

**THÔNG TƯ**

**Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai.**

*16*  
*Căn cứ Luật đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;*

*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 Tổng cục trưởng Tổng cục Quản lý đất đai, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Vụ trưởng Vụ Pháp chế,*

*Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai.*

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai.

**Điều 2.** Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ~~22~~ tháng ~~12~~ năm 2016

2. Thông tư này thay thế các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 28/2010/TT-BTNMT ngày 18 tháng 11 năm 2010 quy định về Định mức kinh tế kỹ thuật điều tra, đánh giá chất lượng đất; số 15/2012/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2012 quy định về Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra thoái hóa đất; số 49/2013/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2013 sửa đổi, bổ sung một số quy định của Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra thoái hóa đất ban hành kèm theo Thông tư số 15/2012/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**Điều 3.** Điều khoản chuyển tiếp

Các dự án điều tra, đánh giá đất đai đã được phê duyệt trước ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành thì thực hiện như sau:

1. Đối với khối lượng công việc đã thực hiện trước ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành thì thực hiện theo các quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành về nội dung có liên quan.

2. Đối với khối lượng công việc chưa triển khai thực hiện thì điều chỉnh theo quy định của Thông tư này và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

**Điều 4.** Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, các đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và các 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 phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định.

**Nơi nhận:**

- Thủ tướng Chính phủ và các phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các ban của Đảng;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Viện Kiểm soát nhân dân tối cao;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- UBTƯ Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục kiểm tra văn bản QPPL, Bộ Tư Pháp;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Công báo, Cổng TTĐT Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT, Cổng TTĐT Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, TCQLĐĐ, KH, PC

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Nguyễn Thị Phương Hoa**

## II. ĐIỀU TRA, PHÂN HẠNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP CẤP TỈNH LẦN TIẾP THEO

### 1. Định mức dụng cụ

Bảng 97

| STT | Tên dụng cụ                  | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/tỉnh TB) |              |
|-----|------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                              |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Bàn làm việc                 | Cái         | 60               | 1.690                 |              |
| 2   | Ghế văn phòng (ghế máy tính) | Cái         | 60               | 1.690                 |              |
| 3   | Chuột máy tính               | Cái         | 60               | 1.014                 |              |
| 4   | Máy tính casio               | Cái         | 60               | 85                    |              |
| 5   | Quần áo bảo hộ lao động      | Bộ          | 6                |                       | 382          |
| 6   | Quần áo mưa                  | Bộ          | 3                |                       | 191          |
| 7   | Ba lô                        | Cái         | 6                |                       | 382          |
| 8   | Bình đựng nước uống          | Cái         | 36               |                       | 70           |
| 9   | Ôn áp dùng chung 10KVA       | Cái         | 60               | 282                   |              |
| 10  | Lưu điện cho máy tính        | Cái         | 60               | 1.014                 |              |
| 11  | Máy hút ẩm 2 Kw              | Cái         | 60               | 94                    |              |
| 12  | Quạt thông gió 0,04 Kw       | Cái         | 60               | 282                   |              |
| 13  | Quạt trần 0,1 Kw             | Cái         | 60               | 141                   |              |
| 14  | Bộ đèn neon 0,04 Kw          | Bộ          | 12               | 282                   |              |
| 15  | Tủ đựng tài liệu             | Cái         | 60               | 282                   |              |
| 16  | Máy hút bụi 1,5 Kw           | Cái         | 60               | 56                    |              |
| 17  | Máy ảnh kĩ thuật số          | Cái         | 60               |                       | 191          |
| 18  | Điện năng                    | Kw          |                  | 2.593                 |              |

*Cơ cấu định mức dụng cụ theo các bước quy định tại bảng 98*

Bảng 98

| Bước | Nội dung công việc                                                                                                                 | Cơ cấu (%)    |               |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                                                                                                                    | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                                                                     | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và điều tra bổ sung thực địa                                                 | 27,10         | 100,00        |
| 2    | Xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo                                                                            | 47,93         |               |
| 3    | Đánh giá mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp và xây dựng báo cáo kết quả phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo | 24,97         |               |

## 2. Định mức vật liệu

Bảng 99

| STT | Tên vật liệu            | Đơn vị tính | Định mức (Tính cho tính TB) |              |
|-----|-------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
|     |                         |             | Nội nghiệp                  | Ngoại nghiệp |
| 1   | USB (4G)                | Cái         | 2                           | 1            |
| 2   | Mực in A3               | Hộp         | 0,25                        | 0,25         |
| 3   | Mực in A4               | Hộp         | 4                           | 1            |
| 4   | Mực in màu A4           | Hộp         | 1                           |              |
| 5   | Mực in Ploter (06 hộp)  | Bộ          | 1                           |              |
| 6   | Mực phô tô              | Hộp         | 4                           |              |
| 7   | Đầu-phun màu A0         | Chiếc       | 2                           |              |
| 8   | Đầu phun màu A4         | Chiếc       | 1                           |              |
| 9   | Giấy A3                 | Gram        | 1                           | 1            |
| 10  | Giấy A4                 | Gram        | 13                          | 3            |
| 11  | Giấy in A0              | Cuộn        | 3                           |              |
| 12  | Thùng tôn đựng tài liệu | Cái         | 4                           |              |
| 13  | Xăng                    | Lít         |                             | 210          |
| 14  | Dầu nhờn                | Lít         |                             | 2            |

Cơ cấu định mức vật liệu theo các bước quy định tại Bảng 100

Bảng 100

| Bước | Nội dung công việc                                                                                                                 | Cơ cấu (%)    |               |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                                                                                                                    | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                                                                     | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và điều tra bổ sung thực địa                                                 | 39,06         | 100,00        |
| 2    | Xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo                                                                            | 49,07         |               |
| 3    | Đánh giá mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp và xây dựng báo cáo kết quả phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo | 11,87         |               |

Ch

### 3. Định mức thiết bị

Bảng 101

| STT | Tên thiết bị          | Đơn vị tính | Công suất (Kw/h) | Định mức (Ca/tính TB) |              |
|-----|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                       |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Máy vi tính           | Bộ          | 0,35             | 1.014                 |              |
| 2   | Máy điều hoà nhiệt độ | Bộ          | 2,2              | 47                    |              |
| 3   | Máy tính xách tay     | Cái         | 0,5              |                       | 191          |
| 4   | Máy scan A0           | Cái         | 2,5              | 2                     |              |
| 5   | Máy scan A4           | Cái         | 0,4              | 2                     |              |
| 6   | Máy in A3             | Cái         | 0,5              | 3                     |              |
| 7   | Máy in màu A4         | Cái         | 0,35             | 4                     |              |
| 8   | Máy in A4             | Cái         | 0,35             | 8                     | 2            |
| 9   | Máy in Plotter        | Cái         | 0,4              | 4                     |              |
| 10  | Máy chiếu Projector   | Cái         | 0,5              | 6                     |              |
| 11  | Máy phô tô            | Cái         | 1,5              | 4                     |              |
| 12  | Điện năng             | Kw          |                  | 4.035                 |              |

*Cơ cấu định mức thiết bị, năng lượng theo các bước quy định tại Bảng 102*

Bảng 102

| Bước | Nội dung công việc                                                                                                                 | Khấu hao thiết bị (%) |               | Năng lượng (%) |              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------|
|      |                                                                                                                                    | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp  | Nội nghiệp     | Ngoại nghiệp |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                                                                     | <b>100,00</b>         | <b>100,00</b> | <b>100,00</b>  |              |
| 1    | Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và điều tra bổ sung thực địa                                                 | 27,10                 | 100,00        | 27,10          |              |
| 2    | Xây dựng bản đồ phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo                                                                            | 61,03                 |               | 61,03          |              |
| 3    | Đánh giá mức độ phù hợp của hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp và xây dựng báo cáo kết quả phân hạng đất nông nghiệp lần tiếp theo | 11,87                 |               | 11,87          |              |

*Ch*

E. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG ĐẤT, TIỀM NĂNG ĐẤT ĐAI CẤP VÙNG

I. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG ĐẤT, TIỀM NĂNG ĐẤT ĐAI CẤP VÙNG LẦN ĐẦU

1. Định mức dụng cụ

1.1. Điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng lần đầu (không tính các nội dung điều tra phẫu diện đất; điều tra khoan đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 103

| STT | Tên dụng cụ                  | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                              |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Bàn làm việc                 | Cái         | 60               | 29.510                |              |
| 2   | Ghế văn phòng (ghế máy tính) | Cái         | 60               | 29.510                |              |
| 3   | Chuột máy tính               | Cái         | 60               | 17.706                |              |
| 4   | Máy tính casio               | Cái         | 60               | 2.951                 |              |
| 5   | Quần áo bảo hộ lao động      | Bộ          | 6                |                       | 2.738        |
| 6   | Quần áo mưa                  | Bộ          | 3                |                       | 1.369        |
| 7   | Ba lô                        | Cái         | 6                |                       | 2.738        |
| 8   | Bình đựng nước uống          | Cái         | 36               |                       | 685          |
| 9   | Ôn áp dùng chung 10KVA       | Cái         | 60               | 4.918                 |              |
| 10  | Lưu điện cho máy tính        | Cái         | 60               | 17.706                |              |
| 11  | Máy hút ẩm 2 Kw              | Cái         | 60               | 1.639                 |              |
| 12  | Quạt thông gió 0,04 Kw       | Cái         | 60               | 4.918                 |              |
| 13  | Quạt trần 0,1 Kw             | Cái         | 60               | 2.459                 |              |
| 14  | Bộ đèn neon 0,04 Kw          | Bộ          | 12               | 4.918                 |              |
| 15  | Tủ đựng tài liệu             | Cái         | 60               | 4.918                 |              |
| 16  | Máy hút bụi 1,5 Kw           | Cái         | 60               | 984                   |              |
| 17  | Máy định vị cầm tay (GPS)    | Cái         | 60               |                       | 332          |
| 18  | Điện năng                    | Kw          |                  | 34.455                |              |

Cơ cấu định mức dụng cụ theo các bước quy định tại Bảng 104

Bảng 104

| Bước | Nội dung công việc                                   | Cơ cấu (%) |              |
|------|------------------------------------------------------|------------|--------------|
|      |                                                      | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
|      | Tổng số                                              | 100,00     | 100,00       |
| 1    | Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ        | 5,88       | 6,22         |
| 2    | Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu đất tại thực địa    | 14,74      | 93,78        |
| 3    | Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp | 19,78      |              |

*Ch*

| Bước | Nội dung công việc                                                           | Cơ cấu (%) |              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
|      |                                                                              | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
| 4    | Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai                            | 33,12      |              |
| 5    | Phân tích đánh giá thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai              | 9,94       |              |
| 6    | Đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng sử dụng đất bền vững | 14,95      |              |
| 7    | Xây dựng báo cáo tổng hợp và báo cáo tổng kết dự án                          | 1,59       |              |

### 1.2. Điều tra phẫu diện đất

Bảng 105

| STT | Tên dụng cụ                                | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (Ca/phẫu diện)  |       |         |                            |       |         |
|-----|--------------------------------------------|-------------|------------------|--------------------------|-------|---------|----------------------------|-------|---------|
|     |                                            |             |                  | Trường hợp đào phẫu diện |       |         | Trường hợp khoan phẫu diện |       |         |
|     |                                            |             |                  | Chính                    | Phụ   | Thăm dò | Chính                      | Phụ   | Thăm dò |
| 1   | Quần áo bảo hộ lao động                    | Bộ          | 6                | 4,00                     | 2,00  | 2,00    | 2,00                       | 1,00  | 1,00    |
| 2   | Ba lô                                      | Cái         | 6                | 4,00                     | 2,00  | 2,00    | 2,00                       | 1,00  | 1,00    |
| 3   | Quần áo mưa                                | Bộ          | 3                | 2,00                     | 1,00  | 1,00    | 1,00                       | 0,50  | 0,50    |
| 4   | Bộ dụng cụ đào đất                         | Bộ          | 24               | 1,00                     | 0,50  | 0,50    |                            |       |         |
| 5   | Khoan lấy mẫu đất                          | Cái         | 24               |                          |       |         | 0,50                       | 0,25  | 0,25    |
| 6   | Dụng cụ so màu đất (Munsell)               | Quyển       | 24               | 1,00                     | 0,50  | 0,50    | 0,50                       | 0,25  | 0,25    |
| 7   | Ông đựng dung trọng đất                    | Ông         | 24               | 15,00                    | 15,00 |         | 15,00                      | 15,00 |         |
| 8   | Bộ đóng dung trọng đất (thanh và búa đóng) | Bộ          | 24               | 0,50                     | 0,50  |         | 0,50                       | 0,50  |         |
| 9   | Máy ảnh kĩ thuật số                        | Cái         | 60               | 1,00                     | 0,50  | 0,50    | 0,50                       | 0,25  | 0,25    |
| 10  | Máy định vị cầm tay (GPS)                  | Cái         | 60               | 1,00                     | 0,50  | 0,50    | 0,50                       | 0,25  | 0,25    |

