVN 5965 - 1995, ISO 1996/1 - 1982)		
1	Giấy A4	gam	0,020
2	Mực máy in	hộp	0,020
3	Đĩa CD	cái	1,000
4	Đĩa mềm (đĩa A)	cái	1,000
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
7	Gim bấm	Hộp	0,020

Chương 3
HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT LỤC ĐỊA

1. Hoạt động quan trắc môi trường nước mặt lục địa tại hiện trường (1NM)

1.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, tài liệu và bảng biểu, hiệu chuẩn máy móc thiết bị, xác định vị trí lấy mẫu, lắp đặt thiết bị tại hiện trường.

- Thực hiện việc lấy mẫu.
- Bảo quản mẫu tại hiện trường (nếu có).

1.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

1.2.1. Định mức lao động: Công/thông số

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
1	1NM1	Nhiệt độ, pH	1QTVCĐ3	0,240
2	1NM2	Oxy hòa tan (DO)	1QTVCĐ3	0,240
3	1NM3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC)	1QTVCĐ3	0,240
4	1NM4	Lấy mẫu, phân tích đồng thời: *Nhiệt độ nước, pH; Oxy hòa tan (DO); Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC)*	1QTVCĐ3	0,750
5	1NM5	Chất rắn lơ lửng (SS)	1QTV1	0,150
6	1NM6	- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) - Nhu cầu oxy hóa học (COD)	1QTV1	0,150
7	1NM7	Nitơ amôn (NH_4^+), Nitrite (NO_2^-), Nitrate (NO_3^-), Tổng N, Tổng P, Sulphat (SO_4^{2-}), Photphat (PO_4^{3-}), Clorua (Cl^-), Kim loại nặng Pd, Cd, Hg, As, Fe, Cu, Zn, Mn	1QTV2	0,250
8	1NM8	Dầu mỡ	1QTV4	0,150
9	1NM9	Coliform	1QTV3	0,150
10	1NM10	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ: 666, Lindan, Aldrin, Dieldrin, DDE, DDD, DDT	1QTV4	0,150
11	1NM11	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid: Permethrin và Deltamethrin	1QTV4	0,150

1.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số:

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
1NM1	Nhiệt độ nước, pH (TCVN 4557:1998 và TCVN 6492:2011)			
1	Đầu đo	Cái	6	0,160
2	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	0,200
3	Ủng	Đôi	12	0,200
4	Tất sợi	Đôi	6	0,200
5	Mũ cứng	Cái	12	0,200
6	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,160
1NM2	Oxy hòa tan (DO) (TCVN 7325:2004)			
1	Đầu đo	cái	6	0,160

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2	Cốc nhựa	cái	3	0,200
3	Chai đựng hóa chất	cái	3	0,200
4	Bình tia	cái	2	0,200
5	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,200
6	Ủng	đôi	12	0,200
7	Tất sợi	đôi	6	0,200
8	Mũ cứng	cái	12	0,200
9	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,160
1NM3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC) (Đo bằng máy)			
1	Điện cực độ dẫn Pt	cái	6	0,200
2	Đầu đo	cái	3	0,160
3	Cốc nhựa	cái	3	0,200
4	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,200
5	Bình tia	cái	3	0,200
6	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,200
7	Ủng	đôi	12	0,200
8	Tất sợi	đôi	6	0,200
9	Mũ cứng	cái	12	0,200
10	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,160
1NM4	Lấy mẫu, phân tích đồng thời: *Nhiệt độ nước, pH; Oxy hòa tan (DO); Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC)*			
1	Đầu đo	Cái	6	0,480
2	Điện cực độ dẫn Pt	Cái	6	0,200
3	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	0,600
4	Ủng	Đôi	12	0,600
5	Tất sợi	Đôi	6	0,600
6	Mũ cứng	Cái	12	0,600
7	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,480
8	Bình mẫu	Cái	12	0,100
9	Cốc nhựa	Cái	3	0,600
10	Chai đựng hóa chất	Cái	3	0,200
11	Bình tia	Cái	2	0,200
1NM5	Chất rắn lơ lửng (SS)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,120
2	Bình tia	cái	3	0,120
3	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,120

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
4	Ủng	đôi	12	0,120
5	Tất sợi	đôi	6	0,120
6	Mũ cứng	cái	12	0,120
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1NM6	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5), Nhu cầu oxy hóa học (COD)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,120
2	Bình tia	cái	3	0,120
3	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,120
4	Ủng	đôi	12	0,120
5	Tất sợi	đôi	6	0,120
6	Mũ cứng	cái	12	0,120
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1NM7	Nitơ amôn (NH_4^+), Nitrite (NO_2^-), Nitrate (NO_3^-), Tổng N, Tổng P, Sulphat (SO_4^{2-}), Photphat (PO_4^{3-}), Clorua (Cl^-), Kim loại nặng Pd, Cd, Hg, As, Fe, Cu, Zn, Mn (tính cho 1 thông số)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,200
2	Bình tia	cái	3	0,200
3	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,200
4	Ủng	đôi	12	0,200
5	Tất sợi	đôi	6	0,200
6	Mũ cứng	cái	12	0,200
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1NM8	Dầu mỡ			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,120
2	Bình tia	cái	3	0,120
3	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,120
4	Ủng	đôi	12	0,120
5	Tất sợi	đôi	6	0,120
6	Mũ cứng	cái	12	0,120
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1NM9	Coliform			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,120
2	Bình tia	cái	3	0,120
3	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,120
4	Ủng	đôi	12	0,120
5	Tất sợi	đôi	6	0,120

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
6	Mũ cứng	cái	12	0,120
7	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,080
1NM10	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ: 666, Lindan, Aldrin, Dieldrin, DDE, DDD, DDT (EPA 614)			
1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,200
2	Bình tia	Cái	3	0,200
3	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,120
4	Ủng	Đôi	12	0,120
5	Tất sợi	Đôi	6	0,120
6	Mũ cứng	Cái	12	0,120
7	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,080
1NM11	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid: Permethrin và Deltamethrin (phương pháp sắc ký khí EPA 614)			
1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,200
2	Bình tia	Cái	3	0,200
3	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,120
4	Ủng	Đôi	12	0,120
5	Tất sợi	Đôi	6	0,120
6	Mũ cứng	Cái	12	0,120
7	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,080

1.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
1NM1	Nhiệt độ nước, pH (TCVN 4559 - 1988 và TCVN 6492:2011)			
1	Thiết bị lấy mẫu nước	bộ	-	0,200
2	Thiết bị đo hiện số	bộ	Pin khô	0,200
3	Máy định vị GPS	bộ	Pin khô	0,060
4	Máy khuấy từ	chiếc	-	1,060
1NM2	Oxy hòa tan (DO) (TCVN 7325:2004)		Như 1NM1	
1NM3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC)		Như 1NM1	
1NM4	Lấy mẫu, phân tích đồng thời: *Nhiệt độ nước, pH; Oxy hòa tan (DO); Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC)*			
1	Thiết bị lấy mẫu nước	bộ	-	0,600
2	Thiết bị đo hiện số	bộ	Pin khô	0,600
3	Máy định vị GPS	bộ	Pin khô	0,180
4	Máy khuấy từ	Chiếc	-	3,180

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
1NM5	Chất rắn lơ lửng (SS)			
1	Thiết bị lấy mẫu nước	bộ	-	0,120
2	Thiết bị định vị GPS	bộ	Pin khô	0,060
1NM6	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5), Nhu cầu oxy hóa học (COD)		Như 1NM5	
1NM7	Nitơ amôn (NH_4^+), Nitrite (NO_2^-), Nitrate (NO_3^-), Tổng N, Tổng P, Sulphat (SO_4^{2-}), Photphat (PO_4^{3-}), Clorua (Cl^-), Kim loại nặng Pd, Cd, Hg, As, Fe, Cu, Zn, Mn			
1	Thiết bị lấy mẫu nước	bộ	-	0,200
2	Máy định vị GPS	bộ	Pin khô	0,060
1NM8	Dầu mỡ		Như 1NM5	
1NM9	Coliform		Như 1NM5	
1NM10	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ			
1	Thiết bị lấy mẫu nước	Cái	-	0,040
2	Máy định vị GPS	Cái	Pin khô	0,080
1NM11	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid		Như 1NM10	

1.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
1NM1	Nhiệt độ nước, pH (TCVN 4557:1998 và TCVN 6492:2011)		
1	Dung dịch chuẩn pH ở giá trị pH = 4 và pH = 10	ml	4,000
2	Nước rửa đầu đo	lít	0,100
3	Pin chuyên dụng	cục	0,300
4	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1NM2	Oxy hòa tan (DO) (TCVN 7325:2004)		
1	Dung dịch điện cực DO	ml	3,000
2	Dung dịch làm sạch điện cực	ml	3,000
3	Nước rửa đầu đo	lít	0,100
4	Pin chuyên dụng	cục	0,300
5	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
6	Sổ công tác	cuốn	0,002
7	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1NM3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC) (Đo bằng máy)		
1	Dung dịch chuẩn 84	ml	4,000

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
2	Dung dịch chuẩn 1413	ml	4,000
3	Dung dịch chuẩn 12280	ml	4,000
4	Cồn lau đầu đo	ml	10,000
5	Nước rửa đầu đo	lít	0,100
6	Pin chuyên dụng	cục	0,300
7	Cồn lau dụng cụ	lít	0,060
8	Sổ công tác	cuốn	0,002
9	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1NM4	Lấy mẫu, phân tích đồng thời: *Nhiệt độ nước, pH; Oxy hòa tan (DO); Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ dẫn điện (EC)*		
1	Dung dịch chuẩn pH ở giá trị pH = 4 và pH = 10	ml	4,000
2	Dung dịch chuẩn 84	ml	4,000
3	Dung dịch chuẩn 1413	ml	4,000
4	Dung dịch chuẩn 12280	ml	4,000
5	Nước rửa đầu đo	lít	0,300
6	Pin chuyên dụng	cục	0,900
7	Cồn lau dụng cụ	lít	0,180
8	Sổ công tác	cuốn	0,006
9	Bản đồ địa hình	tờ	0,060
10	Dung dich đệm	ml	0,020
11	Chất điện giải	ml	0,020
12	Dung dịch KCl	ml	0,030
13	Dung dịch điện cực DO	ml	3,000
14	Dung dịch làm sạch điện cực	ml	3,000
15	Natri Sunfit khan ($Na_2S_2O_3$)	gam	0,150
1NM5	Chất rắn lơ lửng (SS)		
1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	cái	0,200
2	Chai đựng mẫu	cái	0,200
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1NM6	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5), Nhu cầu oxy hóa học (COD)		
1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	cái	0,200
2	Chai đựng mẫu	cái	0,200
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,020

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
1NM7	Nitơ amôn (NH_4^+), Nitrite (NO_2^-), Nitrate (NO_3^-), Tổng N, Tổng P, Sulphat (SO_4^{2-}), Photphat (PO_4^{3-}), Clorua (Cl^-), Kim loại nặng Pd, Cd, Hg, As, Fe, Cu, Zn, Mn		
1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	cái	0,200
2	Chai đựng mẫu	cái	0,200
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
5	HNO_3	ml	0,100
6	H_2SO_4	ml	0,100
1NM8	Dầu mỡ		
1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	cái	0,200
2	Chai đựng mẫu	cái	0,200
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
5	HCl 1N	ml	0,100
1NM9	Coliform		
1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	cái	0,200
2	Chai đựng mẫu	cái	0,200
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1NM10	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ		
1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	Cái	0,200
2	Chai đựng mẫu	Cái	0,200
3	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,240
4	Gim kẹp giấy	Hộp	0,120
5	Gim bấm	Hộp	0,120
6	Sổ công tác	cuốn	0,002
7	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
1NM11	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid	Như 1NM10	

2. Hoạt động phân tích môi trường nước mặt lục địa trong phòng thí nghiệm (2NM)

2.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, bị tài liệu và biểu mẫu, dụng cụ máy móc thiết bị, hiệu chỉnh máy móc thiết bị.

- Thực hiện phân tích mẫu và xây dựng đường chuẩn (nếu có).

- Tổng hợp và xử lý số liệu phân tích.
- Lập báo cáo quan trắc và phân tích môi trường.

2.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

2.2.1. Định mức lao động: công/thông số:

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
1	2NM5	Chất rắn lơ lửng (SS)	1KSCĐ2	0,500
2	2NM6a	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	1KS2	0,400
3	2NM6b	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	1KS2	0,600
4	2NM6a	Nitơ amôn (NH_4^+)	1KS2	0,500
5	2NM7b	Nitrite (NO_2^-)	1KS2	0,500
6	2NM7c	Nitrate (NO_3^-)	1KS2	0,500
7	2NM7d	Tổng P	1KS2	0,800
8	2NM7đ	Tổng N	1KS2	1,000
9	2NM7e	Kim loại nặng (Pb, Cd)	1KS3	1,000
10	$2NM7g_1$	Kim loại nặng (As)	1KS3	1,200
11	$2NM7g_2$	Kim loại nặng (Hg)	1KS4	1,200
12	2NM7h	Kim loại (Fe, Cu, Zn, Mn)	1KS2	0,800
13	2NM7i	Sulphat (SO_4^{2-})	1KS3	0,600
14	2NM7k	Photphat (PO_4^{3-})	1KS3	0,600
15	2NM7l	Clorua (Cl^-)	1KSCĐ2	0,600
16	2NM8	Dầu mỡ	1KS3	2,000
17	2NM9	Coliform	1KS2	2,000
18	2NM10	Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ	1KS4	3,000
19	2NM11	Hóa chất BVTV nhóm Pyrethroid	1KS4	3,000
20	2NM12	Phân tích đồng thời các kim loại	1KS5	1,000

2.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số:

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2NM5	Chất rắn lơ lửng (SS) (APHA 2540.D)			
1	Bình định mức 100ml	cái	6	0,400
2	Bình định mức 250 ml	cái	6	0,400
3	Bình tam giác 250 ml	cái	3	0,400
4	Phễu lọc thủy tinh	cái	3	0,400
5	Cốc thủy tinh	cái	3	0,400
6	Đũa thủy tinh	cái	3	0,400
7	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,400

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
8	Áo blu	cái	12	0,400
9	Dép xốp	đôi	6	0,400
10	Găng tay	đôi	1	0,400
11	Khẩu trang y tế	cái	1	0,400
12	Quạt trần 100w	cái	36	0,067
13	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,067
14	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,003
15	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,025
16	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
17	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
18	Bàn làm việc	cái	72	0,320
19	Ghế tựa	cái	60	0,320
20	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,100
21	Điện năng	kw		0,580
2NM6a	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (APHA.5210.B)			
1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,600
2	Chai BOD	cái	6	0,600
3	Micropipet 5ml	cái	6	0,600
4	Đầu cone 1 ml	cái	1	0,600
5	Bình định mức 50ml	cái	6	0,600
6	Bình định mức 100ml	cái	6	0,600
7	Bình định mức 250ml	cái	6	0,600
8	Bộ sục khí	bộ	6	0,600
9	Chai bảo quản dung dịch	cái	3	0,600
10	Xô chứa dung dịch xục khí	cái	6	0,600
11	Đầu điện cực	cái	6	0,600
12	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,600
13	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,600
14	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,600
15	Áo blu	cái	12	0,600
16	Dép xốp	đôi	6	0,600
17	Găng tay	đôi	1	0,600
18	Khẩu trang y tế	cái	1	0,600
19	Quạt trần 100w	cái	36	0,053
20	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,053

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
21	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,003
22	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,020
23	Đèn neon 40w	bộ	30	0,320
24	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,080
25	Bàn làm việc	cái	72	0,600
26	Ghế tựa	cái	60	0,600
27	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,080
28	Điện năng	kw		0,464
2NM6b	Nhu cầu oxy hóa học (COD) (APHA - 5220)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,600
2	Ống phá mẫu có nắp kín	cái	3	0,600
3	Bình định mức 50ml	cái	6	0,600
4	Bình định mức 100ml	cái	6	0,600
5	Bình định mức 250ml	cái	6	0,600
6	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,600
7	Pipet 5ml	cái	6	0,600
8	Micropipet 5ml	cái	6	0,600
9	Burret chuẩn độ tự động	cái	6	0,600
10	Đầu cone 5ml	cái	1	0,600
11	Bình nhỏ giọt	cái	3	0,600
12	Bình tia	cái	3	0,600
13	Cốc thủy tinh	cái	3	0,600
14	Đũa thủy tinh	cái	3	0,600
15	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,600
16	Áo blu	cái	12	0,600
17	Dép xốp	đôi	6	0,600
18	Găng tay	đôi	1	0,600
19	Khẩu trang y tế	cái	1	0,600
20	Quạt trần 100w	cái	36	0,080
21	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,080
22	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,004
23	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,030
24	Đèn neon 40w	bộ	30	0,600
25	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,120
26	Bàn làm việc	cái	72	0,600

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
27	Ghế tựa	cái	60	0,600
28	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,120
29	Điện năng	kw		0,696
2NM7a	Nitơ amôn (NH_4^+) (ISO 7150/1-1984)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,400
2	Bình chưng cất	cái	3	0,400
3	Ống chứa mẫu 15ml (có nắp)	cái	3	3,000
4	Cái lọc	cái	1	3,000
5	Ống hút	cái	3	1,000
6	Ống đong 250ml	cái	3	0,400
7	Bình tia	cái	3	0,400
8	Bình tam giác 250ml	cái	2	0,400
9	Bình định mức 250ml	cái	3	0,400
10	Bình tam giác 500ml	cái	3	0,400
11	Cốc thủy tinh	cái	3	0,400
12	Đĩa thủy tinh	cái	3	0,400
13	Đèn D2	cái	12	0,400
14	Đèn Tungsten	cái	12	0,400
15	Cuvet 1cm	cái	12	0,400
16	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,400
17	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,400
18	Áo blu	cái	12	0,400
19	Dép xốp	đôi	6	0,400
20	Găng tay	đôi	1	0,400
21	Khẩu trang y tế	cái	1	0,400
22	Quạt trần 100w	cái	36	0,067
23	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,067
24	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,003
25	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,025
26	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
27	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,100
28	Bàn làm việc	cái	72	0,400
29	Ghế tựa	cái	60	0,400
30	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,100
31	Điện năng	kw		0,579

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2NM7b	Nitrite (NO_2^-) (TCVN 6178 - 1996)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,400
2	Micropipet 5ml	cái	6	0,400
3	Ống chứa mẫu 15ml (có nắp)	cái	3	3,000
4	Cái lọc	cái	1	3,000
5	Ống hút	cái	3	1,000
6	Đầu cone 5ml	cái	1	0,400
7	Đầu cone 1ml	cái	1	0,400
8	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,400
9	Bình tam giác 25ml	cái	3	0,400
10	Bình tam giác 50ml	cái	3	0,400
11	Bình tam giác 100ml	cái	3	0,400
12	Cốc thủy tinh	cái	3	0,400
13	Đũa thủy tinh	cái	3	0,400
14	Đèn D2	cái	12	0,400
15	Đèn Tungsten	cái	12	0,400
16	Cuvet 1cm	cái	12	0,400
17	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,400
18	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,400
19	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,400
20	Áo blu	cái	12	0,400
21	Dép xốp	đôi	6	0,400
22	Găng tay	đôi	1	0,400
23	Khẩu trang y tế	cái	1	0,400
24	Quạt trần 100w	cái	36	0,067
25	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,067
26	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,003
27	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,025
28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
29	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,100
30	Bàn làm việc	cái	72	0,400
31	Ghế tựa	cái	60	0,400
32	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,100
33	Điện năng	kw		0,579

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2NM7c	Nitrate (NO_3^-) (ISO 7890:1988)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,400
2	Micropipet 1ml	cái	6	0,400
3	Ống chứa mẫu 15ml (có nắp)	cái	3	3,000
4	Cái lọc	cái	1	3,000
5	Ống hút	cái	3	1,000
6	Đầu cone 5ml	cái	1	0,400
7	Đầu cone 1ml	cái	1	0,400
8	Cốc thủy tinh 1000ml	cái	3	0,400
9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	6	0,400
10	Bình định mức 50ml	cái	6	0,400
11	Bình định mức 100ml	cái	6	0,400
12	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,400
13	Đũa thủy tinh	cái	3	0,400
14	Bình tia	cái	3	0,400
15	Đèn D2	cái	12	0,400
16	Đèn Tungsten	cái	12	0,400
17	Cuvet 1cm	cái	12	0,400
18	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,400
19	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,400
20	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,400
21	Áo blu	cái	12	0,400
22	Dép xốp	đôi	6	0,400
23	Găng tay	đôi	1	0,400
24	Khẩu trang y tế	cái	1	0,400
25	Quạt trần 100w	cái	36	0,067
26	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,067
27	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,003
28	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,025
29	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
30	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,100
31	Bàn làm việc	cái	72	0,400
32	Ghế tựa	cái	60	0,400
33	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,100
34	Điện năng	kw		0,579

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2NM7d	Tổng P (ALPHA 4500-P.B.E)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,600
2	Bình tam giác	cái	3	0,600
3	Chai chứa mẫu 100ml	cái	3	3,000
4	Micropipet 10ml	cái	6	0,600
5	Pipet 5ml	cái	6	0,600
6	Bình định mức 50ml	cái	6	0,600
7	Bình định mức 100ml	cái	3	0,600
8	Bình định mức 25ml	cái	6	0,600
9	Bình định mức 250ml	cái	6	0,600
10	Đầu cone 5ml	cái	1	0,600
11	Cốc thủy tinh	cái	3	0,600
12	Đũa thủy tinh	cây	3	0,600
13	Bình tia	cái	3	0,600
14	Đèn D2	cái	12	0,600
15	Đèn Tungsten	cái	12	0,600
16	Cuvet 1cm	cái	12	0,600
17	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,600
18	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,600
19	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,600
20	Áo blu	cái	12	0,600
21	Dép xốp	đôi	6	0,600
22	Găng tay	đôi	1	0,600
23	Khẩu trang y tế	cái	1	0,600
24	Quạt trần 100w	cái	36	0,107
25	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,107
26	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,005
27	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,040
28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,600
29	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,160
30	Bàn làm việc	cái	72	0,600
31	Ghế tựa	cái	60	0,600
32	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,160
33	Điện năng	kw		0,928

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2NM7đ	Tổng N (ALPHA 4500-N)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,700
2	Bình tam giác	cái	3	0,700
3	Chai chứa mẫu 100ml	cái	3	0,700
4	Micropipet 10ml	cái	6	0,700
5	Pipet 5ml	cái	6	0,700
6	Bình định mức 50ml	cái	6	0,700
7	Bình định mức 100ml	cái	6	0,700
8	Bình định mức 25ml	cái	6	0,700
9	Bình định mức 250ml	cái	6	0,700
10	Đầu cone 5ml	cái	1	0,700
11	Cốc thủy tinh	cái	3	0,700
12	Đũa thủy tinh	cây	3	0,700
13	Bình tia	cái	3	0,700
14	Đèn D2	cái	12	0,700
15	Đèn Tungsten	cái	12	0,700
16	Cuvet 1cm	cái	12	0,700
17	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,700
18	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,700
19	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,700
20	Áo blu	cái	12	0,700
21	Dép xốp	đôi	6	0,700
22	Găng tay	đôi	1	0,700
23	Khẩu trang y tế	cái	1	0,700
24	Quạt trần 100w	cái	36	0,133
25	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,133
26	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,006
27	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,050
28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,700
29	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,200
30	Bàn làm việc	cái	72	0,700
31	Ghế tựa	cái	60	0,700
32	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,200
33	Điện năng	kw		1,157

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2NM7e	Kim loại nặng Pb, Cd (TCVN 6193-1996 và TCVN 6197-2008)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,600
2	Pipet 10ml	cái	6	0,600
3	Micropipet 1ml	cái	6	0,600
4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,600
5	Bình tia	cái	3	0,600
6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,600
7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,600
8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,600
9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,600
10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,600
11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,600
12	Cuvet Graphit	cái	1	0,300
13	Đèn D2	cái	24	0,600
14	Đèn Tungsten	cái	24	0,600
15	Đèn HCL	cái	24	0,600
16	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,600
17	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,600
18	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,600
19	Áo blu	cái	12	0,600
20	Dép xốp	đôi	6	0,600
21	Găng tay	đôi	1	0,600
22	Khẩu trang y tế	cái	1	0,600
23	Quạt trần 100w	cái	36	0,133
24	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,133
25	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,006
26	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,050
27	Đèn neon 40w	bộ	30	0,600
28	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,600
29	Bàn làm việc	cái	72	0,600
30	Ghế tựa	cái	60	0,600
31	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,200
32	Điện năng	kw		1,157
$2NM7g_1$	Kim loại nặng As (TCVN 6626:2000)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,700

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
2	Pipet 10ml	cái	6	0,700
3	Micropipet 1ml	cái	6	0,700
4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,700
5	Bình tia	cái	3	0,700
6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,700
7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,700
8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,700
9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,700
10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,700
11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,700
12	Cuvet thạch anh cho FIAS	cái	12	0,700
13	Màng lọc cho FIAS	cái	2	0,500
14	Đèn D2	cái	24	0,700
15	Đèn Tungsten	cái	24	0,700
16	Đèn EDL	cái	24	0,700
17	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,700
18	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,700
19	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,700
20	Áo blu	cái	12	0,700
21	Dép xốp	đôi	6	0,700
22	Găng tay	đôi	1	0,700
23	Khẩu trang y tế	cái	1	0,700
24	Quạt trần 100w	cái	36	0,160
25	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,160
26	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,008
27	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,060
28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,700
29	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,700
30	Bàn làm việc	cái	72	0,700
31	Ghế tựa	cái	60	0,700
32	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,240
33	Điện năng	kw		1,401
2NM7g_2	Kim loại nặng Hg (TCVN 7877:2008)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,900
2	Pipet 10ml	cái	6	0,900