### 1.3. Điều tra khoanh đất

Bảng 106

| STT | Tên dụng cụ             | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/khoanh đất)                    |                                 |                 |
|-----|-------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
|     |                         |             |                  | KĐNN khu vực đồng bằng, ven biển (1.500 ha) | KĐNN khu vực đồi núi (2.500 ha) | KĐ PNN (312 ha) |
| 1   | Quần áo bảo hộ lao động | Bộ          | 6                | 1,50                                        | 3,00                            | 1,50            |
| 2   | Quần áo mưa             | Bộ          | 3                | 0,75                                        | 1,50                            | 0,75            |

| STT | Tên dụng cụ               | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/khoanh đất)                    |                                 |                 |
|-----|---------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
|     |                           |             |                  | KĐNN khu vực đồng bằng, ven biển (1.500 ha) | KĐNN khu vực đồi núi (2.500 ha) | KĐ PNN (312 ha) |
| 3   | Ba lô                     | Cái         | 6                | 1,50                                        | 3,00                            | 1,50            |
| 4   | Bình đựng nước uống       | Cái         | 36               | 0,375                                       | 0,75                            | 0,375           |
| 5   | Máy ảnh kĩ thuật số       | Cái         | 60               | 0,375                                       | 0,75                            | 0,375           |
| 6   | Máy định vị cầm tay (GPS) | Cái         | 60               | 0,375                                       | 0,75                            | 0,375           |

**1.4. Phân tích mẫu đất:** Theo quy định tại Bảng 144

## 2. Định mức vật liệu

**2.1. Điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng lần đầu** (không tính các nội dung điều tra phẫu diện đất; điều tra khoanh đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 107

| STT | Tên vật liệu            | Đơn vị tính | Định mức (Tính cho vùng TB) |              |
|-----|-------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
|     |                         |             | Nội nghiệp                  | Ngoại nghiệp |
| 1   | USB (4G)                | Cái         | 5                           | 5            |
| 2   | Mực in A3               | Hộp         | 1                           | 1            |
| 3   | Mực in A4               | Hộp         | 16                          | 4            |
| 4   | Mực in màu A4           | Hộp         | 4                           |              |
| 5   | Mực in Ploter (06 hộp)  | Bộ          | 10                          |              |
| 6   | Mực phôi tô             | Hộp         | 2                           |              |
| 7   | Đầu phun màu A0         | Chiếc       | 10                          |              |
| 8   | Đầu phun màu A4         | Chiếc       | 4                           |              |
| 9   | Giấy A3                 | Gram        | 2                           | 2            |
| 10  | Giấy A4                 | Gram        | 70                          | 10           |
| 11  | Giấy in A0              | Cuộn        | 8                           |              |
| 12  | Thước dây 100 m         | Cuộn        |                             | 10           |
| 13  | Thùng tôn đựng tài liệu | Cái         | 15                          |              |
| 14  | Xăng                    | Lít         |                             | 1.930        |
| 15  | Dầu nhờn                | Lít         |                             | 19           |

**Cơ cấu định mức vật liệu theo các bước quy định tại Bảng 108**

Bảng 108

| Bước | Nội dung công việc                                | Cơ cấu (%)    |               |
|------|---------------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                                   | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                                    | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ     | 5,67          | 42,41         |
| 2    | Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu đất tại thực địa | 14,31         | 57,59         |

CH

| Bước | Nội dung công việc                                                           | Cơ cấu (%) |              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
|      |                                                                              | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
| 3    | Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp                         | 19,01      |              |
| 4    | Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai                            | 31,50      |              |
| 5    | Phân tích đánh giá thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai              | 11,62      |              |
| 6    | Đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng sử dụng đất bền vững | 16,02      |              |
| 7    | Xây dựng báo cáo tổng hợp và báo cáo tổng kết dự án                          | 1,87       |              |

## 2.2. Điều tra phẫu diện đất

Bảng 109

| STT | Tên vật liệu                           | Đơn vị tính | Định mức (Tính cho 01 phẫu diện đất) |      |         |                            |      |         |
|-----|----------------------------------------|-------------|--------------------------------------|------|---------|----------------------------|------|---------|
|     |                                        |             | Trường hợp đào phẫu diện             |      |         | Trường hợp khoan phẫu diện |      |         |
|     |                                        |             | Chính                                | Phụ  | Thăm dò | Chính                      | Phụ  | Thăm dò |
| 1   | Hộp tiêu bản                           | Hộp         | 1,00                                 | 1,00 |         | 1,00                       | 1,00 |         |
| 2   | Thước đo phẫu diện                     | Cái         | 1,00                                 | 0,50 |         | 1,00                       | 0,50 |         |
| 3   | Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị |             | 0,10                                 | 0,05 | 0,05    | 0,10                       | 0,05 | 0,05    |
| 4   | Xăng                                   | Lít         | 3,60                                 | 2,40 | 2,40    | 2,40                       | 1,80 | 1,80    |
| 5   | Dầu nhờn                               | Lít         | 0,04                                 | 0,02 | 0,02    | 0,02                       | 0,02 | 0,02    |

## 2.3. Điều tra khoan đất

Bảng 110

| STT | Tên vật liệu | Đơn vị tính | Định mức (Tính cho 01 khoan đất)            |                                 |                |
|-----|--------------|-------------|---------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
|     |              |             | KĐNN khu vực đồng bằng, ven biển (1.500 ha) | KĐNN khu vực đồi núi (2.500 ha) | KĐPNN (312 ha) |
| 1   | Xăng         | Lít         | 2,40                                        | 3,60                            | 2,08           |
| 2   | Dầu nhờn     | Lít         | 0,02                                        | 0,04                            | 0,02           |

## 2.4. Phân tích mẫu đất: Theo quy định tại Bảng 145

*Ch*

### 3. Định mức thiết bị

3.1. Điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng lần đầu (không tính các nội dung điều tra phẫu diện đất; điều tra khoan đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 111

| STT | Thiết bị              | Đơn vị tính | Công suất (Kw/h) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                       |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Máy vi tính           | Bộ          | 0,35             | 17.706                |              |
| 2   | Máy điều hoà nhiệt độ | Bộ          | 2,2              | 1.639                 |              |
| 3   | Máy tính xách tay     | Cái         | 0,5              |                       | 2.738        |
| 4   | Ô tô bán tải          | Cái         |                  |                       | 332          |
| 5   | Máy scan A0           | Cái         | 2,5              | 40                    |              |
| 6   | Máy scan A4           | Cái         | 0,4              | 40                    |              |
| 7   | Máy in A3             | Cái         | 0,5              | 50                    |              |
| 8   | Máy in màu A4         | Cái         | 0,35             | 200                   |              |
| 9   | Máy in A4             | Cái         | 0,35             | 40                    |              |
| 10  | Máy in Plotter        | Cái         | 0,4              | 40                    |              |
| 11  | Máy chiếu Projector   | Cái         | 0,5              | 15                    |              |
| 12  | Máy phô tô            | Cái         | 1,5              | 30                    |              |
| 13  | Điện năng             | Kw          |                  | 84.810                |              |

Cơ cấu định mức thiết bị, năng lượng theo các bước quy định tại Bảng 112

Bảng 112

| Bước | Nội dung công việc                                   | Khấu hao thiết bị (%) |              | Năng lượng (%) |              |
|------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------|--------------|
|      |                                                      | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp | Nội nghiệp     | Ngoại nghiệp |
|      | <b>Tổng số</b>                                       | <b>100,00</b>         | <b>100</b>   | <b>100,00</b>  |              |
| 1    | Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ        | 5,90                  | 41,64        | 5,90           |              |
| 2    | Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu đất tại thực địa    | 14,91                 | 58,36        | 14,91          |              |
| 3    | Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp | 19,82                 |              | 19,82          |              |

*Ch*

| Bước | Nội dung công việc                                                           | Khấu hao thiết bị (%) |              | Năng lượng (%) |              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------|--------------|
|      |                                                                              | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp | Nội nghiệp     | Ngoại nghiệp |
| 4    | Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai                            | 32,84                 |              | 32,84          |              |
| 5    | Phân tích đánh giá thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai              | 9,96                  |              | 9,96           |              |
| 6    | Đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng sử dụng đất bền vững | 14,98                 |              | 14,98          |              |
| 7    | Xây dựng báo cáo tổng hợp và báo cáo tổng kết dự án                          | 1,59                  |              | 1,59           |              |

### 3.2. Điều tra phẫu diện đất

Bảng 113

| STT | Tên thiết bị | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/phẫu diện đất) |      |         |                            |      |         |
|-----|--------------|-------------|------------------|-----------------------------|------|---------|----------------------------|------|---------|
|     |              |             |                  | Trường hợp đào phẫu diện    |      |         | Trường hợp khoan phẫu diện |      |         |
|     |              |             |                  | Chính                       | Phụ  | Thăm dò | Chính                      | Phụ  | Thăm dò |
| 1   | Ô tô bán tải | Cái         | 120              | 0,75                        | 0,38 | 0,38    | 0,38                       | 0,19 | 0,19    |

### 3.3. Điều tra khoan đất

Bảng 114

| STT | Tên thiết bị | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/khoanh đất)                                      |                                                   |                                     |
|-----|--------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
|     |              |             |                  | Khoanh đất nông nghiệp khu vực đồng bằng; ven biển (1.500 ha) | Khoanh đất nông nghiệp khu vực đồi núi (2.500 ha) | Khoanh đất phi nông nghiệp (312 ha) |
| 1   | Ô tô bán tải | Cái         | 120              | 0,25                                                          | 0,50                                              | 0,25                                |

### 3.4. Phân tích mẫu đất : Theo quy định tại Bảng 46

*Ch*

## II. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG ĐẤT, TIỀM NĂNG ĐẤT ĐAI CẤP VÙNG LẦN TIẾP THEO

### 1. Định mức dụng cụ

*1.1. Điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng lần tiếp theo* (không tính các nội dung điều tra phẫu diện đất; điều tra khoan đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 115

| STT | Tên dụng cụ                  | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                              |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Bàn làm việc                 | Cái         | 60               | 18.796                |              |
| 2   | Ghế văn phòng (ghế máy tính) | Cái         | 60               | 18.796                |              |
| 3   | Chuột máy tính               | Cái         | 60               | 11.278                |              |
| 4   | Máy tính casio               | Cái         | 60               | 940                   |              |
| 5   | Quần áo bảo hộ lao động      | Bộ          | 6                |                       | 2.408        |
| 6   | Quần áo mưa                  | Bộ          | 3                |                       | 1.204        |
| 7   | Ba lô                        | Cái         | 6                |                       | 2.408        |
| 8   | Bình đựng nước uống          | Cái         | 36               |                       | 602          |
| 9   | Ổn áp dùng chung 10KVA       | Cái         | 60               | 3.133                 |              |
| 10  | Lưu điện cho máy tính        | Cái         | 60               | 11.278                |              |
| 11  | Máy hút ẩm 2 Kw              | Cái         | 60               | 1.044                 |              |
| 12  | Quạt thông gió 0,04 Kw       | Cái         | 60               | 3.133                 |              |
| 13  | Quạt trần 0,1 Kw             | Cái         | 60               | 1.567                 |              |
| 14  | Bộ đèn neon 0,04 Kw          | Bộ          | 12               | 3.133                 |              |
| 15  | Tủ đựng tài liệu             | Cái         | 60               | 3.133                 |              |
| 16  | Máy hút bụi 1,5 Kw           | Cái         | 60               | 627                   |              |
| 17  | Máy định vị cầm tay (GPS)    | Cái         | 60               |                       | 332          |
| 18  | Điện năng                    | Kw          |                  | 21.948                |              |

*Cơ cấu định mức dụng cụ theo các bước quy định tại Bảng 116*

Bảng 116

| Bước | Nội dung công việc                                                                                             | Cơ cấu (%)    |               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                                                                                                | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                                                 | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ, xác định nội dung và kế hoạch điều tra bổ sung thực địa | 11,91         | 45,59         |
| 2    | Điều tra, khảo sát thực địa và xử lý tài liệu điều tra                                                         | 30,47         | 54,41         |

*CH*

| Bước | Nội dung công việc                                                                                                                                                                    | Cơ cấu (%) |              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
|      |                                                                                                                                                                                       | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
| 3    | Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai                                                                                                                                     | 47,88      |              |
| 4    | Phân tích, đánh giá những thay đổi về chất lượng đất, tiềm năng đất đai so với kỳ trước; đề xuất bổ sung các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng quản lý sử dụng đất bền vững | 6,77       |              |
| 5    | Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần tiếp theo                                                                                  | 2,97       |              |

**1.2. Điều tra phẫu diện đất:** Theo quy định tại Bảng 105

**1.3. Điều tra khoanh đất**

Bảng 117

| STT | Tên dụng cụ             | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/khoanh đất)                    |                                 |                |
|-----|-------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
|     |                         |             |                  | KĐNN khu vực đồng bằng, ven biển (4.500 ha) | KĐNN khu vực đồi núi (7.500 ha) | KĐPNN (312 ha) |
| 1   | Quần áo bảo hộ lao động | Bộ          | 6                | 4,00                                        | 7,00                            | 1,50           |
| 2   | Quần áo mưa             | Bộ          | 3                | 2,00                                        | 3,50                            | 0,75           |
| 3   | Ba lô                   | Cái         | 6                | 4,00                                        | 7,00                            | 1,50           |
| 4   | Bình đựng nước uống     | Cái         | 36               | 1,00                                        | 1,75                            | 0,375          |
| 5   | Máy ảnh kỹ thuật số     | Cái         | 60               | 1,00                                        | 1,75                            | 0,375          |
| 6   | Máy định vị cầm tay     | Cái         | 60               | 1,00                                        | 1,75                            | 0,375          |