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
3	Micropipet 1ml	cái	6	0,900
4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,900
5	Bình tia	cái	3	0,900
6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,900
7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,900
8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,900
9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,900
10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,900
11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,900
12	Cuvet thạch anh cho FIAS	cái	12	0,700
13	Đèn D2	cái	24	0,700
14	Màng lọc cho FIAS	cái	2	0,500
15	Đèn Tungsten	cái	24	0,700
16	Đèn EDL	cái	24	0,700
17	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,900
18	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,900
19	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,900
20	Áo blu	cái	12	0,900
21	Dép xốp	đôi	6	0,900
22	Găng tay	đôi	1	0,900
23	Khẩu trang y tế	cái	1	0,900
24	Quạt trần 100w	cái	36	0,160
25	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,160
26	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,008
27	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,060
28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,960
29	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,240
30	Bàn làm việc	cái	72	0,960
31	Ghế tựa	cái	60	0,960
32	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,240
33	Điện năng	kw		1,401
2NM7h	Kim loại Fe, Cu, Zn, Cr, Mn (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,500
2	Pipet 10ml	cái	6	0,500
3	Micropipet 1ml	cái	6	0,500

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,500
5	Bình tia	cái	3	0,500
6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,500
7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,500
8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,500
9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,500
10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,500
11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,500
12	Đèn D2	cái	24	0,500
13	Đèn Tungsten	cái	24	0,500
14	Đèn HCL	cái	24	0,500
15	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,500
16	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,500
17	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,500
18	Áo blu	cái	12	0,500
19	Dép xốp	đôi	6	0,500
20	Găng tay	đôi	1	0,500
21	Khẩu trang y tế	cái	1	0,500
22	Quạt trần 100w	cái	36	0,107
23	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,107
24	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,005
25	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,040
26	Đèn neon 40w	bộ	30	0,640
27	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,160
28	Bàn làm việc	cái	72	0,640
29	Ghế tựa	cái	60	0,640
30	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,160
31	Điện năng	kw		0,928
2NM7i	Sulphat (SO_4^{2-}) (TCVN 6200 - 1996)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,400
2	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,400
3	Pipet 10ml	cái	6	0,400
4	Micropipet 5ml	cái	6	0,400
5	Đầu cone 5ml	cái	1	0,400
6	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,400

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
7	Đũa thủy tinh	cái	3	0,400
8	Đèn D2	cái	12	0,400
9	Đèn Tungsten	cái	12	0,400
10	Cuvet 1cm	cái	12	0,400
11	Bình định mức 50ml	cái	6	0,400
12	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,400
13	Bình tia	cái	3	0,400
14	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,400
15	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,400
16	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,400
17	Áo blu	cái	12	0,080
18	Dép xốp	đôi	6	0,080
19	Găng tay	đôi	1	0,004
20	Khẩu trang y tế	cái	1	0,400
21	Quạt trần 100w	cái	36	0,080
22	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,080
23	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,004
24	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,030
25	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
26	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,120
27	Bàn làm việc	cái	72	0,400
28	Ghế tựa	cái	60	0,400
29	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,120
30	Điện năng	kw		0,769
2NM7k	Photphat (PO_4^{3-}) (ALPHA 4500-P.E)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,400
2	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,400
3	Ống chứa mẫu 15ml (có nắp)	cái	3	3,000
4	Ống hút	cái	3	1,000
5	Pipet 10ml	cái	3	0,400
6	Micropipet 5ml	cái	3	0,400
7	Đầu cone 5ml	cái	1	0,400
8	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,400
9	Đũa thủy tinh	cái	3	0,400
10	Đèn D2	cái	12	0,400

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
11	Đèn Tungsten	cái	12	0,400
12	Cuvet 1cm	cái	12	0,400
13	Bình định mức 50ml	cái	6	0,400
14	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,400
15	Bình tia	cái	3	0,400
16	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,400
17	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,400
18	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,400
19	Áo blu	cái	12	0,400
20	Dép xốp	đôi	1	0,400
21	Găng tay	đôi	1	0,400
22	Khẩu trang y tế	cái	6	0,400
23	Quạt trần 100w	cái	36	0,080
24	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,080
25	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,004
26	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,030
27	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
28	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,120
29	Bàn làm việc	cái	72	0,400
30	Ghế tựa	cái	60	0,400
31	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,120
32	Điện năng	kw		0,769
2NM7l	Clorua (Cl^-) (TCVN 6194 - 1 - 1996)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	0,500
2	Micropipet 5ml	cái	6	0,500
3	Pipet 10ml	cái	6	0,500
4	Đầu cone 5ml	cái	1	0,500
5	Đầu cone 1ml	cái	1	0,500
6	Bình tia	cái	3	0,500
7	Burret chuẩn độ	cái	12	0,500
8	Bình định mức 50ml	cái	3	0,500
9	Bình định mức 100ml	cái	3	0,500
10	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,500
11	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,500
12	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	0,500

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
13	Áo blu	cái	12	0,080
14	Dép xốp	đôi	6	0,080
15	Găng tay	đôi	1	0,004
16	Khẩu trang y tế	cái	1	0,500
17	Quạt trần 100w	cái	36	0,080
18	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,080
19	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,004
20	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,030
21	Đèn neon 40w	bộ	30	0,500
22	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,120
23	Bàn làm việc	cái	72	0,500
24	Ghế tựa	cái	60	0,500
25	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,120
26	Điện năng	kw		0,769
2NM8	Dầu mỡ (ASTM D3650 - 1993)			
1	Chai đựng hóa nhất	cái	6	1,600
2	Micropipet 5ml	cái	6	1,600
3	Pipet 10ml	cái	6	1,600
4	Bình tia	cái	3	1,600
5	Ống đong 100ml	cái	3	1,600
6	Ống đong 250ml	cái	3	1,600
7	Bình tam giác 250ml	cái	3	1,600
8	Đũa thủy tinh	cái	3	1,600
9	Bình định mức 100ml	cái	6	1,600
10	Bình định mức 1000ml	cái	6	1,600
11	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	1,600
12	Đũa thủy tinh	cái	3	1,600
13	Bếp điện	cái	12	1,600
14	Bình nhựa 2 lít	cái	6	1,600
15	Bình nhựa 5 lít	cái	6	1,600
16	Áo blu	cái	12	1,600
17	Dép xốp	đôi	6	1,600
18	Găng tay	đôi	1	1,600
19	Khẩu trang y tế	cái	1	1,600
20	Quạt trần 100w	cái	36	0,267

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
21	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,267
22	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,013
23	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,100
24	Đèn neon 40w	bộ	30	1,600
25	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,400
26	Bàn làm việc	cái	72	1,600
27	Ghế tựa	cái	60	1,600
28	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,400
29	Điện năng	kw		2,329
2NM9	Coliform (TCVN 6167 - 1 - 1996, TCVN 6167 - 2 - 1996)			
1	Chai đựng hóa nhất	Chai	6	1,600
2	Màng lọc	cái	1	1,600
3	Ống nghiệm 25*150	ống	3	1,600
4	Ống nghiệm không nắp	ống	3	1,600
5	Ống nghiệm có nắp	ống	3	1,600
6	Micropipet 1ml	cái	6	1,600
7	Pipet 5ml	cái	6	1,600
8	Đầu cone 0,1ml	cái	1	1,600
9	Đầu cone 1ml	cái	1	1,600
10	Đầu cone 5ml	cái	1	1,600
11	Bình tia	bình	3	1,600
12	Cốc thủy tinh 1000ml	cái	3	1,600
13	Đũa thủy tinh	cái	3	1,600
14	Ống duham	ống	3	1,600
15	Bình nhựa 2 lít	cái	6	1,600
16	Bình nhựa 5 lít	cái	6	1,600
17	Chai nhựa 0,5 lít	cái	6	1,600
18	Áo blu	cái	12	1,600
19	Dép xốp	đôi	6	1,600
20	Găng tay	đôi	1	1,600
21	Khẩu trang y tế	cái	1	1,600
22	Quạt trần 100w	cái	36	0,267
23	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,267
24	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,013
25	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,100

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
26	Đèn neon 40w	bộ	30	1,600
27	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,400
28	Bàn làm việc	cái	72	1,600
29	Ghế tựa	cái	60	1,600
30	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,400
31	Điện năng	kw		2,329
2NM10	Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ: Aldrin + Dieldrin, Endrin, BHC, DDT, Endosunfan, Lindan, Chlordane, Heptachlor (EPA 8270D)			
1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	1,200
2	Cột sắc ký thủy tinh	Cái	6	1,200
3	Cột tách mao quản	Cái	12	1,200
4	Phễu chiết 500ml	Cái	6	1,200
5	Phễu chiết 1000ml	Cái	6	1,200
6	Pipet 5ml	Cái	6	1,200
7	Micropipet 5ml	Cái	6	1,200
8	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	1,200
9	Bình định mức 50ml	Cái	6	1,200
10	Bình định mức 500ml	Cái	6	1,200
11	Bình định mức 1000ml	Cái	6	1,200
12	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	1,200
13	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	1,200
14	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	1,200
15	Áo blu	Cái	12	1,200
16	Dép xốp	Đôi	6	1,200
17	Găng tay	Đôi	1	1,200
18	Khẩu trang y tế	Cái	1	1,200
19	Kim tiêm mẫu (syringe 10uL)	Cái	6	1,200
20	Quạt trần 100w	Cái	36	0,400
21	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,400
22	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,019
23	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,150
24	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,600
25	Đèn neon 40w	bộ	30	1,600
26	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,080
27	Bàn làm việc	Cái	72	1,200

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
28	Ghế tựa	Cái	60	1,200
29	Điện năng	Kw		2,321
2NM11	Hóa chất BVTV nhóm Pyrethroid: Permethrin và Deltamethrin (EPA 614)			
1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	1,200
2	Cột sắc ký thủy tinh	Cái	6	1,200
3	Cột tách mao quản	Cái	12	1,200
4	Phễu chiết 500ml	Cái	6	1,200
5	Phễu chiết 1000ml	Cái	6	1,200
6	Pipet 5ml	Cái	6	1,200
7	Micropipet 5ml	Cái	6	1,200
8	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	1,200
9	Bình định mức 50ml	Cái	6	1,200
10	Bình định mức 500ml	Cái	6	1,200
11	Bình định mức 1000ml	Cái	6	1,200
12	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	1,200
13	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	1,200
14	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	1,200
15	Áo blu	Cái	12	1,200
16	Dép xốp	Đôi	6	1,200
17	Găng tay	Đôi	1	1,200
18	Khẩu trang y tế	Cái	1	1,200
19	Kim tiêm mẫu (syringe 10uL)	Cái	6	1,200
20	Quạt trần 100w	Cái	36	0,400
21	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,400
22	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,019
23	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,150
24	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,600
25	Đèn neon 40w	bộ	30	1,600
26	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,080
27	Bàn làm việc	Cái	72	1,200
28	Ghế tựa	Cái	60	1,200
29	Điện năng	Kw		2,321
2NM12	Phân tích đồng thời các kim loại (TCVN 6665:2011)			
1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,500
2	Quartz torches	cái	1	0,500

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
3	Pipet 10ml	cái	6	0,500
4	Micropipet 1ml	cái	6	0,500
5	Đầu cone 1ml	cái	1	0,500
6	Bình tia	cái	3	0,500
7	Bình định mức 25ml	cái	6	0,500
8	Bình định mức 50ml	cái	6	0,500
9	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,500
10	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,500
11	Đũa thủy tinh	cái	3	0,500
12	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,500
13	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,500
14	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,500
15	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,500
16	Áo blu	cái	12	0,500
17	Dép xốp	đôi	6	0,500
18	Găng tay	đôi	1	0,500
19	Khẩu trang y tế	cái	1	0,500
20	Quạt trần 100w	cái	36	0,107
21	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,107
22	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,005
23	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,040
24	Đèn neon 40w	bộ	30	0,640
25	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,160
26	Bàn làm việc	cái	72	0,640
27	Ghế tựa	cái	60	0,640
28	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,160

2.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
2NM5	Cặn lơ lửng (SS)			
1	Tủ sấy	cái	0,30	0,350
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,16	0,400
3	Máy lọc chân không	bộ	0,45	0,350
4	Cân phân tích	cái	0,60	0,350
5	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,067
6	Điện năng	kw		5,747

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
2NM6a	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)			
1	Tủ ủ BOD	cái	0,80	0,320
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,16	0,320
3	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,320
4	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,053
5	Điện năng	kw		4,045
2NM6b	Nhu cầu oxy hóa học (COD)			
1	Tủ hút	cái	0,100	0,480
2	Tủ sấy	cái	0,300	0,320
3	Thiết bị phản ứng COD	bộ	0,450	0,320
4	Cân phân tích	bộ	0,600	0,320
5	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,320
6	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,080
7	Điện năng	kw		5,997
2NM7a	Nitơ amôn (NH_4^+)			
1	Nồi hấp	bộ	0,800	0,320
2	Tủ sấy	cái	0,300	0,320
3	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	0,400
4	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,320
5	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,550	0,320
6	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,067
7	Điện năng	kw		6,717
2NM7b	Nitrite (NO_2^+)			
1	Tủ sấy	cái	0,300	0,320
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	0,400
3	Cân phân tích	cái	0,600	0,320
4	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,550	0,320
5	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,320
6	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,067
7	Điện năng	kw		6,168
2NM7c	Nitrate (NO_3^-)			
1	Tủ sấy	cái	0,300	0,320
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	0,400
3	Cân phân tích	cái	0,600	0,320

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
4	Máy phân tích quang phổ UV-VIS	bộ	0,550	0,320
5	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,320
6	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,067
7	Điện năng	kw		6,168
2NM7d	Tổng Phốtpho (Tổng P)			
1	Tủ hút	cái	0,10	0,500
2	Tủ sấy	cái	0,30	0,500
3	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,16	0,800
4	Cân phân tích	cái	0,60	0,500
5	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,500
6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,500
7	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	0,107
8	Điện năng	kw		10,320
2NM7đ	Tổng Nitơ (Tổng N)			
1	Tủ hút	cái	0,100	0,500
2	Tủ sấy	cái	0,300	0,500
3	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	0,800
4	Cân phân tích	cái	0,600	0,500
5	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,550	0,500
6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,500
7	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,20	0,133
8	Điện năng	kw		12,800
2NM7e	Kim loại nặng (Pb, Cd)			
1	Tủ hút	cái	0,100	0,500
2	Tủ sấy	cái	0,300	0,500
3	Lò vi sóng	cái	0,100	0,500
4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,300	0,500
5	Cân phân tích	cái	0,600	0,500
6	Máy phân tích quang phổ AAS	bộ	3,000	0,500
7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,500
8	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,133
9	Điện năng	kw		30,100
2NM7g	Kim loại nặng (Hg, As)			
1	Tủ hút	cái	0,100	0,600
2	Tủ sấy	cái	0,300	0,600

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
3	Lò vi sóng	cái	0,100	0,600
4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,300	0,600
5	Cân phân tích	cái	0,600	0,600
6	Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ	bộ	3,000	0,600
7	Bộ phân tích thủy ngân và asen MHS hoặc FIAS	bộ	0,600	0,600
8	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,600
9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,160
10	Điện năng	kw		39,160
2NM7h	Kim loại (Fe, Cu, Zn, Mn, Ni, Cr)			
1	Tủ hút	cái	0,100	0,450
2	Tủ sấy	cái	0,300	0,450
3	Lò vi sóng	cái	0,100	0,450
4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,300	0,450
5	Cân phân tích	cái	0,600	0,450
6	Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ	bộ	3,000	0,450
7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,450
8	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,107
9	Điện năng	kw		26,86
2NM7i	Sulphat (SO_4^{2-})			
1	Tủ sấy	cái	0,300	0,400
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	0,480
3	Cân phân tích	cái	0,600	0,400
4	Bộ lọc hút chân không	bộ	0,450	0,400
5	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,400
6	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,080
7	Điện năng	kw		7,279
2NM7k	Photphat (PO_4^{3-})			
1	Tủ sấy	cái	0,300	0,480
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	0,480
3	Cân phân tích	cái	0,600	0,480
4	Máy phân tích quang phổ	bộ	0,550	0,480
5	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,480
6	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,080
7	Điện năng	kw		8,701

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
2NM4l	Clorua (Cl^-)			
1	Tủ sấy	cái	0,300	0,400
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	0,480
3	Tủ lưu hóa chất	cái	0,160	0,480
4	Cân phân tích	cái	0,600	0,400
5	Máy phân tích quang phổ	bộ	0,550	0,400
6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,400
7	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,080
8	Điện năng	kw		8,257
2NM8	Dầu mỡ			
1	Tủ sấy	cái	0,100	1,500
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	1,600
3	Tủ lưu hóa chất	cái	0,160	1,600
4	Cân phân tích	cái	0,600	1,500
5	Máy quang phổ UV-1601	bộ	0,550	1,500
6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	1,500
7	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,267
8	Điện năng	kw		27,250
2NM9	Coliform			
1	Tủ ấm	cái	0,300	0,500
2	Tủ lạnh lưu mẫu	cái	0,160	1,600
3	Tủ cấy vi sinh	cái	0,450	1,600
4	Thiết bị hấp tiệt trùng	bộ	0,450	0,500
5	Máy đếm Coliform	cái	0,330	0,500
6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,500
7	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,267
8	Điện năng	kw		18,430
2NM10	Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ			
1	Tủ sấy	Cái	0,300	1,600
2	Cân phân tích	Cái	0,600	1,600
3	Bộ Soxlel	bộ	0,600	1,600
4	Máy cất cô chân không	bộ	0,450	1,600
5	Máy cất quay chân không	bộ	0,450	1,600
6	Bể ổn định nhiệt	Cái	1,100	1,600
7	Bể siêu âm	Cái	1,100	1,600
8	Bơm chân không	bộ	0,370	1,600

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
9	Máy phân tích sắc ký GC	bộ	3,000	1,600
10	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,200	0,400
11	Máy cô nitơ	bộ	0,300	0,400
12	Điện năng	Kw		90,48
2NM11	Hóa chất BVTV nhóm Pyrethroid		Như 2NM10	
2NM12	Phân tích đồng thời các kim loại (TCVN 6665:2011)			
1	Tủ hút	cái	0,100	0,450
2	Tủ sấy	cái	0,100	0,450
3	Lò vi sóng	cái	0,100	0,450
4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,300	0,450
5	Cân phân tích mẫu	cái	0,600	0,450
6	Hệ thống ICP	bộ	3,000	0,450
7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,180	0,450
8	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,200	0,107
9	Điện năng	kw		55,750

2.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
2NM5	Chất rắn lơ lửng (SS) (APHA 2540.D)		
1	Giấy lau	hộp	0,010
2	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,060
3	Sổ công tác	cuốn	0,002
4	Cồn lau dụng cụ	ml	5,000
2NM6a	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (APHA.5210.B)		
1	$FeCl_3$, $6H_2O$	gam	0,050
2	$CaCl_2$	gam	0,050
3	$MgSO_4$, $7H_2O$	gam	0,050
4	KH_2PO_4	gam	0,020
5	K_2HPO_4	gam	0,040
6	Na_2HPO_4	gam	0,070
7	NH_4Cl	gam	0,030
8	Gluco	gam	0,060
9	Polyseed	Viên	0,100
10	Glutamic	gam	0,060
11	Cồn lau dụng cụ	ml	3,000
12	Giấy pH	hộp	0,010

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
13	Sổ công tác	cuốn	0,002
14	Giấy lau	cái	0,010
2NM6b	Nhu cầu oxy hóa học (COD) (APHA - 5220)		
1	$K_2Cr_2O_7$	gam	0,290
2	H_2SO_4	ml	2,000
3	Ag_2SO_4	gam	0,100
4	$HgSO_4$	gam	0,200
5	$(NH4)_2Fe(SO4)_2.6H_2O$	gam	0,100
6	$C_{12}H_8N_2.H_2O$	gam	0,010
7	$FeSO_4.7H_2O$	gam	0,100
8	Ống chuẩn $K_2C_2O_7$ 0.1N	ống	0,010
9	Kaliphatalat	gam	0,300
10	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
11	Sổ công tác	cuốn	0,002
12	Giấy lau	cái	0,010
2NM7a	Nitơ amôn NH_4^+ (ISO 7150/1-1984)		
1	Dung dịch NH_4^+ chuẩn	ml	0,500
2	$NaC_7H_5NaO_3$	cuốn	0,500
3	$Na_3C_6H_5O_7.2H_2O$	cái	0,500
4	H_2SO_4	gam	0,600
5	NaClO	ml	0,300
6	NaOH	gam	1,000
7	$Na_2[Fe(CN)_5.NO].2H_2O$	gam	0,100
8	$C_3N_3O_3C_{l2}Na.2H_2O$	gam	0,200
9	Cồn lau dụng cụ	gam	2,000
10	Giấy thử pH	gam	0,010
11	Sổ công tác	ống	0,002
12	Giấy lau	gam	0,010
2NM7b	Nitrite (NO_2^-) (TCVN 6178 - 1996)		
1	$CHCl_3$	ml	0,500
2	NaOH 1N	gam	0,400
3	Sulfaniamide	gam	0,500
4	N-(1-naphyl)-ethyllediamine	gam	0,500
5	$KMnO_4$	gam	1,000
6	HCl	ml	1,000
7	NH_3	ml	1,000

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
8	H_3PO_4	ml	0,500
9	H_2SO_4	ml	2,000
10	Dung dịch chuẩn $NaNO_2$	ml	0,500
11	Cồn lau dụng cụ	ml	2,000
12	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
13	Sổ công tác	cuốn	0,002
14	Giấy lau	Hộp	0,010
2NM7c	Nitrate (NO_3^-) (ISO 7890:1988)		
1	$C_7H_5NaO_3$	gam	0,500
2	$K_2C_4H_4O_6$	ml	5,000
3	Dung dịch NH_3 đặc	ml	0,400
4	Dung dịch chuẩn $NaNO_3$	ml	0,500
5	NaOH	ml	5,000
6	H_2SO_4	ml	1,000
7	NH_4NO_3	ml	0,400
8	Cồn lau dụng cụ	ml	2,000
9	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
10	Sổ công tác	cuốn	0,002
11	Giấy lau	Hộp	0,010
2NM7d	Tổng P (ALPHA 4500-P)		
1	H_2SO_4	ml	2,000
2	Phenolphtalein	gam	0,200
3	$K_2S_2O_8$	gam	0,200
4	$(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$	gam	0,500
5	NaOH 1N	ml	0,500
6	$K_4P_2O_7$	gam	0,100
7	Kali antimontatrat	gam	0,400
8	Axit ascorbic	gam	0,300
9	Dung dịch chuẩn P-PO_4	ml	0,500
10	Cồn lau dụng cụ	ml	2,000
11	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
12	Sổ công tác	cuốn	0,002
13	Giấy lau	Hộp	0,010
2MN7đ	Tổng N (ALPHA 4500 - N)		
1	NaOH	gam	1,000
2	H_3BO_3	gam	0,200

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
3	$K_2S_2O_8$	gam	0,200
4	Glutamic	gam	0,600
5	Dung dịch chuẩn $NaNO_2$	ml	0,500
6	$NaC_7H_5NaO_3$	gam	0,500
7	K_2SO_4	gam	1,000
8	HCl 1N	ml	0,500
9	$CHCl_3$	ml	0,500
10	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
11	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
12	Sổ công tác	cuốn	0,002
13	Giấy lau	Hộp	0,010
2NM7e	Kim loại nặng Pb, Cd (TCVN 6193-1996 và TCVN 6197-2008)		
1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
2	HNO_3	ml	10,000
3	H_2O_2	ml	10,000
4	NaOH	gam	10,000
5	NH_4NO_3	gam	10,000
6	Bột Pd	gam	0,001
7	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
9	Sổ công tác	cuốn	0,002
10	Giấy lau	hộp	0,010
11	Khí argon	bình	0,002
$2NM7g_1$	Kim loại nặng As (TCVN 6626:2000)		
1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
2	HNO_3	ml	10,000
3	H_2O_2	ml	10,000
4	H_2SO_4	ml	2,000
5	HCl	ml	5,000
6	KI	gam	2,000
7	NaOH	gam	10,000
8	$NaBH_4$	gam	0,300
9	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
10	Sổ công tác	cuốn	0,002
11	Giấy lau	Hộp	0,010

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
12	Khí argon	bình	0,002
13	Khí axetylen	bình	0,002
2NM7g2	Kim loại nặng Hg (TCVN 7877:2008)		
1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
2	H_2O_2	ml	10,000
3	HNO_3	ml	10,000
4	H_2SO_4	ml	2,000
5	HCl	ml	5,000
6	$KMnO_4$	gam	1,000
7	$K_2S_2O_8$	gam	1,000
8	NH_4OCl	gam	1,000
9	$SnCl_2.2H_2O$	gam	0,500
10	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
11	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
12	Sổ công tác	cuốn	0,002
13	Giấy lau	hộp	0,010
14	Khí argon	bình	0,002
15	Khí axetylen	bình	0,002
2NM7h	Kim loại Fe, Cu, Zn, Cr, Mn (TCVN 6193 và 6222 - 1996)		
1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
2	HNO_3	ml	10,000
3	NaOH	gam	10,000
4	H_2O_2	ml	10,000
5	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
6	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
7	Sổ công tác	cuốn	0,002
8	Giấy lau	hộp	0,010
9	Khí argon	bình	0,002
10	Khí axetylen	bình	0,002
2NM7i	Sulphat (SO_4^{2-}) (TCVN 6200 - 1996)		
1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	0,500
2	Natrimethyl đỏ	gam	0,500
3	HCl 1:1	ml	0,500
4	$BaCl_2.2H_2O$	gam	1,000
5	$AgNO_3$	gam	0,100
6	Cồn lau dụng cụ	ml	2,000