**1.4. Phân tích mẫu đất :** Theo quy định tại Bảng 144

**2. Định mức vật liệu**

**2.1. Điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng lần tiếp theo** (không tính các nội dung điều tra phẫu diện đất; điều tra khoanh đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 118

| STT | Tên vật liệu            | Đơn vị tính | Số lượng (Tính cho vùng TB) |              |
|-----|-------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
|     |                         |             | Nội nghiệp                  | Ngoại nghiệp |
| 1   | USB (4G)                | Cái         | 2                           | 2            |
| 2   | Mực in A3               | Hộp         | 1                           | 1            |
| 3   | Mực in A4               | Hộp         | 12                          | 3            |
| 4   | Mực in màu A4           | Hộp         | 2                           |              |
| 5   | Mực in Plotter (06 hộp) | Bộ          | 4                           |              |

*Ch*

| STT | Tên vật liệu            | Đơn vị tính | Số lượng (Tính cho vùng TB) |              |
|-----|-------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
|     |                         |             | Nội nghiệp                  | Ngoại nghiệp |
| 6   | Mực phô tô              | Hộp         | 1                           |              |
| 7   | Đầu phun màu A0         | Chiếc       | 2                           |              |
| 8   | Đầu phun màu A4         | Chiếc       | 2                           |              |
| 9   | Giấy A3                 | Gram        | 2                           | 2            |
| 10  | Giấy A4                 | Gram        | 50                          | 10           |
| 11  | Giấy in A0              | Cuộn        | 8                           |              |
| 12  | Thước dây 100 m         | Cuộn        |                             | 5            |
| 13  | Thùng tôn đựng tài liệu | Cái         | 10                          |              |
| 15  | Xăng                    | Lít         |                             | 1.660        |
| 16  | Dầu nhờn                | Lít         |                             | 17           |

*Cơ cấu định mức vật liệu theo các bước quy định tại Bảng 119*

Bảng 119

| Bước | Nội dung công việc                                                                                                                                                                    | Cơ cấu (%)    |               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                                                                                                                                                                       | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                                                                                                                        | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ, xác định nội dung và kế hoạch điều tra bổ sung thực địa                                                                        | 11,12         | 4,90          |
| 2    | Điều tra, khảo sát thực địa và xử lý tài liệu điều tra                                                                                                                                | 11,97         | 95,10         |
| 3    | Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai                                                                                                                                     | 37,06         |               |
| 4    | Phân tích, đánh giá những thay đổi về chất lượng đất, tiềm năng đất đai so với kỳ trước; đề xuất bổ sung các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng quản lý sử dụng đất bền vững | 37,68         |               |
| 5    | Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần tiếp theo                                                                                  | 2,17          |               |

**2.2. Điều tra phẫu diện đất :** Theo quy định tại Bảng 109

*Ch*

### 2.3. Điều tra khoan đất

Bảng 120

| STT | Tên vật liệu | Đơn vị tính | Định mức<br>(Tính cho 01 khoan đất)         |                                 |                |
|-----|--------------|-------------|---------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
|     |              |             | KĐNN khu vực đồng bằng, ven biển (4.500 ha) | KĐNN khu vực đồi núi (7.500 ha) | KĐPNN (312 ha) |
| 1   | Xăng         | Lít         | 3,60                                        | 5,40                            | 2,08           |
| 2   | Dầu nhờn     | Lít         | 0,036                                       | 0,054                           | 0,021          |

### 2.4. Phân tích mẫu đất: Theo quy định tại Bảng 145

### 3. Định mức thiết bị

3.1. Điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng lần tiếp theo (không tính các nội dung điều tra phẫu diện đất; điều tra khoan đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 121

| STT | Tên thiết bị          | Đơn vị tính | Công suất (Kw/h) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                       |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Máy vi tính           | Bộ          | 0,35             | 11.278                |              |
| 2   | Máy điều hoà nhiệt độ | Bộ          | 2,2              | 1.044                 |              |
| 3   | Máy tính xách tay     | Cái         | 0,5              |                       | 2.408        |
| 4   | Ô tô bán tải          | Cái         |                  |                       | 332          |
| 5   | Máy scan A0           | Cái         | 2,5              | 20                    |              |
| 6   | Máy scan A4           | Cái         | 0,4              | 20                    |              |
| 7   | Máy in A3             | Cái         | 0,5              | 10                    |              |
| 8   | Máy in màu A4         | Cái         | 0,35             | 110                   |              |
| 9   | Máy in A4             | Cái         | 0,35             | 30                    |              |
| 10  | Máy in Plotter        | Cái         | 0,4              | 40                    |              |
| 11  | Máy chiếu Projector   | Cái         | 0,5              | 15                    |              |
| 12  | Máy phô tô            | Cái         | 1,5              | 24                    |              |
| 13  | Điện năng             | Kw          |                  | 53.891                |              |

OK

Cơ cấu định mức thiết bị, năng lượng theo các bước quy định tại Bảng 122

Bảng 122

| Bước | Nội dung công việc                                                                                                                                                                    | Khấu hao thiết bị (%) |               | Năng lượng (%) |               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|
|      |                                                                                                                                                                                       | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp  | Nội nghiệp     | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                                                                                                                        | <b>100,00</b>         | <b>100,00</b> | <b>100,00</b>  | <b>100,00</b> |
| 1    | Điều tra bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ, xác định nội dung và kế hoạch điều tra bổ sung thực địa                                                                        | 11,12                 | 44,85         | 11,12          |               |
| 2    | Điều tra, khảo sát thực địa và xử lý tài liệu điều tra                                                                                                                                | 31,28                 | 55,15         | 31,28          |               |
| 3    | Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai                                                                                                                                     | 49,19                 |               | 49,19          |               |
| 4    | Phân tích, đánh giá những thay đổi về chất lượng đất, tiềm năng đất đai so với kỳ trước; đề xuất bổ sung các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất và định hướng quản lý sử dụng đất bền vững | 5,91                  |               | 5,91           |               |
| 5    | Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai lần tiếp theo                                                                                  | 2,50                  |               | 2,50           |               |

**3.2. Điều tra phẫu diện đất :** Theo quy định tại Bảng 113

**3.3. Điều tra khoan đất:**

Bảng 123

| STT | Tên thiết bị | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/khoan đất)                                      |                                                  |                                    |
|-----|--------------|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|
|     |              |             |                  | Khoan đất nông nghiệp khu vực đồng bằng; ven biển (4.500 ha) | Khoan đất nông nghiệp khu vực đồi núi (7.500 ha) | Khoan đất phi nông nghiệp (312 ha) |
| 1   | Ô tô bán tải | Cái         | 120              | 0,75                                                         | 1,50                                             | 0,25                               |

**3.4. Phân tích mẫu đất :** Theo quy định tại Bảng 146

*CH*

## F. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ THOÁI HÓA ĐẤT CẤP VÙNG

### I. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ THOÁI HÓA ĐẤT CẤP VÙNG LẦN ĐẦU

#### 1. Định mức dụng cụ

1.1. Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cấp vùng lần đầu (không tính các nội dung điều tra lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 124

| STT | Tên dụng cụ                  | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                              |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Bàn làm việc                 | Cái         | 60               | 15.249                |              |
| 2   | Ghế văn phòng (ghế máy tính) | Cái         | 60               | 15.249                |              |
| 3   | Chuột máy tính               | Cái         | 60               | 9.149                 |              |
| 4   | Máy tính casio               | Cái         | 60               | 1.525                 |              |
| 5   | Quần áo bảo hộ lao động      | Bộ          | 6                |                       | 12.840       |
| 6   | Quần áo mưa                  | Bộ          | 3                |                       | 6.420        |
| 7   | Ba lô                        | Cái         | 6                |                       | 12.840       |
| 8   | Bình đựng nước uống          | Cái         | 36               |                       | 3.210        |
| 9   | Ổn áp dùng chung 10KVA       | Cái         | 60               | 2.542                 |              |
| 10  | Lưu điện cho máy tính        | Cái         | 60               | 9.149                 |              |
| 11  | Máy hút ẩm 2 Kw              | Cái         | 60               | 847                   |              |
| 12  | Quạt thông gió 0,04 Kw       | Cái         | 60               | 2.542                 |              |
| 13  | Quạt trần 0,1 Kw             | Cái         | 60               | 1.271                 |              |
| 14  | Bộ đèn neon 0,04 Kw          | Bộ          | 12               | 2.542                 |              |
| 15  | Tủ đựng tài liệu             | Cái         | 60               | 2.542                 |              |
| 16  | Máy hút bụi 1,5 Kw           | Cái         | 60               | 508                   |              |
| 17  | Máy ảnh kỹ thuật số          | Cái         | 60               |                       | 4.199        |
| 18  | Máy định vị cầm tay (GPS)    | Cái         | 60               |                       | 4.199        |
| 19  | Điện năng                    | Kw          |                  | 17.806                |              |

*CH*

Bảng 125

| Bước | Nội dung công việc                       | Cơ cấu (%)    |               |
|------|------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                          | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                           | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Thu thập tài liệu                        | 14,02         | 11,20         |
| 2    | Điều tra khảo sát thực địa               |               | 88,80         |
| 3    | Nội nghiệp                               | 85,98         |               |
|      | Trong đó:                                |               |               |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn do mưa    | 5,38          |               |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa | 3,91          |               |

1.2. **Điều tra lấy mẫu đất:** Theo quy định tại Bảng 52

1.3. **Phân tích mẫu đất:** Theo quy định tại Bảng 144

## 2. Định mức vật liệu

2. 1. **Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cấp vùng lần đầu** (không tính các nội dung điều tra lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 126

| STT | Tên vật liệu            | Đơn vị tính | Định mức (Tính cho vùng TB) |              |
|-----|-------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
|     |                         |             | Nội nghiệp                  | Ngoại nghiệp |
| 1   | USB (4G)                | Cái         | 5                           | 3            |
| 2   | Mực in A3               | Hộp         | 0,5                         |              |
| 3   | Mực in A4               | Hộp         | 12                          | 2            |
| 4   | Mực in màu A4           | Hộp         | 2                           |              |
| 5   | Mực in Ploter (06 hộp)  | Bộ          | 2                           |              |
| 6   | Mực phôi tô             | Hộp         | 2                           |              |
| 7   | Đầu phun màu A0         | Chiếc       | 6                           |              |
| 8   | Đầu phun màu A4         | Chiếc       | 3                           |              |
| 9   | Giấy A3                 | Gram        | 2                           |              |
| 10  | Giấy A4                 | Gram        | 35                          | 5            |
| 11  | Giấy in A0              | Cuộn        | 7                           |              |
| 12  | Thước dây 100 m         | Cuộn        |                             | 5            |
| 13  | Thùng tôn đựng tài liệu | Cái         | 4                           |              |
| 15  | Xăng                    | Lít         |                             | 20.995       |
| 16  | Dầu nhờn                | Lít         |                             | 210          |

*Ch*

*Cơ cấu định mức vật liệu theo các bước quy định tại Bảng 127*

Bảng 127

| Bước | Nội dung công việc                       | Cơ cấu (%)    |               |
|------|------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                          | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                           | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Thu thập tài liệu                        | 16,96         | 12,98         |
| 2    | Điều tra khảo sát thực địa               |               | 87,02         |
| 3    | Nội nghiệp                               | 83,04         |               |
|      | Trong đó:                                |               |               |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn do mưa    | 5,39          |               |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa | 3,92          |               |

**2.2. Điều tra lấy mẫu đất**

Bảng 128

| STT | Tên vật liệu | Đơn vị tính | Định mức<br>(Tính cho 01 mẫu đất) |                               |
|-----|--------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|     |              |             | Khu vực<br>đồng bằng              | Khu vực trung<br>du, miền núi |
| 1   | Xăng         | Lít         | 0,3                               | 0,50                          |
| 2   | Dầu nhờn     | Lít         | 0,003                             | 0,05                          |

**2.3. Phân tích mẫu đất:** Theo quy định tại Bảng 145

**3. Định mức thiết bị**

**3.1. Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cấp vùng lần đầu** (không tính các nội dung điều tra lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 129

| STT | Tên thiết bị          | Đơn vị<br>tính | Công suất<br>(Kw/h) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|-----------------------|----------------|---------------------|-----------------------|--------------|
|     |                       |                |                     | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Máy vi tính           | Bộ             | 0,35                | 9.149                 |              |
| 2   | Máy điều hoà nhiệt độ | Bộ             | 2,2                 | 424                   |              |
| 3   | Máy tính xách tay     | Cái            | 0,5                 |                       | 6.420        |
| 4   | Ô tô bán tải          | Cái            |                     |                       | 4.199        |
| 5   | Máy scan A0           | Cái            | 2,5                 | 3                     |              |
| 6   | Máy scan A4           | Cái            | 0,4                 | 1                     |              |
| 7   | Máy in A3             | Cái            | 0,5                 | 10                    |              |
| 8   | Máy in màu A4         | Cái            | 0,35                | 216                   |              |
| 9   | Máy in A4             | Cái            | 0,35                | 6                     |              |
| 10  | Máy in Plotter        | Cái            | 0,4                 | 35                    |              |

| STT | Tên thiết bị        | Đơn vị tính | Công suất (Kw/h) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|---------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                     |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 11  | Máy chiếu Projector | Cái         | 0,5              | 12                    |              |
| 12  | Máy phô tô          | Cái         | 1,5              | 31                    |              |
| 13  | Điện năng           | Kw          |                  | 36.054                |              |