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
7	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
8	Sổ công tác	cuốn	0,002
9	Giấy lau	hộp	0,010
2NM7k	Photphat (PO_4^{3-}) (TCVN 6202 -1996)		
1	H_2SO_4 5N	ml	0,500
2	Kali antimontatrat	gam	0,400
3	$(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$	gam	0,500
4	Axit ascorbic	ml	0,400
5	KH_2PO_4	gam	0,500
6	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
7	Cồn lau dụng cụ	ml	2,000
8	Sổ công tác	cuốn	0,002
9	Giấy lau	cái	0,010
2NM7l	Clorua (Cl^-) (TCVN 6194 - 1 - 1996)		
1	K_2CrO_4	gam	0,500
2	NaOH	gam	0,800
3	$CaCO_3$	gam	0,200
4	Ống chuẩn AgNO3 0,1N	ống	0,015
5	NaCl	gam	0,200
6	Cồn lau dụng cụ	ml	2,000
7	Giấy thử pH	hộp	0,010
8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
9	Sổ công tác	cuốn	0,002
10	Giấy lau	hộp	0,010
2NM8	Dầu mỡ (ASTM D3650 - 1993)		
1	HCl	ml	4,000
2	NaOH	gam	0,200
3	Dung môi	ml	150,000
4	Na_2SO_4	gam	20,000
5	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	0,400
6	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
7	Giấy thử pH	hộp	0,100
8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
9	Sổ công tác	cuốn	0,002
10	Giấy lau	hộp	0,010

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
2NM9	Coliform (TCVN 6167 - 1 - 1996 và 6167 - 2 - 1996)		
1	Canh thang lactose LT	gam	36,000
2	Canh thanh BGBL	gam	72,000
3	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
4	Bông	kg	0,010
5	Sổ công tác	cuốn	0,002
6	Khăn lau 30*30	cái	0,010
2NM10	Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ		
1	Dung dịch chuẩn mix 13	ml	0,005
2	Dung dịch nội chuẩn	ml	0,005
3	CH_2Cl_2	ml	150,000
4	Aceton	ml	150,000
5	n-Hexan	ml	300,000
6	Na_2SO_4	Gram	50,000
7	Chiếc pha rắn SPE	Cái	1,000
8	Septa cho vial	Cái	1,000
9	Vial	Cái	1,000
10	Bông thủy tinh	gam	10,000
11	Pipet Pasteur	cái	1,000
12	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
13	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
14	Sổ công tác	cuốn	0,002
15	Khí Nitơ	bình	0,005
16	Khí Heli	bình	0,005
2NM11	Hóa chất BVTV nhóm Pyrethroid		
1	Dung dịch chuẩn hỗn hợp nhóm Pyrethroid	ml	0,010
2	Dung dịch nội chuẩn	ml	0,010
3	CH_2Cl_2	ml	150,000
4	Aceton	ml	150,000
5	n-Hexan	ml	300,000
6	Na_2SO_4	Gram	50,000
7	Chiếc pha rắn SPE	Cái	1,000
8	Septa cho vial	Cái	1,000
9	Vial	Cái	1,000
10	Bông thủy tinh	gam	10,000
11	Pipet Pasteur	cái	1,000

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
12	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
13	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
14	Sổ công tác	cuốn	0,002
15	Khí Nitơ	bình	0,005
16	Khí Heli	bình	0,005
2NM12	Phân tích đồng thời các kim loại (TCVN 6665:2011)		
1	Dung dịch chuẩn đa nguyên tố (ICP Standard)	ml	5,000
2	Dung dịch chuẩn thẩm tra hiệu năng của thiết bị	ml	1,000
3	HNO_3	ml	10,000
4	H_2O_2	ml	10,000
5	HCl	gam	10,000
6	$(NH_4)_2SO_4$	gam	10,000
7	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
9	Sổ công tác	cuốn	0,002
10	Giấy lau	hộp	0,010
11	Khí argon	bình	0,200

Chương 4
HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐẤT

1. Hoạt động lấy mẫu đất tại hiện trường (1Đ)

1.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, hiệu chuẩn máy móc thiết bị, chuẩn bị tài liệu và bảng biểu, xác định vị trí lấy mẫu.

- Thực hiện việc lấy mẫu.

- Bảo quản mẫu tại hiện trường.

1.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

1.2.1. Định mức lao động: Công/thông số

TT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
1	1Đ1	Cl^-, SO_4^{2-}, HCO_3^-, Tổng P_2O_5, Tổng K_2O, P_2O_5 dễ tiêu, K_2O dễ tiêu, Tổng N, Tổng P, Tổng muối, Tổng hữu cơ	1QTV3	0,250
2	1Đ2	Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^+, Na^+, Al^{3+}, Fe^{3+}, Mn^{2+}, KLN	1QTV3	0,250

TT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
3	1Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ: 666, Lindan, Aldrin, Dieldrin, DDE, DDD, DDT, Alpha-Endosulfan, Beta-Endosulfan, Endosulfan-sulfate, Endrin, Endrin Aldehyde, Alpha-HCH, Beta-HCH, Delta-HCH, Heptaclor, Trans-Heptaclor Epoxide, Methoxyclor	1QTV4	0,300
4	1Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid: Permethrin, Deltamethrin, Cypermethrin, Fenvalerate	1QTV4	0,900

1.2.2. Định mức dụng cụ: Ca/thông số

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	1Đ1	Cl^- (APHA 4500-Cl), SO_4^{2-} (APHA 4500-SO_4^{2-}E), HCO_3^- (APHA 4500), tổng P_2O_5 (10TCN 374-1999), tổng K_2O (TCVN 4053:1985), P_2O_5 dễ tiêu (Bray 2), K_2O dễ tiêu, Tổng N (TCVN 6498:1999), Tổng P (TCVN 8661:2011), Tổng muối tan (đo bằng máy), Tổng chất hữu cơ (Waley Black) (TCVN 6644:2000)			
	1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	Cái	6	0,160
	2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,200
	3	Ủng	Đôi	12	0,200
	4	Tất sợi	Đôi	6	0,200
	5	Mũ cứng	Cái	12	0,200
	6	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,120
2	1Đ2	Ca^{2+} (chuẩn độ thể tích), Mg^{2+} (chuẩn độ thể tích), K^+ (TCVN 5254-1990), Na^+ (đo trắc quang), Al^{3+} (TCVN 4403:2011), Fe^{3+} (TCVN 4618-1988), Mn^{2+} (APHA 3113.B), kim loại nặng (TCVN 5989-1995, TCVN 7877:2008, TCVN 6626: 2000, TCVN 6193 và TCVN 6222-1996)			
	1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	Cái	6	0,160
	2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,200
	3	Ủng	Đôi	12	0,200
	4	Tất sợi	Đôi	6	0,200
	5	Mũ cứng	Cái	12	0,200
	6	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,200
3	1Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ: 666, Lindan, Aldrin, Dieldrin, DDE, DDD, DDT, Alpha-Endosulfan, Beta-Endosulfan, Endosulfan-sulfate, Endrin, Endrin Aldehyde, Alpha-HCH, Beta-HCH, Delta-HCH, Heptaclor, Trans-Heptaclor Epoxide, Methoxyclor (TCVN 8061:2009)			

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	Cái	6	0,160
	2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,240
	3	Ủng	Đôi	12	0,240
	4	Tất sợi	Đôi	6	0,240
	5	Mũ cứng	Cái	12	0,240
	6	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,240
4	1Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid: Permethrin, Deltamethrin, Cypermethrin, Fenvalerate (TCVN 8062:2009)			
	1	Thùng đựng và bảo quản mẫu	Cái	6	0,160
	2	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,240
	3	Giầy	Đôi	12	0,240
	4	Tất sợi	Đôi	6	0,240
	5	Mũ cứng	Cái	12	0,240
	6	Ô che mưa, che nắng	Cái	24	0,120

1.2.3. Định mức thiết bị: Ca/thông số

TT	Mã hiệu	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
1	1Đ1	Cl^-, SO_4^{2-}, HCO_3^-, tổng P_2O_5, tổng K_2O, P_2O_5 dễ tiêu, K_2O dễ tiêu, Tổng N, Tổng P, Tổng muối tan, Tổng chất hữu cơ			
	1	Thiết bị lấy mẫu	Cái	-	0,120
	2	Máy định vị GPS cầm tay	Cái	Pin khô	0,080
2	1Đ2	Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^+, Na^+, Al^{3+}, Fe^{3+}, Mn^{2+}, KLN			
	1	Thiết bị lấy mẫu	Cái	-	0,200
	2	Máy định vị GPS cầm tay	Cái	Pin khô	0,080
3	1Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ			
	1	Thiết bị lấy mẫu	Cái	-	0,160
	2	Máy định vị GPS cầm tay	Cái	Pin khô	0,080
4	1Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid		Như 1Đ3	

1.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1	1Đ1	Cl^-, SO_4^{2-}, HCO_3^-, Tổng P_2O_5, Tổng K_2O, P_2O_5 dễ tiêu (Bray 2), K_2O dễ tiêu, Tổng N, Tổng P, Tổng muối tan, Tổng chất hữu cơ		
	1	Túi PE	Cái	2,000

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
	2	Nước rửa dụng cụ	Lít	0,500
	3	Sổ công tác	cuốn	0,002
	4	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	5	Gim kẹp giấy	Hộp	0,020
	6	Gim bấm	Hộp	0,020
	7	Cồn lau dụng cụ	Lít	0,060
	8	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
2	1Đ2	Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^{+}, Na^{+}, Al^{3+}, Fe^{3+}, Mn^{2+}, KLN (Pb, Cd, Hg, As, Fe, Cu, Zn, Cr, Mn)	Như 1Đ1	
3	1Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ		
	1	Túi PE	Cái	2,000
	2	Nước rửa dụng cụ	Lít	0,500
	3	Sổ công tác	cuốn	0,002
	4	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,020
	5	Gim kẹp giấy	Hộp	0,040
	6	Gim bấm	Hộp	0,040
	7	Cồn lau dụng cụ	Lít	0,120
	8	Bản đồ địa hình	tờ	0,020
4	1Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid	Như 1Đ3	

2. Hoạt động phân tích mẫu đất trong phòng thí nghiệm

2.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị hóa chất, vật tư, dụng cụ, máy móc thiết bị; hiệu chỉnh máy; chuẩn bị tài liệu, biểu mẫu;

- Thực hiện phân tích mẫu và xây dựng đường chuẩn;

- Tổng hợp và xử lý số liệu phân tích;

- Lập báo cáo quan trắc môi trường.

2.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

2.2.1. Định mức lao động: Công/thông số

TT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
1	2Đ1a	Cl^{-}	1KT1	0,500
2	2Đ1b	SO_4^{2-}	1KT1	0,500
3	2Đ1c	HCO_3^{-}	1KT1	0,500
4	2Đ1đ	Tổng K_2O	1KT1	0,500
5	2Đ1h	Tổng N	1KT1	0,500

TT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức
6	2Đ1k	Tổng P	1KT1	0,500
7	2Đ1m	Tổng hữu cơ	1KT1	0,500
8	2Đ2a	Ca^{2+}	1KS3	0,600
9	2Đ2b	Mg^{2+}	1KS3	0,600
10	2Đ2c	K^{+}	1KS3	0,600
11	2Đ2d	Na^{+}	1KS3	0,600
12	2Đ2đ	Al^{3+}	1KS3	0,600
13	2Đ2e	Fe^{3+}	1KS3	0,600
14	2Đ2g	Mn^{2+}	1KS3	0,600
15	2Đ2h	KLN (Pb, Cd)	1KS3	0,800
16	2Đ2k	KLN (Hg, As)	1KS3	0,800
17	2Đ2l	KLN (Fe, Cu, Zn, Cr, Mn)	1KS3	0,800
18	2Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ	1KS4	2,000
19	2Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid	1KS4	2,000

2.2.2. Định mức dụng cụ: Ca/thông số

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	2Đ1a	Cl^{-} (APHA 4500-Cl)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,500
	2	Micropipet 5ml	Cái	6	0,500
	3	Pipet 10ml	Cái	6	0,500
	4	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,500
	5	Đầu cone 1ml	Cái	1	0,500
	6	Bình tia	Cái	3	0,500
	7	Buret chuẩn độ	Cái	6	0,500
	8	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,500
	9	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,500
	10	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	0,500
	11	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,500
	12	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,500
	13	Áo blu	Cái	12	0,080
	14	Dép xốp	Đôi	6	0,080
	15	Găng tay	Đôi	1	0,004
	16	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,500
	17	Quạt trần 100w	Cái	36	0,067
	18	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,067
	19	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,003

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	20	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,025
	21	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,100
	22	Đèn neon 40w	bộ	30	0,500
	23	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,100
	24	Bàn làm việc	Cái	72	0,500
	25	Ghế tựa	Cái	60	0,500
	26	Điện năng	kw		0,578
2	2Đ1b	SO_4^{2-} (APHA 4500-S04)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,280
	2	Đĩa phơi mẫu	Cái	3	0,280
	3	Bình tam giác 250ml	Cái	3	0,280
	4	Pipet 10ml	Cái	6	0,280
	5	Micropipet 5ml	Cái	6	0,280
	6	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,280
	7	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	0,280
	8	Đũa thủy tinh	Cái	3	0,280
	9	Cốc nhựa	Cái	3	0,280
	10	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,280
	11	Bình định mức 1000ml	Cái	6	0,280
	12	Bình tia	Cái	3	0,280
	13	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	0,280
	14	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,280
	15	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,280
	16	Áo blu	Cái	12	0,400
	17	Dép xốp	Đôi	6	0,400
	18	Găng tay	Đôi	1	0,400
	19	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,400
	20	Quạt trần 100w	Cái	36	0,067
	21	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,067
	22	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,003
	23	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,025
	24	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,100
	25	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
	26	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,100
	27	Bàn làm việc	Cái	72	0,400
	28	Ghế tựa	Cái	60	0,400
	29	Điện năng	kw		0,578

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
3	1Đ1c	HCO_3^- (APHA 4500)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,280
	2	Đĩa phơi mẫu	Cái	3	0,280
	3	Bình tam giác 250ml	Cái	3	0,280
	4	Pipet 10ml	Cái	6	0,280
	5	Micropipet 5ml	Cái	6	0,280
	6	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,280
	7	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	0,280
	8	Đũa thủy tinh	Cái	3	0,280
	9	Cốc nhựa	Cái	3	0,280
	10	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,280
	11	Bình định mức 150ml	Cái	6	0,280
	12	Bình tia	Cái	3	0,280
	13	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	0,280
	14	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,280
	15	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,280
	16	Áo blu	Cái	12	0,400
	17	Dép xốp	Đôi	6	0,400
	18	Găng tay	Đôi	1	0,400
	19	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,400
	20	Quạt trần 100w	Cái	36	0,067
	21	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,067
	22	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,003
	23	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,025
	24	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,100
	25	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
	26	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,100
	27	Bàn làm việc	Cái	72	0,400
	28	Ghế tựa	Cái	60	0,400
	29	Điện năng	kw		0,578
4	2Đ1đ	Tổng K_2O (TCVN 4053:1985)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,280
	2	Đĩa phơi mẫu	Cái	3	0,280
	3	Bình tam giác	Cái	3	0,280
	4	Micropipet 10ml	Cái	6	0,280
	5	Pipet 5ml	Cái	6	0,280

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	6	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,280
	7	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,280
	8	Bình định mức 250ml	Cái	6	0,280
	9	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,280
	10	Cốc nhựa	Cái	3	0,280
	11	Cốc thủy tinh	Cái	3	0,280
	12	Bình tia	Cái	3	0,280
	13	Đèn Wimax = 200h	Cái	12	0,280
	14	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,280
	15	Cuvet 1cm	Cái	12	0,280
	16	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	0,280
	17	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,280
	18	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,280
	19	Áo blu	Cái	12	0,400
	20	Dép xốp	Đôi	6	0,400
	21	Găng tay	Đôi	1	0,400
	22	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,400
	23	Quạt trần 100w	Cái	36	0,067
	24	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,067
	25	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,003
	26	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,025
	27	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,100
	28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
	29	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,100
	30	Bàn làm việc	Cái	72	0,400
	31	Ghế tựa	Cái	60	0,400
	32	Điện năng	kw		0,578
5	2Đ1h	Tổng N (TCVN 6498:1999)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,480
	2	Micropipet 10ml	Cái	6	0,480
	3	Pipet 5ml	Cái	6	0,480
	4	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,480
	5	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,480
	6	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,480
	7	Bình định mức 250ml	Cái	6	0,480
	8	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,480

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	9	Cốc thủy tinh	Cái	3	0,480
	10	Đèn Wimax = 200h	Cái	12	0,480
	11	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,480
	12	Cuvet 1cm	Cái	12	0,480
	13	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	0,480
	14	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,480
	15	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,480
	16	Áo blu	Cái	12	0,400
	17	Dép xốp	Đôi	6	0,400
	18	Găng tay	Đôi	1	0,400
	19	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,400
	20	Quạt trần 100w	Cái	36	0,067
	21	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,067
	22	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,003
	23	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,025
	24	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,100
	25	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
	26	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,100
	27	Bàn làm việc	Cái	72	0,400
	28	Ghế tựa	Cái	60	0,400
	29	Điện năng	kw		0,578
6	2Đ1k	Tổng P (TCVN 8661:2011)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,280
	2	Bình tam giác	Cái	3	0,280
	3	Micropipet 10ml	Cái	6	0,280
	4	Pipet 5ml	Cái	6	0,280
	5	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,280
	6	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,280
	7	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,280
	8	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,280
	9	Cốc thủy tinh	Cái	3	0,280
	10	Đũa thủy tinh	Cái	3	0,280
	11	Bình tia	Cái	3	0,280
	12	Đèn Wimax = 200h	Cái	12	0,280
	13	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,280
	14	Cuvet 1cm	Cái	12	0,280

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	15	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	0,280
	16	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,280
	17	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,280
	18	Áo blu	Cái	12	0,400
	19	Dép xốp	Đôi	6	0,400
	20	Găng tay	Đôi	1	0,400
	21	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,400
	22	Quạt trần 100w	Cái	36	0,057
	23	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,057
	24	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,003
	25	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,025
	26	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,100
	27	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
	28	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,100
	29	Bàn làm việc	Cái	72	0,400
	30	Ghế tựa	Cái	60	0,400
	31	Điện năng	kw		0,578
7	2Đ1m	Tổng chất hữu cơ (TCVN 6644:2000)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,280
	2	Bao đựng mẫu	Cái	1	0,280
	3	Đĩa phơi mẫu	Cái	3	0,280
	4	Micropipet 10ml	Cái	6	0,280
	5	Pipet 5ml	Cái	6	0,280
	6	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,280
	7	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,280
	8	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,280
	9	Bình định mức 250ml	Cái	6	0,280
	10	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,280
	11	Cốc thủy tinh	Cái	3	0,280
	12	Đèn Wimax = 200h	Cái	12	0,280
	13	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,280
	14	Cuvet 1cm	Cái	12	0,280
	15	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	0,280
	16	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,280
	17	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,280
	18	Áo blu	Cái	12	0,400

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	19	Dép xốp	Đôi	6	0,400
	20	Găng tay	Đôi	6	0,400
	21	Khẩu trang y tế	Cái	6	0,400
	22	Quạt trần 100w	Cái	36	0,067
	23	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,067
	24	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,003
	25	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,025
	26	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,100
	27	Đèn neon 40w	bộ	30	0,400
	28	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,100
	29	Bàn làm việc	Cái	72	0,400
	30	Ghế tựa	Cái	60	0,400
	31	Điện năng	kw		0,578
8	2Đ2a	Ca^{2+}			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,480
	2	Pipet 10ml	Cái	6	0,480
	3	Mocropipet 1ml	Cái	6	0,480
	4	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,480
	5	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,480
	6	Bình định mức 1000ml	Cái	6	0,480
	7	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	0,480
	8	Bình tam giác 250ml	Cái	3	0,480
	9	Đèn Wimax = 200h	Cái	12	0,480
	10	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,480
	11	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,480
	12	Áo blu	Cái	12	0,480
	13	Dép xốp	Đôi	6	0,480
	14	Găng tay	Đôi	1	0,480
	15	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,480
	16	Quạt trần 100w	Cái	36	0,080
	17	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,080
	18	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,004
	19	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,030
	20	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,120
	21	Đèn neon 40w	bộ	30	0,480
	22	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,120

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	23	Bàn làm việc	Cái	72	0,480
	24	Ghế tựa	Cái	60	0,480
	25	Điện năng	kw		0,700
9	2Đ2b	Mg^{2+}			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,480
	2	Pipet 10ml	Cái	6	0,480
	3	Mocropipet 1ml	Cái	6	0,480
	4	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,480
	5	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,480
	6	Bình định mức 1000ml	Cái	6	0,480
	7	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	0,480
	8	Bình tam giác 250ml	Cái	3	0,480
	9	Đèn Wimax = 200h	Cái	12	0,480
	10	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,480
	11	Bình nhựa 5 lít	Cái	12	0,480
	12	Áo blu	Cái	12	0,480
	13	Dép xốp	Đôi	6	0,480
	14	Găng tay	Đôi	1	0,480
	15	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,480
	16	Quạt trần 100w	Cái	36	0,080
	17	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,080
	18	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,004
	19	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,030
	20	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,120
	21	Đèn neon 40w	bộ	30	0,480
	22	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,120
	23	Bàn làm việc	Cái	72	0,480
	24	Ghế tựa	Cái	60	0,480
	25	Điện năng	kw		0,700
10	2Đ2c	K^{+} (TCVN 5254-1990)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,320
	2	Đĩa phơi mẫu	Cái	3	0,320
	3	Pipet 10ml	Cái	6	0,320
	4	Mocropipet 1ml	Cái	6	0,320
	5	Đầu cone 4ml	Cái	1	0,320
	6	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,320

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	7	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,320
	8	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,320
	9	Bình định mức 1000ml	Cái	6	0,320
	10	Bình tia	Cái	3	0,320
	11	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	0,320
	12	Bình tam giác 250ml	Cái	3	0,320
	13	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	0,320
	14	Bình nhựa 0,5 lít	Cái	6	0,320
	15	Áo blu	Cái	12	0,480
	16	Dép xốp	Đôi	6	0,480
	17	Găng tay	Đôi	1	0,480
	18	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,480
	19	Quạt trần 100w	Cái	36	0,080
	20	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,080
	21	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,004
	22	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,030
	23	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,120
	24	Đèn neon 40w	bộ	30	0,480
	25	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,120
	26	Bàn làm việc	Cái	72	0,480
	27	Ghế tựa	Cái	60	0,480
	28	Điện năng	kw		0,700
11	2Đ2d	Na^{+}		Như 2Đ2c	
12	2Đ2đ	Al^{3+}		Như 2Đ2c	
13	2Đ2e	Fe^{3+} (TCVN 4618-1988)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,320
	2	Đĩa phơi mẫu	Cái	3	0,320
	3	Pipet 10ml	Cái	6	0,320
	4	Mocropipet 1ml	Cái	6	0,320
	5	Đầu cone 4ml	Cái	1	0,320
	6	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,320
	7	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,320
	8	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,320
	9	Bình định mức 1000ml	Cái	6	0,320
	10	Bình tia	Cái	3	0,320
	11	Cuvet 1cm	Cái	12	0,320

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	12	Đèn Wimax = 200h	Cái	12	0,320
	13	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,320
	14	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	0,320
	15	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,320
	16	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,320
	17	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,320
	18	Áo blu	Cái	12	0,480
	19	Dép xốp	Đôi	6	0,480
	20	Găng tay	Đôi	1	0,480
	21	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,480
	22	Quạt trần 100w	Cái	36	0,080
	23	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,080
	24	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,004
	25	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,030
	26	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,120
	27	Đèn neon 40kw	bộ	30	0,480
	28	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,120
	29	Bàn làm việc	Cái	72	0,480
	30	Ghế tựa	Cái	60	0,480
	31	Điện năng	kw		0,700
14	2Đ2g	Mn^{2+} (APHA 3113.B)			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	0,320
	2	Đĩa phơi mẫu	Cái	2	0,320
	3	Pipet 10ml	Cái	6	0,320
	4	Mocropipet 1ml	Cái	6	0,320
	5	Đầu cone 4ml	Cái	1	0,320
	6	Bình định mức 25ml	Cái	6	0,320
	7	Bình định mức 50ml	Cái	6	0,320
	8	Bình định mức 100ml	Cái	6	0,320
	9	Bình định mức 1000ml	Cái	6	0,320
	10	Bình tia	Cái	3	0,320
	11	Cuvet 1cm	Cái	12	0,320
	12	Đèn WImax = 200h	Cái	12	0,320
	13	Đèn Dimax = 500h	Cái	12	0,320
	14	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	0,320
	15	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,320

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	16	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,320
	17	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,320
	18	Áo blu	Cái	12	0,480
	19	Dép xốp	Đôi	6	0,480
	20	Găng tay	Đôi	1	0,480
	21	Khẩu trang y tế	Cái	1	0,480
	22	Quạt trần 100w	Cái	36	0,080
	23	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,080
	24	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,004
	25	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,030
	26	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,120
	27	Đèn neon 40kw	bộ	30	0,480
	28	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,120
	29	Bàn làm việc	Cái	72	0,480
	30	Ghế tựa	Cái	60	0,480
	31	Điện năng	kw		0,700
15	2Đ2h_1	Pb (TCVN 5989-1995)			
	1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,600
	2	Pipet 10ml	cái	6	0,600
	3	Micropipet 1ml	cái	6	0,600
	4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,600
	5	Bình tia	cái	3	0,600
	6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,600
	7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,600
	8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,600
	9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,600
	10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,600
	11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,600
	12	Cuvet Graphit	cái	1	0,300
	13	Đèn D2	cái	24	0,600
	14	Đèn Tungsten	cái	24	0,600
	15	Đèn HCL	cái	24	0,600
	16	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,600
	17	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,600
	18	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,600
	19	Áo blu	cái	12	0,600