*Cơ cấu định mức thiết bị theo các bước quy định tại Bảng 130*

Bảng 130

| Bước | Nội dung công việc                       | Khấu hao thiết bị (%) |               | Năng lượng (%) |              |
|------|------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------|
|      |                                          | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp  | Nội nghiệp     | Ngoại nghiệp |
|      | <b>Tổng số</b>                           | <b>100,00</b>         | <b>100,00</b> | <b>100,00</b>  |              |
| 1    | Thu thập tài liệu                        | 38,84                 | 13,08         | 38,84          |              |
| 2    | Điều tra khảo sát thực địa               |                       | 86,92         |                |              |
| 3    | Nội nghiệp                               | 61,16                 |               | 61,16          |              |
|      | Trong đó:                                |                       |               |                |              |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn do mưa    | 5,39                  |               | 5,39           |              |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa | 3,92                  |               | 3,92           |              |

### 3.2. Điều tra lấy mẫu đất:

Bảng 131

| STT | Tên thiết bị | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Tính cho mẫu đất) |                            |
|-----|--------------|-------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
|     |              |             |                  | Khu vực đồng bằng           | Khu vực trung du, miền núi |
| 1   | Ô tô bán tải | Cái         | 120              | 0,1                         | 0,2                        |

### 3.3. Phân tích mẫu đất: Theo quy định tại Bảng 146

*Ch*

## II. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ THOẢI HÓA ĐẤT CẤP VÙNG LẦN TIẾP THEO

### 1. Định mức dụng cụ

1.1. Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cấp vùng lần tiếp theo (không tính các nội dung điều tra lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 132

| STT | Tên dụng cụ             | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|-------------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                         |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Bàn làm việc            | Cái         | 60               | 11.776                |              |
| 2   | Ghế văn phòng (ghế)     | Cái         | 60               | 11.776                |              |
| 3   | Chuột máy tính          | Cái         | 60               | 7.066                 |              |
| 4   | Máy tính casio          | Cái         | 60               | 1.178                 |              |
| 5   | Quần áo bảo hộ lao động | Bộ          | 6                |                       | 6.616        |
| 6   | Quần áo mưa             | Bộ          | 3                |                       | 3.308        |
| 7   | Ba lô                   | Cái         | 6                |                       | 6.616        |
| 8   | Bình đựng nước uống     | Cái         | 36               |                       | 1.654        |
| 9   | Ôn áp dùng chung 10KVA  | Cái         | 60               | 1.963                 |              |
| 10  | Lưu điện cho máy tính   | Cái         | 60               | 7.066                 |              |
| 11  | Máy hút ẩm 2 Kw         | Cái         | 60               | 654                   |              |
| 12  | Quạt thông gió 0,04 Kw  | Cái         | 60               | 1.963                 |              |
| 13  | Quạt trần 0,1 Kw        | Cái         | 60               | 982                   |              |
| 14  | Bộ đèn neon 0,04 Kw     | Bộ          | 12               | 1.963                 |              |
| 15  | Tủ đựng tài liệu        | Cái         | 60               | 1.963                 |              |
| 16  | Máy hút bụi 1,5 Kw      | Cái         | 60               | 393                   |              |
| 17  | Máy ảnh kỹ thuật số     | Cái         | 60               |                       | 1.384        |
| 18  | Máy định vị cầm tay     | Cái         | 60               |                       | 1.384        |
| 19  | Điện năng               | Kw          |                  | 13.750                |              |

Cơ cấu định mức dụng cụ theo các bước quy định tại Bảng 133

Bảng 133

| Bước | Nội dung công việc         | Cơ cấu (%) |              |
|------|----------------------------|------------|--------------|
|      |                            | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
|      | Tổng số                    | 100,00     | 100,00       |
| 1    | Thu thập tài liệu          | 15,91      | 17,33        |
| 2    | Điều tra khảo sát thực địa |            | 82,67        |

OM

| Bước | Nội dung công việc                       | Cơ cấu (%) |              |
|------|------------------------------------------|------------|--------------|
|      |                                          | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
| 3    | Nội nghiệp                               | 84,09      |              |
|      | Trong đó:                                |            |              |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn do mưa    | 5,18       |              |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa | 3,72       |              |

**1.2. Điều tra lấy mẫu đất:** Theo quy định tại Bảng 52

**1.3. Phân tích mẫu đất:** Theo quy định tại Bảng 144

## **2. Định mức vật liệu**

**2.1. Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cấp vùng lần tiếp theo** (không tính các nội dung điều tra lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 134

| STT | Tên vật liệu            | Đơn vị tính | Định mức<br>(Tính cho vùng TB) |              |
|-----|-------------------------|-------------|--------------------------------|--------------|
|     |                         |             | Nội nghiệp                     | Ngoại nghiệp |
| 1   | USB (4G)                | Cái         | 3                              | 2            |
| 2   | Mực in A3               | Hộp         | 0,5                            |              |
| 3   | Mực in A4               | Hộp         | 10                             | 2            |
| 4   | Mực in màu A4           | Hộp         | 2                              |              |
| 5   | Mực in Plotter (06 hộp) | Bộ          | 1,6                            |              |
| 6   | Mực phôi tô             | Hộp         | 2                              |              |
| 7   | Đầu phun màu A0         | Chiếc       | 6                              |              |
| 8   | Đầu phun màu A4         | Chiếc       | 6,4                            |              |
| 9   | Giấy A3                 | Gram        | 2                              |              |
| 10  | Giấy A4                 | Gram        | 30                             | 5            |
| 11  | Giấy in A0              | Cuộn        | 7                              |              |
| 12  | Thước dây 100 m         | Cuộn        |                                | 5            |
| 13  | Thùng tôn đựng tài liệu | Cái         | 4                              |              |
| 14  | Xăng                    | Lít         |                                | 6.920        |
| 15  | Dầu nhờn                | Lít         |                                | 69           |

Ch

*Cơ cấu định mức vật liệu theo các bước quy định tại Bảng 135*

Bảng 135

| Bước | Nội dung công việc                       | Cơ cấu (%)    |               |
|------|------------------------------------------|---------------|---------------|
|      |                                          | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp  |
|      | <b>Tổng số</b>                           | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |
| 1    | Thu thập tài liệu                        | 6,19          | 22,02         |
| 2    | Điều tra khảo sát thực địa               |               | 77,98         |
| 3    | Nội nghiệp                               | 93,81         |               |
|      | Trong đó:                                |               |               |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn do mưa    | 5,18          |               |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa | 3,72          |               |

**2.2. Điều tra lấy mẫu đất :** Theo quy định tại Bảng 128

**2.3. Phân tích mẫu đất :** Theo quy định tại Bảng 145

**3. Định mức thiết bị**

**3.1. Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cấp vùng lân tiếp theo** (không tính các nội dung điều tra lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 136

| STT | Tên thiết bị          | Đơn vị tính | Công suất (Kw/h) | Định mức (Ca/vùng TB) |              |
|-----|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                       |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Máy vi tính           | Bộ          | 0,35             | 4.710                 |              |
| 2   | Máy điều hoà nhiệt độ | Bộ          | 2,2              | 327                   |              |
| 3   | Máy tính xách tay     | Cái         | 0,5              |                       | 3.308        |
| 4   | Ô tô bán tải          | Cái         |                  |                       | 1.384        |
| 5   | Máy scan A0           | Cái         | 2,5              | 3,25                  |              |
| 6   | Máy scan A4           | Cái         | 0,4              | 1,30                  |              |
| 7   | Máy in A3             | Cái         | 0,5              | 9,79                  |              |
| 8   | Máy in màu A4         | Cái         | 0,35             | 216                   |              |
| 9   | Máy in A4             | Cái         | 0,35             | 5,57                  |              |
| 10  | Máy in Plotter        | Cái         | 0,4              | 35                    |              |
| 11  | Máy chiếu Projector   | Cái         | 0,5              | 12                    |              |
| 12  | Máy phun sơn          | Cái         | 1,5              | 30,73                 |              |
| 13  | Điện năng             | Kw          |                  | 21.211                |              |

*CH*

*Cơ cấu định mức thiết bị theo các bước quy định tại Bảng 137*

**Bảng 137**

| Bước | Nội dung công việc                       | Khấu hao thiết bị (%) |               | Năng lượng (%) |              |
|------|------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------|
|      |                                          | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp  | Nội nghiệp     | Ngoại nghiệp |
|      | <b>Tổng số</b>                           | <b>100,00</b>         | <b>100,00</b> | <b>100,00</b>  |              |
| 1    | Thu thập tài liệu                        | 16,65                 | 22,05         | 16,65          |              |
| 2    | Điều tra khảo sát thực địa               |                       | 77,95         |                |              |
| 3    | Nội nghiệp                               | 83,35                 |               | 83,35          |              |
|      | Trong đó:                                |                       |               |                |              |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn do mưa    | 7,39                  |               | 7,39           |              |
|      | Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa | 5,92                  |               | 5,92           |              |

**3.2. Điều tra lấy mẫu đất:** Theo quy định tại Bảng 131

**3.3. Phân tích mẫu đất :** Theo quy định tại Bảng 146

## G. TỔNG HỢP KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI CẢ NƯỚC

### 1. Định mức dụng cụ

Bảng 138

| STT | Tên dụng cụ                  | Đơn vị tính | Thời hạn (Tháng) | Định mức (Ca/cả nước) |              |
|-----|------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                              |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Bàn làm việc                 | Cái         | 60               | 14.592                |              |
| 2   | Ghế văn phòng (ghế máy tính) | Cái         | 60               | 14.592                |              |
| 3   | Chuột máy tính               | Cái         | 60               | 8.755                 |              |
| 4   | Máy tính casio               | Cái         | 60               | 1.459                 |              |
| 5   | Ôn áp dùng chung 10KVA       | Cái         | 60               | 2.432                 |              |
| 6   | Lưu điện cho máy tính        | Cái         | 60               | 8.755                 |              |
| 7   | Máy hút ẩm 2 Kw              | Cái         | 60               | 811                   |              |
| 8   | Quạt thông gió 0,04 Kw       | Cái         | 60               | 2.432                 |              |
| 9   | Quạt trần 0,1 Kw             | Cái         | 60               | 1.216                 |              |
| 10  | Bộ đèn neon 0,04 Kw          | Bộ          | 12               | 2.432                 |              |
| 11  | Tủ đựng tài liệu             | Cái         | 60               | 2.432                 |              |
| 12  | Máy hút bụi 1,5 Kw           | Cái         | 60               | 486                   |              |
| 13  | Điện năng                    | Kw          |                  | 22.404                |              |

*Cơ cấu dụng cụ theo các bước quy định tại Bảng 139*

Bảng 139

| Bước | Nội dung công việc                                                             | Cơ cấu (%)    |              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|      |                                                                                | Nội nghiệp    | Ngoại nghiệp |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                 | <b>100,00</b> |              |
| 1    | Đánh giá chất lượng đất cả nước                                                | 21,14         |              |
| 2    | Đánh giá tiềm năng đất đai cả nước                                             | 21,14         |              |
| 3    | Đánh giá thoái hóa đất cả nước                                                 | 55,42         |              |
|      | <i>Trong đó</i>                                                                |               |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị suy giảm độ phì</i>                    | 9,32          |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa</i> | 7,40          |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa</i>                | 5,48          |              |

*Ch*

| Bước | Nội dung công việc                                         | Cơ cấu (%) |              |
|------|------------------------------------------------------------|------------|--------------|
|      |                                                            | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
| -    | Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị xói mòn do mưa        | 7,68       |              |
| -    | Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa     | 4,66       |              |
| -    | Xây dựng, biên tập, in bản đồ thoái hóa đất                | 11,51      |              |
| 4    | Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả đánh giá đất đai cả nước | 2,30       |              |

**2. Định mức vật liệu**

Bảng 140

| STT | Tên vật liệu           | Đơn vị tính | Định mức<br>(Tính cho cả nước) |              |
|-----|------------------------|-------------|--------------------------------|--------------|
|     |                        |             | Nội nghiệp                     | Ngoại nghiệp |
| 1   | USB (4G)               | Cái         | 8                              |              |
| 2   | Mực in A3              | Hộp         | 6                              |              |
| 3   | Mực in A4              | Hộp         | 15                             |              |
| 4   | Mực in màu A4          | Hộp         | 2                              |              |
| 5   | Mực in Ploter (06 hộp) | Bộ          | 10                             |              |
| 6   | Mực phôi tô            | Hộp         | 5                              |              |
| 7   | Đầu phun màu A0        | Chiếc       | 10                             |              |
| 8   | Đầu phun màu A4        | Chiếc       | 2                              |              |
| 9   | Giấy A3                | Gram        | 15                             |              |
| 10  | Giấy A4                | Gram        | 42                             |              |
| 11  | Giấy in A0             | Cuộn        | 20                             |              |
| 12  | Cặp đựng tài liệu      | Cái         | 200                            |              |
| 13  | Bình nước uống         | Bình        | 405                            |              |

Cơ cấu định mức vật liệu theo các bước quy định tại Bảng 141

Bảng 141

| Bước | Nội dung công việc              | Cơ cấu (%) |              |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
|      |                                 | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
|      | Tổng số                         | 100,00     |              |
| 1    | Đánh giá chất lượng đất cả nước | 21,14      |              |