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	20	Dép xốp	đôi	6	0,600
	21	Găng tay	đôi	1	0,600
	22	Khẩu trang y tế	cái	1	0,600
	23	Quạt trần 100w	cái	36	0,133
	24	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,133
	25	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,006
	26	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,050
	27	Đèn neon 40w	bộ	30	0,600
	28	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,600
	29	Bàn làm việc	cái	72	0,600
	30	Ghế tựa	cái	60	0,600
	31	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,200
	32	Điện năng	kw		1,157
16	2Đ2h_2	Cd (TCVN 5990-1995)			
	1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,600
	2	Pipet 10ml	cái	6	0,600
	3	Micropipet 1ml	cái	6	0,600
	4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,600
	5	Bình tia	cái	3	0,600
	6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,600
	7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,600
	8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,600
	9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,600
	10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,600
	11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,600
	12	Cuvet Graphit	cái	1	0,300
	13	Đèn D2	cái	24	0,600
	14	Đèn Tungsten	cái	24	0,600
	15	Đèn HCL	cái	24	0,600
	16	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,600
	17	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,600
	18	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,600
	19	Áo blu	cái	12	0,600
	20	Dép xốp	đôi	6	0,600
	21	Găng tay	đôi	1	0,600
	22	Khẩu trang y tế	cái	1	0,600

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	23	Quạt trần 100w	cái	36	0,133
	24	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,133
	25	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,006
	26	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,050
	27	Đèn neon 40w	bộ	30	0,600
	28	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,600
	29	Bàn làm việc	cái	72	0,600
	30	Ghế tựa	cái	60	0,600
	31	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,200
	32	Điện năng	kw		1,157
17	2Đ2g_1	Hg (TCVN 7877:2008)			
	1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,900
	2	Pipet 10ml	cái	6	0,900
	3	Micropipet 1ml	cái	6	0,900
	4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,900
	5	Bình tia	cái	3	0,900
	6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,900
	7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,900
	8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,900
	9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,900
	10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,900
	11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,900
	12	Cuvet thạch anh cho FIAS	cái	12	0,700
	13	Đèn D2	cái	24	0,700
	14	Màng lọc cho FIAS	cái	2	0,500
	15	Đèn Tungsten	cái	24	0,700
	16	Đèn EDL	cái	24	0,700
	17	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,900
	18	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,900
	19	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,900
	20	Áo blu	cái	12	0,900
	21	Dép xốp	đôi	6	0,900
	22	Găng tay	đôi	1	0,900
	23	Khẩu trang y tế	cái	1	0,900
	24	Quạt trần 100w	cái	36	0,160
	25	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,160

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	26	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,008
	27	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,060
	28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,960
	29	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,240
	30	Bàn làm việc	cái	72	0,960
	31	Ghế tựa	cái	60	0,960
	32	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,240
	33	Điện năng	kw		1,401
18	2Đ2g_2	As (TCVN 6626:2000)			
	1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,900
	2	Pipet 10ml	cái	6	0,900
	3	Micropipet 1ml	cái	6	0,900
	4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,900
	5	Bình tia	cái	3	0,900
	6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,900
	7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,900
	8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,900
	9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,900
	10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,900
	11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,900
	12	Cuvet thạch anh cho FIAS	cái	12	0,700
	13	Đèn D2	cái	24	0,700
	14	Màng lọc cho FIAS	cái	2	0,500
	15	Đèn Tungsten	cái	24	0,700
	16	Đèn EDL	cái	24	0,700
	17	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,900
	18	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,900
	19	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,900
	20	Áo blu	cái	12	0,900
	21	Dép xốp	đôi	6	0,900
	22	Găng tay	đôi	1	0,900
	23	Khẩu trang y tế	cái	1	0,900
	24	Quạt trần 100w	cái	36	0,160
	25	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,160
	26	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,008
	27	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,060

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	28	Đèn neon 40w	bộ	30	0,960
	29	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,240
	30	Bàn làm việc	cái	72	0,960
	31	Ghế tựa	cái	60	0,960
	32	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,240
	33	Điện năng	kw		1,401
19	2Đ2l_1	Fe (TCVN 6193 và TCVN 6222-1996)			
	1	Chai đựng hóa chất	cái	6	0,500
	2	Pipet 10ml	cái	6	0,500
	3	Micropipet 1ml	cái	6	0,500
	4	Đầu cone 1ml	cái	1	0,500
	5	Bình tia	cái	3	0,500
	6	Bình định mức 25ml	cái	6	0,500
	7	Bình định mức 50ml	cái	6	0,500
	8	Bình định mức 1000ml	cái	6	0,500
	9	Cốc thủy tinh 250ml	cái	3	0,500
	10	Đũa thủy tinh	cái	3	0,500
	11	Bình tam giác 250ml	cái	3	0,500
	12	Đèn D2	cái	24	0,500
	13	Đèn Tungsten	cái	24	0,500
	14	Đèn HCL	cái	24	0,500
	15	Bình nhựa 2 lít	cái	6	0,500
	16	Bình nhựa 5 lít	cái	6	0,500
	17	Bình nhựa 0,5 lít	cái	6	0,500
	18	Áo blu	cái	12	0,500
	19	Dép xốp	đôi	6	0,500
	20	Găng tay	đôi	1	0,500
	21	Khẩu trang y tế	cái	1	0,500
	22	Quạt trần 100w	cái	36	0,107
	23	Quạt thông gió 40w	cái	36	0,107
	24	Máy hút bụi 2kw	cái	60	0,005
	25	Máy hút ẩm 1,5kw	cái	36	0,040
	26	Đèn neon 40w	bộ	30	0,640
	27	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,160
	28	Bàn làm việc	cái	72	0,640
	29	Ghế tựa	cái	60	0,640

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	30	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,160
	31	Điện năng	kw		0,928
20	2Đ2l_2	Cu		Như 2Đ2l_1	
21	2Đ2l_3	Zn		Như 2Đ2l_1	
22	2Đ5l_4	Cr		Như 2Đ2l_1	
23	2Đ2l_5	Mn		Như 2Đ2l_1	
24	2Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	1,200
	2	Cột sắc ký thủy tinh	Cái	6	1,200
	3	Cột tách mao quản	Cái	12	1,200
	4	Phễu chiết 500ml	Cái	6	1,200
	5	Phễu chiết 1000ml	Cái	6	1,200
	6	Pipet 5ml	Cái	6	1,200
	7	Micropipet 5ml	Cái	6	1,200
	8	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	1,200
	9	Bình định mức 50ml	Cái	6	1,200
	10	Bình định mức 500ml	Cái	6	1,200
	11	Bình định mức 1000ml	Cái	6	1,200
	12	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	1,200
	13	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	1,200
	14	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	1,200
	15	Áo blu	Cái	12	1,200
	16	Dép xốp	Đôi	6	1,200
	17	Găng tay	Đôi	1	1,200
	18	Khẩu trang y tế	Cái	1	1,200
	19	Kim tiêm mẫu (syringe 10uL)	Cái	6	1,200
	20	Quạt trần 100w	Cái	36	0,400
	21	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,400
	22	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,019
	23	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,150
	24	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,600
	25	Đèn neon 40w	bộ	30	1,600
	26	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,080
	27	Bàn làm việc	Cái	72	1,200

TT	Mã hiệu	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức
	28	Ghế tựa	Cái	60	1,200
	29	Điện năng	Kw		2,321
25	2Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid			
	1	Chai đựng hóa chất	Cái	6	1,200
	2	Cột sắc ký thủy tinh	Cái	6	1,200
	3	Cột tách mao quản	Cái	12	1,200
	4	Phễu chiết 500ml	Cái	6	1,200
	5	Phễu chiết 1000ml	Cái	6	1,200
	6	Pipet 5ml	Cái	6	1,200
	7	Micropipet 5ml	Cái	6	1,200
	8	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	3	1,200
	9	Bình định mức 50ml	Cái	6	1,200
	10	Bình định mức 500ml	Cái	6	1,200
	11	Bình định mức 1000ml	Cái	6	1,200
	12	Bình nhựa 2 lít	Cái	6	1,200
	13	Bình nhựa 5 lít	Cái	6	1,200
	14	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	6	1,200
	15	Áo blu	Cái	12	1,200
	16	Dép xốp	Đôi	6	1,200
	17	Găng tay	Đôi	1	1,200
	18	Khẩu trang y tế	Cái	1	1,200
	19	Kim tiêm mẫu (syringe 10uL)	Cái	6	1,200
	20	Quạt trần 100w	Cái	36	0,400
	21	Quạt thông gió 40w	Cái	36	0,400
	22	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,019
	23	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	36	0,150
	24	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,600
	25	Đèn neon 40w	bộ	30	1,600
	26	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,080
	27	Bàn làm việc	Cái	72	1,200
	28	Ghế tựa	Cái	60	1,200
	29	Điện năng	Kw		2,321

2.2.3. Định mức thiết bị: Ca/thông số

TT	Mã hiệu	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
1	2Đ1a	Cl^-			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,400
	2	Tủ hút	Cái	0,10	0,400
	3	Tủ lưu hóa chất chuẩn	Cái	0,16	0,400
	4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,400
	5	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,400
	6	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,400
	7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,400
	8	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
	9	Điện năng	Kw		15,320
2	2Đ1b	SO_4^{2-}			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,400
	2	Tủ hút	Cái	0,10	0,400
	3	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,400
	4	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,400
	5	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,400
	6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,400
	7	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
	8	Điện năng	Kw		14,780
3	2Đ1c	HCO_3^-		Như 2Đ1b	
4	2Đ1đ	Tổng K_2O			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,400
	2	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,400
	3	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,400
	4	Máy quang kế ngọn lửa	bộ	3,00	0,400
	5	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,400
	6	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
	7	Điện năng	Kw		22,680
5	2Đ1h	Tổng N			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,400
	2	Tủ lạnh lưu chất chuẩn	Cái	0,16	0,400
	3	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,400
	4	Máy cất Nitơ	bộ	0,45	0,400
	5	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,400

TT	Mã hiệu	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
	6	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,400
	7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,400
	8	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
	9	Điện năng	Kw		16,49
6	2Đ1k	Tổng P		Như 2Đ1h	
7	2Đ1m	Tổng chất hữu cơ (Waley Black)			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,400
	2	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,400
	3	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,400
	4	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,400
	5	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
	6	Điện năng	Kw		13,840
8	2Đ2a	Ca^{2+}			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,480
	2	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,480
	3	Bếp điều chỉnh nhiệt	Cái	0,80	0,480
	4	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,480
	5	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,480
	6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,480
	7	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,080
	8	Điện năng	Kw		20,550
9	2Đ2b	Mg^{2+}		Như 2Đ2a	
10	2Đ2c	K^{+}			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,480
	2	Tủ hút	Cái	0,10	0,480
	3	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,480
	4	Máy nén khí	bộ	0,37	0,480
	5	Lò nung	bộ	3,00	0,480
	6	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,480
	7	Máy quang phổ ngọn lửa	bộ	3,00	0,480
	8	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,480
	9	Máy điều hòa không khí	Cái	2,20	0,080
	10	Điện năng	Kw		42,290
11	2Đ2d	Na^{+}		Như 2Đ2c	
12	2Đ2đ	Al^{3+}			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,480

TT	Mã hiệu	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
	2	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,480
	3	Bếp điều chỉnh nhiệt	bộ	0,80	0,480
	4	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,480
	5	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,480
	6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,480
	7	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,080
	8	Điện năng	Kw		20,550
13	2Đ2e	Fe^{3+}			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,480
	2	Tủ lưu hóa chất chuẩn	Cái	0,16	0,480
	3	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,480
	4	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,480
	6	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,480
	7	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,080
	8	Điện năng	Kw		17,970
14	2Đ2g	Mn^{2+}			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,480
	2	Tủ lưu hóa chất chuẩn	Cái	0,16	0,480
	3	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,480
	4	Máy nén khí	bộ	0,37	0,480
	5	Lò nung	bộ	3,00	0,480
	6	Cân phân tích	Cái	0,60	0,480
	7	Máy quang phổ UV-VIS	bộ	0,55	0,480
	8	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,480
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,080
	10	Điện năng	Kw		31,560
15	$2Đ2h_1$	Pb			
	1	Tủ hút	Cái	0,30	0,640
	2	Tủ sấy	Cái	0,10	0,640
	3	Lò vi sóng	Cái	0,10	0,640
	4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,640
	5	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,640
	6	Máy quang phổ AAS	bộ	3,00	0,640
	7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,640
	8	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,107
	9	Điện năng	Kw		46,660