CH

| Bước | Nội dung công việc                                                             | Cơ cấu (%) |              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
|      |                                                                                | Nội nghiệp | Ngoại nghiệp |
| 2    | Đánh giá tiềm năng đất đai cả nước                                             | 21,14      |              |
| 3    | Đánh giá thoái hóa đất cả nước                                                 | 55,42      |              |
|      | <i>Trong đó</i>                                                                |            |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị suy giảm độ phì</i>                    | 9,32       |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa</i> | 7,40       |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa</i>                | 5,48       |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị xói mòn do mưa</i>                     | 7,68       |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa</i>                  | 4,66       |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ thoái hóa đất</i>                             | 11,51      |              |
| 4    | Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả đánh giá đất đai cả nước                     | 2,30       |              |

### 3. Định mức thiết bị

**Bảng 142**

| STT | Tên thiết bị          | Đơn vị tính | Công suất (Kw/h) | Định mức (Ca/cả nước) |              |
|-----|-----------------------|-------------|------------------|-----------------------|--------------|
|     |                       |             |                  | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp |
| 1   | Máy vi tính           | Bộ          | 0,35             | 4.378                 |              |
| 2   | Máy điều hoà nhiệt độ | Bộ          | 2,2              | 811                   |              |
| 3   | Máy tính xách tay     | Cái         | 0,5              | 4.378                 |              |
| 4   | Máy scan A0           | Cái         | 2,5              | 5                     |              |
| 5   | Máy scan A4           | Cái         | 0,4              | 5                     |              |
| 6   | Máy in A3             | Cái         | 0,5              | 10                    |              |
| 7   | Máy in màu A4         | Cái         | 0,35             | 2,5                   |              |
| 8   | Máy in A4             | Cái         | 0,35             | 57,5                  |              |
| 9   | Máy in Plotter        | Cái         | 0,4              | 30                    |              |
| 10  | Máy chiếu Projector   | Cái         | 0,5              | 18                    |              |
| 11  | Máy phô tô            | Cái         | 1,5              | 3                     |              |
| 12  | Điện năng             | Kw          |                  | 46.801                |              |

*Ch*

Cơ cấu định mức khấu hao thiết bị, năng lượng theo các bước quy định tại Bảng 143

Bảng 143

| Bước | Nội dung công việc                                                             | Khấu hao thiết bị (%) |              | Khấu hao năng lượng (%) |              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|      |                                                                                | Nội nghiệp            | Ngoại nghiệp | Nội nghiệp              | Ngoại nghiệp |
|      | <b>Tổng số</b>                                                                 | <b>100,00</b>         |              | <b>100,00</b>           |              |
| 1    | Đánh giá chất lượng đất cả nước                                                | 21,14                 |              | 21,14                   |              |
| 2    | Đánh giá tiềm năng đất đai cả nước                                             | 21,14                 |              | 21,14                   |              |
| 3    | Đánh giá thoái hóa đất cả nước                                                 | 55,42                 |              | 55,42                   |              |
|      | <i>Trong đó</i>                                                                |                       |              |                         |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị suy giảm độ phì</i>                    | 9,32                  |              | 9,32                    |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa</i> | 7,40                  |              | 7,40                    |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị kết vón, đá ong hóa</i>                | 5,48                  |              | 5,48                    |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị xói mòn do mưa</i>                     | 7,68                  |              | 7,68                    |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ đất bị mặn hóa, phèn hóa</i>                  | 4,66                  |              | 4,66                    |              |
| -    | <i>Xây dựng, biên tập, in bản đồ thoái hóa đất</i>                             | 11,51                 |              | 11,51                   |              |
| 4    | Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả đánh giá đất đai cả nước                     | 2,30                  |              | 2,30                    |              |

*Ch*

## H. PHÂN TÍCH MẪU ĐẤT, MẪU NƯỚC

Định mức vật tư, thiết bị tại các Bảng 144, 145, 146 quy định mức cho từng chỉ tiêu phân tích mẫu đất, nước. Khi xác định định mức cho một mẫu đất áp dụng công thức sau:

$$M_{ptm} = \sum_{i=1}^n M_{kvi}$$

Trong đó:

- $M_{ptm}$ : Mức vật tư, thiết bị phân tích mẫu đất (nước) gồm n chỉ tiêu
- n: số chỉ tiêu phân tích/mẫu đất (nước);
- $M_{mi}$ : là mức vật tư, thiết bị phân tích chỉ tiêu i

Khi xác định mức cho tỉnh, vùng, khu vực cụ thể sẽ căn cứ số lượng mẫu đất, nước thực tế để tính mức.

### 1. Định mức dụng cụ

Bảng 144

| STT      | Mã hiệu   | Tên dụng cụ          | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|----------|-----------|----------------------|-------------|------------------|------------------------|
| (1)      | (2)       | (3)                  | (4)         | (5)              | (6)                    |
| <b>1</b> | <b>1Đ</b> | <b>Mẫu đất</b>       |             |                  |                        |
| 1.1      | 1Đ1       | Dụng trọng           |             |                  |                        |
|          | 1         | Cốc nhựa             | Cái         | 36,0             | 0,160                  |
|          | 2         | Cốc thủy tinh        | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|          | 3         | Đũa thủy tinh        | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|          | 4         | Phễu lọc thủy tinh   | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|          | 5         | Bình thủy tinh 250ml | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|          | 6         | Đĩa phơi mẫu         | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|          | 7         | Áo blu               | Cái         | 6,0              | 0,240                  |
|          | 8         | Dép xốp              | Đôi         | 6,0              | 0,240                  |
|          | 9         | Găng tay             | Đôi         | 1,0              | 0,240                  |
|          | 10        | Khẩu trang y tế      | Cái         | 1,0              | 0,240                  |
|          | 11        | Đồng hồ treo tường   | Cái         | 36,0             | 0,060                  |
|          | 12        | Tủ đựng tài liệu     | Cái         | 60,0             | 0,060                  |
|          | 13        | Bàn làm việc         | Cái         | 60,0             | 0,240                  |
|          | 14        | Ghế tựa              | Cái         | 60,0             | 0,240                  |
|          | 15        | Quạt trần 100w       | Cái         | 60,0             | 0,040                  |
|          | 16        | Quạt thông gió 40w   | Cái         | 60,0             | 0,040                  |
|          | 17        | Máy hút bụi 2Kw      | Cái         | 60,0             | 0,002                  |
|          | 18        | Máy hút ẩm 1,5Kw     | Cái         | 60,0             | 0,015                  |
|          | 19        | Đèn neon 40Kw        | Bộ          | 12,0             | 0,240                  |
|          | 20        | Điện năng            |             |                  | 0,350                  |
| 1.2      | 1Đ2       | pH <sub>KCl</sub>    |             |                  |                        |
|          | 1         | Cốc nhựa             | Cái         | 36,0             | 0,240                  |

| STT | Mã hiệu | Tên dụng cụ                        | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|-----|---------|------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|     | 2       | Cốc thủy tinh                      | Cái         | 12,0             | 0,240                  |
|     | 3       | Bình thủy tinh 250ml               | Cái         | 12,0             | 0,240                  |
|     | 4       | Bình thủy tinh 1000ml              | Cái         | 12,0             | 0,240                  |
|     | 5       | Đĩa phoi mẫu                       | Cái         | 12,0             | 0,240                  |
|     | 6       | Áo blu                             | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 7       | Dép xốp                            | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 8       | Găng tay                           | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 9       | Khẩu trang y tế                    | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 10      | Đồng hồ treo tường                 | Cái         | 36,0             | 0,100                  |
|     | 11      | Tủ đựng tài liệu                   | Cái         | 60,0             | 0,100                  |
|     | 12      | Bàn làm việc                       | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 13      | Ghế tựa                            | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 14      | Quạt trần 100w                     | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|     | 15      | Quạt thông gió 40w                 | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|     | 16      | Máy hút bụi 2Kw                    | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|     | 17      | Máy hút ẩm 1,5Kw                   | Cái         | 60,0             | 0,025                  |
|     | 18      | Đèn neon 40Kw                      | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|     | 19      | Điện năng                          | Kw          |                  | 0,579                  |
| 1.3 | 1Đ3     | Tổng chất hữu cơ (TCVN 6644: 2000) |             |                  |                        |
|     | 1       | Chai đựng hoá chất                 | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 2       | Đĩa phoi mẫu                       | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 3       | Micropipet 10ml                    | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 4       | Pipet 5ml                          | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 5       | Bình định mức 50ml                 | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 6       | Bình định mức 100ml                | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 7       | Bình định mức 25ml                 | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 8       | Bình định mức 250ml                | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 9       | Đầu cone 5ml                       | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 10      | Cốc thủy tinh                      | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 11      | Đèn Wimax = 200h                   | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 12      | Đèn DI max = 500h                  | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 13      | Cuvet 1cm                          | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 14      | Bình nhựa 2 lít                    | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 15      | Bình nhựa 5 lít                    | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 16      | Chai nhựa 0,5 lít                  | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 17      | Áo blu                             | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 18      | Dép xốp                            | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 19      | Găng tay                           | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 20      | Khẩu trang y tế                    | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 21      | Đồng hồ treo tường                 | Cái         | 36,0             | 0,100                  |
|     | 22      | Tủ đựng tài liệu                   | Cái         | 60,0             | 0,100                  |

CN

| STT  | Mã hiệu | Tên dụng cụ                           | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|------|---------|---------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|      | 23      | Bàn làm việc                          | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 24      | Ghế tựa                               | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 25      | Quạt trần 100w                        | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|      | 26      | Quạt thông gió 40w                    | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|      | 27      | Máy hút bụi 2Kw                       | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|      | 28      | Máy hút ẩm 1,5Kw                      | Cái         | 60,0             | 0,025                  |
|      | 29      | Đèn neon 40Kw                         | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|      | 30      | Điện năng                             | Kw          |                  | 0,579                  |
| 1.4  | 1Đ4     | Thành phần cơ giới                    |             |                  |                        |
| 1.4a | 1Đ4a    | Cát, cát mịn                          |             |                  |                        |
|      | 1       | Cốc nhựa                              | Cái         | 36,0             | 0,160                  |
|      | 2       | Cốc thủy tinh                         | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|      | 3       | Bình thủy tinh 250ml                  | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|      | 4       | Ống trụ 1000ml                        | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|      | 5       | Ống hút Robinson                      | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|      | 6       | Đĩa phơi mẫu                          | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|      | 7       | Khay đựng mẫu sàng rây                | Cái         | 12,0             | 0,160                  |
|      | 8       | Áo blu                                | Cái         | 6,0              | 0,320                  |
|      | 9       | Đép xốp                               | Đôi         | 6,0              | 0,320                  |
|      | 10      | Găng tay                              | Đôi         | 1,0              | 0,320                  |
|      | 11      | Khẩu trang y tế                       | Cái         | 1,0              | 0,320                  |
|      | 12      | Đồng hồ treo tường                    | Cái         | 36,0             | 0,080                  |
|      | 13      | Tủ đựng tài liệu                      | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|      | 14      | Bàn làm việc                          | Cái         | 60,0             | 0,320                  |
|      | 15      | Ghế tựa                               | Cái         | 60,0             | 0,320                  |
|      | 16      | Quạt trần 100w                        | Cái         | 60,0             | 0,053                  |
|      | 17      | Quạt thông gió 40w                    | Cái         | 60,0             | 0,053                  |
|      | 18      | Máy hút bụi 2Kw                       | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|      | 19      | Máy hút ẩm 1,5Kw                      | Cái         | 60,0             | 0,020                  |
|      | 20      | Đèn neon 40Kw                         | Bộ          | 12,0             | 0,320                  |
|      | 21      | Điện năng                             | Kw          |                  | 0,472                  |
| 1.4b | 1Đ4b    | Limon                                 |             |                  | Như 1Đ4a               |
| 1.4c | 1Đ4c    | Sét                                   |             |                  | Như 1Đ4a               |
| 1.5  | 1Đ5     | CEC (acetate pH = 7) (10TCN 369-1999) |             |                  |                        |
|      | 1       | Chai đựng hoá chất                    | Cái         | 12,0             | 0,360                  |
|      | 2       | Ống nghiệm 25*150                     | Ống         | 12,0             | 0,360                  |
|      | 3       | Ống nghiệm không nắp                  | Ống         | 12,0             | 0,360                  |
|      | 4       | Ống nghiệm có nắp                     | Ống         | 12,0             | 0,360                  |
|      | 5       | Micropipet 1ml                        | Cái         | 12,0             | 0,360                  |
|      | 6       | Pipet 5ml                             | Cái         | 12,0             | 0,360                  |
|      | 7       | Đầu cone 1ml                          | Cái         | 12,0             | 0,360                  |

| STT | Mã hiệu | Tên dụng cụ            | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|-----|---------|------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|     | 8       | Đầu cone 5ml           | Cái         | 12,0             | 0,360                  |
|     | 9       | Bình tia               | Cái         | 12,0             | 0,360                  |
|     | 10      | Cốc thủy tinh 1000ml   | Cái         | 12,0             | 0,360                  |
|     | 11      | Bình nhựa 2 lít        | Cái         | 36,0             | 0,360                  |
|     | 12      | Bình nhựa 5 lít        | Cái         | 36,0             | 0,360                  |
|     | 13      | Chai nhựa 0,5 lít      | Cái         | 36,0             | 0,360                  |
|     | 14      | Áo blu                 | Cái         | 6,0              | 0,800                  |
|     | 15      | Dép xốp                | Đôi         | 6,0              | 0,800                  |
|     | 16      | Găng tay               | Đôi         | 1,0              | 0,800                  |
|     | 17      | Khẩu trang y tế        | Cái         | 1,0              | 0,800                  |
|     | 18      | Đồng hồ treo tường     | Cái         | 36,0             | 0,200                  |
|     | 19      | Tủ đựng tài liệu       | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|     | 20      | Bàn làm việc           | Cái         | 60,0             | 0,800                  |
|     | 21      | Ghế tựa                | Cái         | 60,0             | 0,800                  |
|     | 22      | Quạt trần 100w         | Cái         | 60,0             | 0,133                  |
|     | 23      | Quạt thông gió 40w     | Cái         | 60,0             | 0,133                  |
|     | 24      | Máy hút bụi 2Kw        | Cái         | 60,0             | 0,006                  |
|     | 25      | Máy hút ẩm 1,5Kw       | Cái         | 60,0             | 0,050                  |
|     | 26      | Đèn neon 40Kw          | Bộ          | 12,0             | 0,800                  |
|     | 27      | Điện năng              | Kw          |                  | 1,156                  |
| 1.6 | 1Đ6     | Tổng N (TCN 6498-1999) |             |                  |                        |
|     | 1       | Chai đựng hóa chất     | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 2       | Micropipet 10ml        | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 3       | Pipet 5ml              | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 4       | Bình định mức 50ml     | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 5       | Bình định mức 100ml    | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 6       | Bình định mức 25ml     | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 7       | Bình định mức 250ml    | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 8       | Đầu cone 5ml           | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 9       | Cốc thủy tinh          | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 10      | Đèn Wimax = 200h       | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 11      | Đèn DI max = 500h      | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 12      | Cuvet 1cm              | Cái         | 12,0             | 0,480                  |
|     | 13      | Bình nhựa 2 lít        | Cái         | 36,0             | 0,480                  |
|     | 14      | Bình nhựa 5 lít        | Cái         | 36,0             | 0,480                  |
|     | 15      | Chai nhựa 0,5 lít      | Cái         | 36,0             | 0,480                  |
|     | 16      | Áo blu                 | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 17      | Dép xốp                | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 18      | Găng tay               | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 19      | Khẩu trang y tế        | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 20      | Đồng hồ treo tường     | Cái         | 36,0             | 0,100                  |
|     | 21      | Tủ đựng tài liệu       | Cái         | 60,0             | 0,100                  |

| STT | Mã hiệu | Tên dụng cụ                           | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|-----|---------|---------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|     | 22      | Bàn làm việc                          | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 23      | Ghế tựa                               | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 24      | Quạt trần 100w                        | Cái         | 60,0             | 0,133                  |
|     | 25      | Quạt thông gió 40w                    | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|     | 26      | Máy hút bụi 2Kw                       | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|     | 27      | Máy hút ẩm 1,5Kw                      | Cái         | 60,0             | 0,025                  |
|     | 28      | Đèn neon 40Kw                         | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|     | 29      | Điện năng                             | Kw          |                  | 0,634                  |
| 1.7 | 1Đ7     | Tổng P (TCN 8661-2011)                |             |                  |                        |
|     | 1       | Chai đựng hóa chất                    | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 2       | Bình tam giác                         | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 3       | Micropipet 10ml                       | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 4       | Pipet 5ml                             | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 5       | Bình định mức 50ml                    | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 6       | Bình định mức 100ml                   | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 7       | Bình định mức 25ml                    | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 8       | Đầu cone 5ml                          | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 9       | Cốc thủy tinh                         | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 10      | Đũa thủy tinh                         | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 11      | Bình tia                              | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 12      | Đèn Wimax = 200h                      | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 13      | Đèn DI max = 500h                     | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 14      | Cuvet 1cm                             | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 15      | Bình nhựa 2 lít                       | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 16      | Bình nhựa 5 lít                       | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 17      | Chai nhựa 0,5 lít                     | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 18      | Áo blu                                | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 19      | Dép xốp                               | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 20      | Găng tay                              | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 21      | Khẩu trang y tế                       | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 22      | Đồng hồ treo tường                    | Cái         | 36,0             | 0,100                  |
|     | 23      | Tủ đựng tài liệu                      | Cái         | 60,0             | 0,100                  |
|     | 24      | Bàn làm việc                          | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 25      | Ghế tựa                               | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 26      | Quạt trần 100w                        | Cái         | 60,0             | 0,057                  |
|     | 27      | Quạt thông gió 40w                    | Cái         | 60,0             | 0,057                  |
|     | 28      | Máy hút bụi 2Kw                       | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|     | 29      | Máy hút ẩm 1,5Kw                      | Cái         | 60,0             | 0,025                  |
|     | 30      | Đèn neon 40Kw                         | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|     | 31      | Điện năng                             | Kw          |                  | 0,567                  |
| 1.8 | 1Đ8     | Tổng K <sub>2</sub> O (TCN 4053-1985) |             |                  |                        |

| STT | Mã hiệu | Tên dụng cụ                                          | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|-----|---------|------------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|     | 1       | Chai đựng hóa chất                                   | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 2       | Đĩa phôi mẫu                                         | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 3       | Bình tam giác                                        | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 4       | Micropipet 10ml                                      | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 5       | Pipet 5ml                                            | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 6       | Bình định mức 100ml                                  | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 7       | Bình định mức 25ml                                   | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 8       | Bình định mức 250ml                                  | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 9       | Đầu cone 5ml                                         | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 10      | Cốc nhựa                                             | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 11      | Cốc thủy tinh                                        | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 12      | Bình tia                                             | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 13      | Đèn Wimax = 200h                                     | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 14      | Đèn DI max = 500h                                    | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 15      | Cuvet 1cm                                            | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 16      | Bình nhựa 2 lít                                      | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 17      | Bình nhựa 5 lít                                      | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 18      | Chai nhựa 0,5 lít                                    | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|     | 19      | Áo blu                                               | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 20      | Dép xốp                                              | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 21      | Găng tay                                             | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 22      | Khẩu trang y tế                                      | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 23      | Đồng hồ treo tường                                   | Cái         | 36,0             | 0,100                  |
|     | 24      | Tủ đựng tài liệu                                     | Cái         | 60,0             | 0,100                  |
|     | 25      | Bàn làm việc                                         | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 26      | Ghế tựa                                              | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 27      | Quạt trần 100w                                       | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|     | 28      | Quạt thông gió 40w                                   | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|     | 29      | Máy hút bụi 2Kw                                      | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|     | 30      | Máy hút ẩm 1,5Kw                                     | Cái         | 60,0             | 0,025                  |
|     | 31      | Đèn neon 40Kw                                        | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|     | 32      | Điện năng                                            | Kw          |                  | 0,579                  |
| 1.9 | 1Đ9     | Tổng $\text{SO}_4^{2-}$ (APHA 4500-SO <sub>4</sub> ) |             |                  |                        |
|     | 1       | Chai đựng hoá chất                                   | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 2       | Đĩa phôi mẫu                                         | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 3       | Bình tam giác 250ml                                  | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 4       | Pipet 10ml                                           | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 5       | Micropipet 5ml                                       | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 6       | Đầu cone 5ml                                         | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 7       | Cốc thủy tinh 250ml                                  | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 8       | Đũa thủy tinh                                        | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|     | 9       | Cốc nhựa                                             | Cái         | 12,0             | 0,280                  |

| STT  | Mã hiệu | Tên dụng cụ                 | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chi tiêu) |
|------|---------|-----------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|      | 10      | Bình định mức 50ml          | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|      | 11      | Bình định mức 1000ml        | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|      | 12      | Bình tia                    | Cái         | 12,0             | 0,280                  |
|      | 13      | Bình nhựa 2 lít             | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|      | 14      | Bình nhựa 5 lít             | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|      | 15      | Chai nhựa 0,5 lít           | Cái         | 36,0             | 0,280                  |
|      | 16      | Áo blu                      | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|      | 17      | Dép xốp                     | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|      | 18      | Găng tay                    | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|      | 19      | Khẩu trang y tế             | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|      | 20      | Đồng hồ treo tường          | Cái         | 36,0             | 0,100                  |
|      | 21      | Tủ đựng tài liệu            | Cái         | 60,0             | 0,100                  |
|      | 22      | Bàn làm việc                | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 23      | Ghế tựa                     | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 24      | Quạt trần 100w              | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|      | 25      | Quạt thông gió 40w          | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|      | 26      | Máy hút bụi 2Kw             | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|      | 27      | Máy hút ẩm 1,5Kw            | Cái         | 60,0             | 0,025                  |
|      | 28      | Đèn neon 40Kw               | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|      | 29      | Điện năng                   | Kw          |                  | 0,579                  |
| 1.10 | 1Đ10    | Tổng muối tan (đo bằng máy) |             |                  | Như 1Đ8                |
| 1.11 | 1Đ11    | Pb (TCVN 5989-1995)         |             |                  |                        |
|      | 1       | Chai đựng hóa chất          | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 2       | Pipet 10ml                  | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 3       | Micropipet 1ml              | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 4       | Đầu cone 1ml                | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 5       | Bình tia                    | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 6       | Bình định mức 25ml          | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 7       | Bình định mức 50ml          | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 8       | Bình định mức 1000ml        | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 9       | Cốc thủy tinh 250ml         | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 10      | Đũa thủy tinh               | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 11      | Bình tam giác 250ml         | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 12      | Cuvet Graphit               | Cái         | 12,0             | 0,300                  |
|      | 13      | Đèn D2                      | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 14      | Đèn Tungsten                | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 15      | Đèn HCL                     | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|      | 16      | Bình nhựa 2 lít             | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|      | 17      | Bình nhựa 5 lít             | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|      | 18      | Bình nhựa 0,5 lít           | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|      | 19      | Áo blu                      | Cái         | 6,0              | 0,600                  |
|      | 20      | Dép xốp                     | Đôi         | 6,0              | 0,600                  |

| STT  | Mã hiệu | Tên dụng cụ              | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chi tiêu) |
|------|---------|--------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|      | 21      | Găng tay                 | Đôi         | 1,0              | 0,600                  |
|      | 22      | Khẩu trang y tế          | Cái         | 1,0              | 0,600                  |
|      | 23      | Đồng hồ treo tường       | Cái         | 36,0             | 0,200                  |
|      | 24      | Tủ đựng tài liệu         | Cái         | 60,0             | 0,600                  |
|      | 25      | Bàn làm việc             | Cái         | 60,0             | 0,600                  |
|      | 26      | Ghế tựa                  | Cái         | 60,0             | 0,600                  |
|      | 27      | Quạt trần 100w           | Cái         | 60,0             | 0,133                  |
|      | 28      | Quạt thông gió 40w       | Cái         | 60,0             | 0,133                  |
|      | 29      | Máy hút bụi 2kw          | Cái         | 60,0             | 0,006                  |
|      | 30      | Máy hút âm 1,5kw         | Cái         | 60,0             | 0,050                  |
|      | 31      | Đèn neon 40w             | Bộ          | 12,0             | 0,600                  |
|      | 32      | Điện năng                | Kw          |                  | 1,089                  |
| 1.12 | 1Đ12    | Cd (TCVN 5990-1995)      |             |                  | Như 1Đ11               |
| 1.13 | 1Đ13    | As (TCVN 6626 : 2000)    |             |                  |                        |
|      | 1       | Chai đựng hóa chất       | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 2       | Pipet 10ml               | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 3       | Micropipet 1ml           | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 4       | Đầu cone 1ml             | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 5       | Bình tia                 | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 6       | Bình định mức 25ml       | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 7       | Bình định mức 50ml       | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 8       | Bình định mức 1000ml     | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 9       | Cốc thủy tinh 250ml      | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 10      | Đũa thủy tinh            | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 11      | Bình tam giác 250ml      | Cái         | 12,0             | 0,900                  |
|      | 12      | Cuvet thạch anh cho FIAS | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 13      | Đèn D2                   | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 14      | Màng lọc cho FIAS        | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 15      | Đèn Tungsten             | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 16      | Đèn EDL                  | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 17      | Bình nhựa 2 lít          | Cái         | 36,0             | 0,900                  |
|      | 18      | Bình nhựa 5 lít          | Cái         | 36,0             | 0,900                  |
|      | 19      | Bình nhựa 0,5 lít        | Cái         | 36,0             | 0,900                  |
|      | 20      | Áo blu                   | Cái         | 6,0              | 0,900                  |
|      | 21      | Đép xốp                  | Đôi         | 6,0              | 0,900                  |
|      | 22      | Găng tay                 | Đôi         | 1,0              | 0,900                  |
|      | 23      | Khẩu trang y tế          | Cái         | 1,0              | 0,900                  |
|      | 24      | Đồng hồ treo tường       | Cái         | 36,0             | 0,240                  |
|      | 25      | Tủ đựng tài liệu         | Cái         | 60,0             | 0,240                  |
|      | 26      | Bàn làm việc             | Cái         | 60,0             | 0,960                  |
|      | 27      | Ghế tựa                  | Cái         | 60,0             | 0,960                  |
|      | 28      | Quạt trần 100w           | Cái         | 60,0             | 0,160                  |