TT	Mã hiệu	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
16	2Đ2h_2	Cd			
	1	Tủ hút	Cái	0,30	0,640
	2	Tủ sấy	Cái	0,10	0,640
	3	Lò vi sóng	Cái	0,10	0,640
	4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,640
	5	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,640
	6	Máy quang phổ AAS	bộ	3,00	0,640
	7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,640
	8	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,107
	9	Điện năng	Kw		46,660
17	2Đ2k_1	Hg			
	1	Tủ hút	Cái	0,10	0,640
	2	Tủ sấy	Cái	0,30	0,640
	3	Lò vi sóng	Cái	0,10	0,640
	4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,640
	5	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,640
	6	Máy quang phổ AAS	bộ	3,00	0,640
	7	Bộ phân tích thủy ngân và asen	bộ	0,60	0,640
	8	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,640
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,107
	10	Điện năng	Kw		50,430
18	2Đ2k_2	As			
	1	Tủ hút	Cái	0,10	0,640
	2	Tủ sấy	Cái	0,30	0,640
	3	Lò vi sóng	Cái	0,10	0,640
	4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,640
	5	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,640
	6	Máy quang phổ AAS	bộ	3,00	0,640
	7	Bộ phân tích thủy ngân và asen	bộ	0,60	0,640
	8	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,640
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,107
	10	Điện năng	Kw		50,430
19	2Đ2l_1	Fe			
	1	Tủ hút	Cái	0,10	0,640
	2	Tủ sấy	Cái	0,30	0,640
	3	Lò vi sóng	Cái	0,10	0,640

TT	Mã hiệu	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw)	Định mức
	4	Thiết bị phá mẫu	bộ	2,30	0,640
	5	Cân phân tích mẫu	Cái	0,60	0,640
	6	Máy quang phổ AAS	bộ	3,00	0,640
	7	Thiết bị lọc nước siêu sạch	bộ	0,18	0,640
	8	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,107
	9	Điện năng	Kw		50,200
20	2Đ2l_2	Cu		Như 2Đ2l_1	
21	2Đ2l_3	Zn		Như 2Đ2l_1	
23	2Đ2l_4	Cr		Như 2Đ2l_1	
23	2Đ2l_5	Mn		Như 2Đ2l_1	
24	2Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	1,600
	2	Cân phân tích	Cái	0,60	1,600
	3	Bộ Soxlel	bộ	0,60	1,600
	4	Máy cất cô chân không	bộ	0,45	1,600
	5	Bể ổn định nhiệt	bộ	1,10	1,600
	6	Bể siêu âm	bộ	1,10	1,600
	7	Bơm chân không	bộ	0,37	1,600
	8	Máy sắc ký khí GC	bộ	3,00	1,600
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,267
	10	Máy cô nitơ	bộ	0,50	0,400
	11	Điện năng	Kw		106,030
25	2Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	1,600
	2	Cân phân tích	Cái	0,60	1,600
	3	Bộ Soxlel	bộ	0,60	1,600
	4	Máy cất cô chân không	bộ	0,45	1,600
	5	Máy cắt quay chân không	bộ	0,45	1,600
	6	Bể ổn định nhiệt	bộ	1,10	1,600
	7	Bể siêu âm	bộ	1,10	1,600
	8	Bơm chân không	bộ	0,37	1,600
	9	Máy sắc ký khí GC	bộ	3,00	1,600
	10	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,2	0,267
	11	Máy cô nitơ	bộ	0,50	0,400
	12	Điện năng	Kw		99,980

2.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
1	2Đ1a	Cl^-		
	1	K_2CrO_4	gam	0,500
	2	NaOH	gam	0,800
	3	$CaCO_3$	gam	0,20
	4	Ống chuẩn $AgNO_3$ 0,1N	ống	0,015
	5	NaCl	gam	0,200
	6	Cồn lau dụng cụ	ml	2,000
	7	Giấy thử pH	hộp	0,010
	8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,010
	9	Sổ công tác	cuốn	0,002
	10	Giấy lau	Hộp	0,010
2	2Đ1b	SO_4^{2-}		
	1	$MgCl_2$	Gam	0,600
	2	CH_3COONa	Gam	0,100
	3	KNO_3	Gam	0,200
	4	CH_3COOH	ml	0,400
	5	$BaCl_2$	Gam	1,000
	6	Na_2SO_4	Gam	0,300
	7	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	8	Bao đựng mẫu	Cái	1,000
	9	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	10	Sổ công tác	cuốn	0,002
3	2Đ1c	HCO_3^-	Như 2Đ1b	
4	2Đ1đ	Tổng K_2O		
	1	HF	Gam	0,800
	2	$HClO_4$	Gam	0,400
	3	HCl	Gam	0,400
	4	Dung dịch chuẩn K	ml	10,000
	5	CsCl	Gam	0,400
	6	$Al(NO_3)_3$	ml	0,500
	7	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	9	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	10	Sổ công tác	cuốn	0,002
5	2Đ1h	Tổng N		
	1	$(NH_4)_2SO_4$	Gam	0,500

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
	2	H_3BO_3	Gam	0,300
	3	K_2SO_4	Gam	0,200
	4	$NaNO_2$	Gam	0,400
	5	KNO_3	Gam	0,400
	6	HCl 1N	ml	0,500
	7	$Na_2S_2O_3$	Gam	0,500
	8	$CuSO_4$	Gam	0,500
	9	Metyl đỏ	ml	1,000
	10	Bromocresol xanh	ml	1,000
	11	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	12	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	13	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	14	Sổ công tác	cuốn	0,020
6	2Đ1k	Tổng P		
	1	H_2SO_4	ml	0,800
	2	Phenolphtalein	Gam	0,200
	3	$K_2S_2O_8$	Gam	0,200
	4	$(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$	Gam	0,600
	5	NaOH 1N	ml	0,500
	6	Kali antimontatrat	Gam	0,400
	7	Axit Ascorbic	Gam	0,300
	8	Dung dịch chuẩn P-PO_4	ml	0,500
	9	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	10	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	11	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	12	Sổ công tác	cuốn	0,020
7	2Đ1m	Tổng chất hữu cơ		
	1	$K_2Cr_2O_7$	Gam	12,300
	2	H_2SO_4	ml	12,500
	3	$FeSO_4(NH_4)_2SO_4.H_2O$	Gam	24,500
	4	$C_{12}H_8N_2.H_2O$	Gam	0,400
	5	H_3PO_4	ml	25,000
	6	Diphenylamin	Gam	1,000
	7	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	8	Bao đựng mẫu	Cái	1,000
	9	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
	10	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	11	Sổ công tác	cuốn	0,020
8	2Đ2a	Ca^{2+}		
	1	KCl	Gam	37,500
	2	Trilon B	Gam	0,500
	3	NaOH	Gam	2,500
	4	NH_4Cl	Gam	3,400
	5	NH_4OH	ml	28,500
	6	HCl	Gam	0,300
	7	Hydroxylamin	Gam	0,150
	8	$K_4Fe(CN)_6$	gam	0,300
	9	KCN	Gam	0,300
	10	Trietanolamin	Gam	0,200
	11	Eriochrom đen	Gam	0,200
	12	Murexit	Gam	0,200
	13	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	14	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	15	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	16	Sổ công tác	cuốn	0,020
9	2Đ2b	Mg^{2+}		
	1	KCl	Gam	37,500
	2	Trilon B	Gam	0,500
	3	NaOH	Gam	2,500
	4	NH_4Cl	Gam	3,400
	5	NH_4OH	ml	28,500
	6	HCl	Gam	0,300
	7	Hydroxylamin	Gam	0,150
	8	$K_4Fe(CN)_6$	gam	0,300
	9	KCN	Gam	0,200
	10	Trietanolamin	Gam	0,200
	11	Eriochrom đen	Gam	0,200
	12	Murexit	Gam	0,200
	13	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	14	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	15	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	16	Sổ công tác	cuốn	0,002

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
10	2Đ2c	K^+		
	1	CH_3COOH	Gam	19,300
	2	NH_4OH	ml	10,000
	3	CsCl	Gam	0,600
	4	$Al(NO_3)_3$	Gam	12,500
	5	Dung dịch chuẩn K	ml	5,000
	6	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	7	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	8	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	9	Sổ công tác	cuốn	0,002
11	2Đ2d	Na^+		
	1	CH_3COOH	Gam	19,300
	2	NH_4OH	ml	10,000
	3	CsCl	Gam	0,600
	4	$Al(NO_3)_3$	Gam	12,500
	5	Dung dịch chuẩn Na	ml	5,000
	6	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	7	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	8	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	9	Sổ công tác	cuốn	0,002
12	2Đ2đ	Al^{3+}		
	1	KCl	Gam	37,500
	2	Trilon B	Gam	10,000
	3	NH_4OH	Gam	0,400
	4	CH_3COOH	Gam	19,300
	5	Dung dịch chuẩn $ZnSO_4$	ml	5,000
	6	HCl	ml	0,500
	7	Dithizon	Gam	0,500
	8	Etanol	ml	0,500
	9	Sulfo salisilic	ml	0,500
	10	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	11	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	12	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	13	Sổ công tác	cuốn	0,020
13	2Đ2e	Fe^{3+}		
	1	KNO_3	Gam	1,300
	2	Hydroxylamin	Gam	0,300

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
	3	a-dipyridin	Gam	0,200
	4	$NaCH_3COOH$	Gam	2,500
	5	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	6	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	7	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	8	Sổ công tác	cuốn	0,002
14	2Đ2g	Mn^{2+}		
	1	Dung dịch chuẩn	Gam	1,000
	2	HNO_3	Gam	10,000
	3	H_2O_2	Gam	10,000
	4	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	5	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,100
	6	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	7	Sổ công tác	cuốn	0,002
15	$2Đ2h_1$	Pb		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
	2	HNO_3	ml	10,000
	3	H2O2	ml	10,000
	4	NaOH	gam	10,000
	5	NH_4NO_3	gam	10,000
	6	Bột Pd	gam	0,001
	7	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	8	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
	9	Sổ công tác	cuốn	0,002
	10	Giấy lau	hộp	0,010
	11	Khí argon	bình	0,002
16	$2Đ2h_2$	Cd	Như $2Đ2h_1$	
17	$2Đ2k_1$	Hg		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
	2	H_2O_2	ml	10,000
	3	HNO_3	ml	10,000
	4	H_2SO_4	ml	2,000
	5	HCl	ml	5,000
	6	$KMnO_4$	gam	1,000
	7	$K_2S_2O_8$	gam	1,000
	8	NH_4OCl	gam	1,000
	9	$SnCl_2.2H_2O$	gam	0,500

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
	10	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	11	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
	12	Sổ công tác	cuốn	0,002
	13	Giấy lau	cái	0,010
	14	Khí argon	bình	0,002
	15	Khí axetylen	bình	0,002
18	2Đ2k_2	As		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
	2	H_2O_2	ml	10,000
	3	HNO_3	ml	10,000
	4	H_2SO_4	ml	2,000
	5	HCl	ml	5,000
	6	KI	gam	2,000
	7	NaOH	gam	10,000
	8	$NaBH_4$	gam	0,300
	9	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	10	Sổ công tác	cuốn	0,002
	11	Giấy lau	cái	0,010
	12	Khí argon	bình	0,002
	13	Khí axetylen	bình	0,002
19	2Đ2l_1	Fe		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1,000
	2	HNO_3	ml	10,000
	3	NaOH	gam	10,000
	4	H_2O_2	ml	10,000
	5	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	6	Giấy lọc băng xanh	hộp	0,050
	7	Sổ công tác	cuốn	0,002
	8	Giấy lau	cái	0,010
	9	Khí argon	bình	0,002
	10	Khí axetylen	bình	0,002
20	2Đ2l_2	Cu	Như 2Đ2l_1	
21	2Đ2l_3	Zn	Như 2Đ2l_1	
22	2Đ2l_4	Cr	Như 2Đ2l_1	
23	2Đ2l_5	Mn	Như 2Đ2l_1	
24	2Đ3	Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ		
	1	Dung dịch chuẩn mix 13	ml	0,005

TT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức
	2	Dung dịch nội chuẩn	ml	0,005
	3	CH_2C_{l2}	ml	150,000
	4	Aceton	ml	150,000
	5	n-Hexan	ml	300,000
	6	Na_2SO_4	Gram	50,000
	7	Chiếc pha rắn SPE	Cái	1,000
	8	Septa cho vial	Cái	1,000
	9	Vial	Cái	1,000
	10	Bông thủy tinh	gam	10,000
	11	Pipet Pasteur	cái	1,000
	12	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	13	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	14	Sổ công tác	cuốn	0,002
	15	Khí Nitơ	bình	0,005
	16	Khí Heli	bình	0,005
25	2Đ4	Thuốc BVTV nhóm Pyrethroid		
	1	Dung dịch chuẩn hỗn hợp nhóm Pyrethroid	ml	0,010
	2	Dung dịch nội chuẩn	ml	0,010
	3	CH_2C_{l2}	ml	150,000
	4	Aceton	ml	150,000
	5	n-Hexan	ml	300,000
	6	Na_2SO_4	Gram	50,000
	7	Chiếc pha rắn SPE	Cái	1,000
	8	Septa cho vial	Cái	1,000
	9	Vial	Cái	1,000
	10	Bông thủy tinh	gam	10,000
	11	Pipet Pasteur	cái	1,000
	12	Cồn lau dụng cụ	ml	10,000
	13	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,010
	14	Sổ công tác	cuốn	0,002
	15	Khí Nitơ	bình	0,005
	16	Khí Heli	bình	0,005

(Xem tiếp Công báo số 501 + 502)

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

Giá: 10.000 đồng