| STT  | Mã hiệu | Tên dụng cụ                        | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|------|---------|------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|      | 29      | Quạt thông gió 40w                 | Cái         | 60,0             | 0,160                  |
|      | 30      | Máy hút bụi 2kw                    | Cái         | 60,0             | 0,008                  |
|      | 31      | Máy hút ẩm 1,5kw                   | Cái         | 60,0             | 0,060                  |
|      | 32      | Đèn neon 40w                       | Bộ          | 12,0             | 0,960                  |
|      | 33      | Điện năng                          | Kw          |                  | 1,401                  |
| 1.14 | 1Đ14    | Cu (TCVN 6193 và TCVN 6222-1996)   |             |                  |                        |
|      | 1       | Chai đựng hóa chất                 | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 2       | Pipet 10ml                         | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 3       | Micropipet 1ml                     | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 4       | Đầu cone 1ml                       | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 5       | Bình tia                           | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 6       | Bình định mức 25ml                 | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 7       | Bình định mức 50ml                 | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 8       | Bình định mức 1000ml               | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 9       | Cốc thủy tinh 250ml                | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 10      | Đũa thủy tinh                      | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 11      | Bình tam giác 250ml                | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 12      | Đèn D2                             | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 13      | Đèn Tungsten                       | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 14      | Đèn HCL                            | Cái         | 12,0             | 0,500                  |
|      | 15      | Bình nhựa 2 lít                    | Cái         | 36,0             | 0,500                  |
|      | 16      | Bình nhựa 5 lít                    | Cái         | 36,0             | 0,500                  |
|      | 17      | Bình nhựa 0,5 lít                  | Cái         | 36,0             | 0,500                  |
|      | 18      | Áo blu                             | Cái         | 6,0              | 0,500                  |
|      | 19      | Dép xốp                            | Đôi         | 6,0              | 0,500                  |
|      | 20      | Găng tay                           | Đôi         | 1,0              | 0,500                  |
|      | 21      | Khẩu trang y tế                    | Cái         | 1,0              | 0,500                  |
|      | 22      | Đồng hồ treo tường                 | Cái         | 36,0             | 0,160                  |
|      | 23      | Tủ đựng tài liệu                   | Cái         | 60,0             | 0,160                  |
|      | 24      | Bàn làm việc                       | Cái         | 60,0             | 0,640                  |
|      | 25      | Ghế tựa                            | Cái         | 60,0             | 0,640                  |
|      | 26      | Quạt trần 100w                     | Cái         | 60,0             | 0,107                  |
|      | 27      | Quạt thông gió 40w                 | Cái         | 60,0             | 0,107                  |
|      | 28      | Máy hút bụi 2kw                    | Cái         | 60,0             | 0,005                  |
|      | 29      | Máy hút ẩm 1,5kw                   | Cái         | 60,0             | 0,040                  |
|      | 30      | Đèn neon 40w                       | Bộ          | 12,0             | 0,640                  |
|      | 31      | Điện năng                          | Kw          |                  | 0,929                  |
| 1.15 | 1Đ15    | Zn (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996) |             |                  | Như 1Đ14               |
| 1.16 | 1Đ16    | Cr (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996) |             |                  | Như 1Đ14               |
| 1.17 | 1Đ17    | Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ         |             |                  |                        |

| STT  | Mã hiệu | Tên dụng cụ                             | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|------|---------|-----------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|      | 1       | Chai đựng hóa chất                      | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 2       | Cột sắc ký thủy tinh                    | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 3       | Cột tách mao quản                       | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 4       | Phễu chiết 500ml                        | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 5       | Phễu chiết 1000ml                       | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 6       | Pipet 5 ml                              | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 7       | Micropipet 5 ml                         | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 8       | Cốc thủy tinh 250ml                     | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 9       | Bình định mức 50ml                      | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 10      | Bình định mức 500ml                     | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 11      | Bình định mức 1000ml                    | Cái         | 12,0             | 1,200                  |
|      | 12      | Bình nhựa 2 lít                         | Cái         | 36,0             | 1,200                  |
|      | 13      | Bình nhựa 5 lít                         | Cái         | 36,0             | 1,200                  |
|      | 14      | Chai nhựa 0,5 lít                       | Cái         | 36,0             | 1,200                  |
|      | 15      | Áo blu                                  | Cái         | 6,0              | 1,200                  |
|      | 16      | Dép xốp                                 | Đôi         | 6,0              | 1,200                  |
|      | 17      | Găng tay                                | Đôi         | 1,0              | 1,200                  |
|      | 18      | Khẩu trang y tế                         | Cái         | 1,0              | 1,200                  |
|      | 19      | Kim tiêm mẫu (syringe 10uL)             | Cái         | 6,0              | 1,200                  |
|      | 20      | Đồng hồ treo tường                      | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|      | 21      | Tủ đựng tài liệu                        | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|      | 22      | Bàn làm việc                            | Cái         | 60,0             | 1,200                  |
|      | 23      | Ghế tựa                                 | Cái         | 60,0             | 1,200                  |
|      | 24      | Quạt trần 100w                          | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 25      | Quạt thông gió 40w                      | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 26      | Máy hút bụi 2kw                         | Cái         | 60,0             | 0,019                  |
|      | 27      | Máy hút ẩm 1,5kw                        | Cái         | 60,0             | 0,150                  |
|      | 28      | Đèn neon 40w                            | Bộ          | 12,0             | 1,600                  |
|      | 29      | Điện năng                               | Kw          |                  | 3,217                  |
| 1.18 | 1Đ18    | Thuốc BVTV nhóm lân hữu cơ (Pyrethroid) |             |                  | Như 1Đ17               |
| 2    | 2N      | Mẫu nước                                |             |                  |                        |
| 2.1  | 2N1     | Pb (TCVN 6193 - 1996 và TCVN 6197-2008) |             |                  | Như 1Đ11               |
| 2.2  | 2N2     | Cd (TCVN 6193-1996 và TCVN 6197-2008)   |             |                  | Như 1Đ11               |
| 2.3  | 2N3     | As (TCVN 6626 : 2000)                   |             |                  |                        |
|      | 1       | Chai đựng hóa chất                      | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 2       | Pipet 10ml                              | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 3       | Micropipet 1ml                          | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 4       | Đầu cone 1ml                            | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|      | 5       | Bình tia                                | Cái         | 12,0             | 0,700                  |

| STT | Mã hiệu | Tên dụng cụ                        | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chi tiêu) |
|-----|---------|------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|     | 6       | Bình định mức 25ml                 | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 7       | Bình định mức 50ml                 | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 8       | Bình định mức 1000ml               | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 9       | Cốc thủy tinh 250ml                | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 10      | Đũa thủy tinh                      | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 11      | Bình tam giác 250ml                | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 12      | Cuvet thạch anh cho FIAS           | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 13      | Màng lọc cho FIAS                  | Cái         | 2,0              | 0,500                  |
|     | 14      | Đèn D2                             | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 15      | Đèn Tungsten                       | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 16      | Đèn EDL                            | Cái         | 12,0             | 0,700                  |
|     | 17      | Bình nhựa 2 lít                    | Cái         | 36,0             | 0,700                  |
|     | 18      | Bình nhựa 5 lít                    | Cái         | 36,0             | 0,700                  |
|     | 19      | Bình nhựa 0,5 lít                  | Cái         | 36,0             | 0,700                  |
|     | 20      | Áo blu                             | Cái         | 6,0              | 0,700                  |
|     | 21      | Đép xốp                            | Đôi         | 6,0              | 0,700                  |
|     | 22      | Găng tay                           | Đôi         | 1,0              | 0,700                  |
|     | 23      | Khẩu trang y tế                    | Cái         | 1,0              | 0,700                  |
|     | 24      | Đồng hồ treo tường                 | Cái         | 36,0             | 0,240                  |
|     | 25      | Tủ đựng tài liệu                   | Cái         | 60,0             | 0,700                  |
|     | 26      | Bàn làm việc                       | Cái         | 60,0             | 0,700                  |
|     | 27      | Ghế tựa                            | Cái         | 60,0             | 0,700                  |
|     | 28      | Quạt trần 100w                     | Cái         | 60,0             | 0,160                  |
|     | 29      | Quạt thông gió 40w                 | Cái         | 60,0             | 0,160                  |
|     | 30      | Máy hút bụi 2kw                    | Cái         | 60,0             | 0,008                  |
|     | 31      | Máy hút ẩm 1,5kw                   | Cái         | 60,0             | 0,060                  |
|     | 32      | Đèn neon 40w                       | Bộ          | 12,0             | 0,700                  |
|     | 33      | Điện năng                          | Kw          |                  | 1,314                  |
| 2.4 | 2N4     | Cu (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996) |             |                  | Như 1Đ14               |
| 2.5 | 2N5     | Zn (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996) |             |                  | Như 1Đ14               |
| 2.6 | 2N6     | Cr (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996) |             |                  | Như 1Đ14               |
| 2.7 | 2N7     | BOD <sub>5</sub> (APHA.5210.B)     |             |                  |                        |
|     | 1       | Chai đựng hóa chất                 | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 2       | Chai BOD                           | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 3       | Micropipet 5ml                     | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 4       | Đầu cone 1 ml                      | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 5       | Bình định mức 50ml                 | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 6       | Bình định mức 100ml                | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 7       | Bình định mức 250ml                | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 8       | Bộ sục khí                         | Bộ          | 6,0              | 0,600                  |

| STT | Mã hiệu | Tên dụng cụ               | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chi tiêu) |
|-----|---------|---------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|     | 9       | Chai bảo quản dung dịch   | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 10      | Xô chứa dung dịch súc khí | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|     | 11      | Đầu điện cực              | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 12      | Bình nhựa 2 lít           | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|     | 13      | Bình nhựa 5 lít           | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|     | 14      | Chai nhựa 0,5 lít         | Cái         | 36,0             | 0,600                  |
|     | 15      | Áo blu                    | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 16      | Dép xốp                   | Đôi         | 6,0              | 0,600                  |
|     | 17      | Găng tay                  | Đôi         | 1,0              | 0,600                  |
|     | 18      | Khẩu trang y tế           | Cái         | 1,0              | 0,600                  |
|     | 19      | Đồng hồ treo tường        | Cái         | 36,0             | 0,080                  |
|     | 20      | Tủ đựng tài liệu          | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|     | 21      | Bàn làm việc              | Cái         | 60,0             | 0,600                  |
|     | 22      | Ghế tựa                   | Cái         | 60,0             | 0,600                  |
|     | 23      | Quạt trần 100w            | Cái         | 60,0             | 0,053                  |
|     | 24      | Quạt thông gió 40w        | Cái         | 60,0             | 0,053                  |
|     | 25      | Máy hút bụi 2kw           | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|     | 26      | Máy hút ẩm 1,5kw          | Cái         | 60,0             | 0,020                  |
|     | 27      | Đèn neon 40w              | Bộ          | 12,0             | 0,320                  |
|     | 28      | Điện năng                 | Kw          |                  | 0,472                  |
| 2.8 | 2N8     | COD (APHA - 5220)         |             |                  |                        |
|     | 1       | Chai đựng hóa chất        | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 2       | Ống phá mẫu có nắp kín    | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 3       | Bình định mức 50ml        | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 4       | Bình định mức 100ml       | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 5       | Bình định mức 250ml       | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 6       | Bình định mức 1000ml      | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 7       | Pipet 5ml                 | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 8       | Micropipet 5ml            | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 9       | Burret chuẩn độ tự động   | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 10      | Đầu cone 5ml              | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 11      | Bình nhỏ giọt             | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 12      | Bình tia                  | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 13      | Cốc thủy tinh             | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 14      | Đũa thủy tinh             | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 15      | Bình nhựa 2 lít           | Cái         | 12,0             | 0,600                  |
|     | 16      | Áo blu                    | Cái         | 6,0              | 0,600                  |
|     | 17      | Dép xốp                   | Đôi         | 6,0              | 0,600                  |
|     | 18      | Găng tay                  | Đôi         | 1,0              | 0,600                  |
|     | 19      | Khẩu trang y tế           | Cái         | 1,0              | 0,600                  |
|     | 20      | Đồng hồ treo tường        | Cái         | 36,0             | 0,120                  |
|     | 21      | Tủ đựng tài liệu          | Cái         | 60,0             | 0,120                  |

| STT  | Mã hiệu | Tên dụng cụ                                    | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|------|---------|------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|      | 22      | Bàn làm việc                                   | Cái         | 60,0             | 0,600                  |
|      | 23      | Ghế tựa                                        | Cái         | 60,0             | 0,600                  |
|      | 24      | Quạt trần 100w                                 | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|      | 25      | Quạt thông gió 40w                             | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|      | 26      | Máy hút bụi 2kw                                | Cái         | 60,0             | 0,004                  |
|      | 27      | Máy hút ẩm 1,5kw                               | Cái         | 60,0             | 0,030                  |
|      | 28      | Đèn neon 40w                                   | Bộ          | 12,0             | 0,600                  |
|      | 29      | Điện năng                                      | Kw          |                  | 0,741                  |
| 2.9  | 2N9     | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (ISO 7150/1-1984) |             |                  |                        |
|      | 1       | Chai đựng hóa chất                             | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 2       | Bình chung cất                                 | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 3       | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp)                     | Cái         | 12,0             | 3,000                  |
|      | 4       | Cái lọc                                        | Cái         | 1,0              | 3,000                  |
|      | 5       | Ống hút                                        | Cái         | 12,0             | 1,000                  |
|      | 6       | Ống đong 250ml                                 | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 7       | Bình tia                                       | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 8       | Bình tam giác 250ml                            | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 9       | Bình định mức 250ml                            | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 10      | Bình tam giác 500ml                            | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 11      | Cốc thủy tinh                                  | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 12      | Đĩa thủy tinh                                  | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 13      | Đèn D2                                         | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 14      | Đèn Tungsten                                   | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 15      | Cuvet 1cm                                      | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 16      | Bình nhựa 2 lít                                | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 17      | Bình nhựa 5 lít                                | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|      | 18      | Áo blu                                         | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|      | 19      | Dép xốp                                        | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|      | 20      | Găng tay                                       | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|      | 21      | Khẩu trang y tế                                | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|      | 22      | Đồng hồ treo tường                             | Cái         | 36,0             | 0,100                  |
|      | 23      | Tủ đựng tài liệu                               | Cái         | 60,0             | 0,100                  |
|      | 24      | Bàn làm việc                                   | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 25      | Ghế tựa                                        | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|      | 26      | Quạt trần 100w                                 | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|      | 27      | Quạt thông gió 40w                             | Cái         | 60,0             | 0,067                  |
|      | 28      | Máy hút bụi 2kw                                | Cái         | 60,0             | 0,003                  |
|      | 29      | Máy hút ẩm 1,5kw                               | Cái         | 60,0             | 0,025                  |
|      | 30      | Đèn neon 40w                                   | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|      | 31      | Điện năng                                      | Kw          |                  | 0,579                  |
| 2.10 | 2N10    | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (ALPHA 4500-P.E) |             |                  |                        |

| STT | Mã hiệu | Tên dụng cụ                | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức (ca/chỉ tiêu) |
|-----|---------|----------------------------|-------------|------------------|------------------------|
|     | 1       | Chai đựng hóa chất         | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 2       | Bình tam giác 250ml        | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 3       | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | Cái         | 12,0             | 3,000                  |
|     | 4       | Ống hút                    | Cái         | 12,0             | 1,000                  |
|     | 5       | Pipet 10ml                 | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 6       | Micropipet 5 ml            | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 7       | Đầu cone 5ml               | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 8       | Cốc thủy tinh 250ml        | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 9       | Đũa thủy tinh              | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 10      | Đèn D2                     | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 11      | Đèn Tungsten               | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 12      | Cuvet 1cm                  | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 13      | Bình định mức 50ml         | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 14      | Bình định mức 1000ml       | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 15      | Bình tia                   | Cái         | 12,0             | 0,400                  |
|     | 16      | Bình nhựa 2 lít            | Cái         | 36,0             | 0,400                  |
|     | 17      | Bình nhựa 5 lít            | Cái         | 36,0             | 0,400                  |
|     | 18      | Chai nhựa 0,5 lít          | Cái         | 36,0             | 0,400                  |
|     | 19      | Áo blu                     | Cái         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 20      | Dép xốp                    | Đôi         | 6,0              | 0,400                  |
|     | 21      | Găng tay                   | Đôi         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 22      | Khẩu trang y tế            | Cái         | 1,0              | 0,400                  |
|     | 23      | Đồng hồ treo tường         | Cái         | 36,0             | 0,120                  |
|     | 24      | Tủ đựng tài liệu           | Cái         | 60,0             | 0,120                  |
|     | 25      | Bàn làm việc               | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 26      | Ghế tựa                    | Cái         | 60,0             | 0,400                  |
|     | 27      | Quạt trần 100w             | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|     | 28      | Quạt thông gió 40w         | Cái         | 60,0             | 0,080                  |
|     | 29      | Máy hút bụi 2kw            | Cái         | 60,0             | 0,004                  |
|     | 30      | Máy hút ẩm 1,5kw           | Cái         | 60,0             | 0,030                  |
|     | 31      | Đèn neon 40w               | Bộ          | 12,0             | 0,400                  |
|     | 32      | Điện năng                  | Kw          |                  | 0,674                  |

## 2. Định mức vật liệu

Bảng 145

| STT | Mã hiệu | Tên vật liệu     | Đơn vị tính | Định mức (tính cho 1 thông số) |
|-----|---------|------------------|-------------|--------------------------------|
| 1   | 1Đ      | Mẫu đất          |             |                                |
| 1.1 | 1Đ1     | Dung trọng       |             |                                |
|     | 1       | Bao đựng mẫu     | Cái         | 1,00                           |
|     | 2       | Nước rửa dụng cụ | Lít         | 0,30                           |
|     | 3       | Khăn lau 30 x 30 | Cái         | 0,01                           |

Ch

| STT  | Mã hiệu | Tên vật liệu                                                                        | Đơn vị tính | Định mức<br>(tính cho 1 thông số) |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1.2  | 1Đ2     | pH <sub>KCl</sub>                                                                   |             |                                   |
|      | 1       | KCl                                                                                 | Gam         | 4,00                              |
|      | 2       | Bao đựng mẫu                                                                        | Cái         | 1,00                              |
|      | 3       | Nước rửa dụng cụ                                                                    | Lít         | 0,30                              |
|      | 4       | Khăn lau 30 x 30                                                                    | Cái         | 0,01                              |
| 1.3  | 1Đ3     | Tổng chất hữu cơ                                                                    |             |                                   |
|      | 1       | K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>                                       | Gam         | 13,00                             |
|      | 2       | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                                      | ml          | 12,50                             |
|      | 3       | FeSO <sub>4</sub> (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .H <sub>2</sub> O | Gam         | 24,50                             |
|      | 4       | C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> .H <sub>2</sub> O                     | Gam         | 0,40                              |
|      | 5       | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>                                                      | ml          | 25,00                             |
|      | 6       | Diphenylamin                                                                        | Gam         | 1,00                              |
|      | 7       | Cồn lau dụng cụ                                                                     | ml          | 10,00                             |
|      | 8       | Bao đựng mẫu                                                                        | Cái         | 1,00                              |
|      | 9       | Giấy lọc băng xanh                                                                  | Hộp         | 0,10                              |
|      | 10      | Khăn lau 30 x 30                                                                    | Cái         | 0,01                              |
| 1.4  | 1Đ4     | Thành phần cơ giới                                                                  |             |                                   |
| 1.4a | 1Đ4a    | Cát, cát mịn                                                                        |             |                                   |
|      | 1       | (NaPO <sub>3</sub> ) <sub>6</sub>                                                   | Gam         | 0,50                              |
|      | 2       | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                                                     | Gam         | 0,50                              |
|      | 3       | Bao đựng mẫu                                                                        | Cái         | 1,00                              |
|      | 4       | Nước rửa dụng cụ                                                                    | Lít         | 0,30                              |
|      | 5       | Khăn lau 30 x 30                                                                    | Cái         | 0,01                              |
| 1.4b | 1Đ4b    | Limon                                                                               |             | Như 1Đ4a                          |
| 1.4c | 1Đ4c    | Sét                                                                                 |             | Như 1Đ4a                          |
| 1.5  | 1Đ5     | CEC (acetate pH = 7)                                                                |             |                                   |
|      | 1       | CH <sub>3</sub> COOH                                                                | Gam         | 9,65                              |
|      | 2       | NH <sub>4</sub> OH                                                                  | Gam         | 19,00                             |
|      | 3       | Etanol                                                                              | ml          | 25,00                             |
|      | 4       | KCl                                                                                 | Gam         | 12,50                             |
|      | 5       | HCl                                                                                 | ml          | 12,50                             |
|      | 6       | H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>                                                      | Gam         | 5,00                              |
|      | 7       | NaOH                                                                                | Gam         | 5,00                              |
|      | 8       | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> tiêu chuẩn                                           | ml          | 12,50                             |
|      | 9       | Bromocresol xanh                                                                    | Gam         | 0,20                              |
|      | 10      | Metyl đỏ                                                                            | Gam         | 0,20                              |
|      | 11      | Cồn lau dụng cụ                                                                     | ml          | 10,00                             |
|      | 12      | Màng lọc                                                                            | Cái         | 0,50                              |

| STT | Mã hiệu | Tên vật liệu                                                        | Đơn vị tính | Định mức<br>(tính cho 1 thông số) |
|-----|---------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|     | 13      | Khăn lau 30 x 30                                                    | Cái         | 0,01                              |
| 1.6 | 1Đ6     | Tổng N                                                              |             |                                   |
|     | 1       | $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$                                        | Gam         | 0,50                              |
|     | 2       | $\text{H}_3\text{BO}_3$                                             | Gam         | 0,30                              |
|     | 3       | $\text{K}_2\text{SO}_4$                                             | Gam         | 0,20                              |
|     | 4       | $\text{NaNO}_2$                                                     | Gam         | 0,40                              |
|     | 5       | $\text{KNO}_3$                                                      | Gam         | 0,40                              |
|     | 6       | $\text{HCl}$ 1N                                                     | ml          | 0,50                              |
|     | 7       | $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$                                   | Gam         | 0,50                              |
|     | 8       | $\text{CuSO}_4$                                                     | Gam         | 0,50                              |
|     | 9       | Metyl đỏ                                                            | ml          | 1,00                              |
|     | 10      | Bromocresol xanh                                                    | ml          | 1,00                              |
|     | 11      | Cồn lau dụng cụ                                                     | ml          | 10,00                             |
|     | 12      | Giấy lọc băng xanh                                                  | Hộp         | 0,10                              |
|     | 13      | Khăn lau 30 x 30                                                    | Cái         | 0,01                              |
| 1.7 | 1Đ7     | Tổng P                                                              |             |                                   |
|     | 1       | $\text{H}_2\text{SO}_4$                                             | Gam         | 0,80                              |
|     | 2       | Phenolphthalein                                                     | Gam         | 0,20                              |
|     | 3       | $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$                                    | Gam         | 0,20                              |
|     | 4       | $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ | Gam         | 0,60                              |
|     | 5       | $\text{NaOH}$ 1N                                                    | ml          | 0,50                              |
|     | 6       | Kali antimonatrat                                                   | Gam         | 0,40                              |
|     | 7       | Axit Ascorbic                                                       | ml          | 0,30                              |
|     | 8       | Dung dịch chuẩn P- $\text{PO}_4$                                    | ml          | 0,50                              |
|     | 9       | Cồn lau dụng cụ                                                     | ml          | 10,00                             |
|     | 10      | Giấy lọc băng xanh                                                  | Hộp         | 0,10                              |
|     | 11      | Khăn lau 30 x 30                                                    | Cái         | 0,01                              |
| 1.8 | 1Đ8     | Tổng $\text{K}_2\text{O}$                                           |             |                                   |
|     | 1       | $\text{HF}$                                                         | Gam         | 0,80                              |
|     | 2       | $\text{HClO}_4$                                                     | Gam         | 0,40                              |
|     | 3       | $\text{HCl}$                                                        | Gam         | 0,40                              |
|     | 4       | Dung dịch chuẩn K                                                   | ml          | 10,00                             |
|     | 5       | $\text{CsCl}$                                                       | Gam         | 0,40                              |
|     | 6       | $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$                                          | ml          | 0,50                              |
|     | 7       | Cồn lau dụng cụ                                                     | ml          | 10,00                             |
|     | 8       | Giấy lọc băng xanh                                                  | Hộp         | 0,10                              |
|     | 9       | Khăn lau 30 x 30                                                    | Cái         | 0,01                              |
| 1.9 | 1Đ9     | Lưu huỳnh tổng số ( $\text{SO}_4^{2-}$ )                            |             |                                   |

| STT  | Mã hiệu | Tên vật liệu                    | Đơn vị tính | Định mức<br>(tính cho 1 thông số) |
|------|---------|---------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|      | 1       | MgCl <sub>2</sub>               | Gam         | 0,60                              |
|      | 2       | CH <sub>3</sub> COONa           | Gam         | 0,10                              |
|      | 3       | KNO <sub>3</sub>                | Gam         | 0,20                              |
|      | 4       | CH <sub>3</sub> COOH            | ml          | 0,40                              |
|      | 5       | BaCl <sub>2</sub>               | Gam         | 1,00                              |
|      | 6       | Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | Gam         | 0,30                              |
|      | 7       | Cồn lau dụng cụ                 | ml          | 10,00                             |
|      | 8       | Bao đựng mẫu                    | Cái         | 0,10                              |
|      | 9       | Khăn lau 30 x 30                | Cái         | 0,01                              |
| 1.10 | 1Đ10    | Muối tan tổng số (đo bằng máy)  |             | Như 1Đ8                           |
| 1.11 | 1Đ11    | Pb                              |             |                                   |
|      | 1       | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm     | ml          | 1,00                              |
|      | 2       | HNO <sub>3</sub>                | ml          | 10,00                             |
|      | 3       | H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>   | ml          | 10,00                             |
|      | 4       | NaOH                            | Gam         | 10,00                             |
|      | 5       | NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> | Gam         | 10,00                             |
|      | 6       | Cồn lau dụng cụ                 | ml          | 10,00                             |
|      | 7       | Giấy lọc băng xanh              | Hộp         | 0,05                              |
|      | 8       | Giấy lau                        | Hộp         | 0,01                              |
| 1.12 | 1Đ12    | Cd                              |             | Như 1Đ11                          |
| 1.13 | 1Đ13    | As                              |             |                                   |
|      | 1       | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm     | ml          | 1,00                              |
|      | 2       | H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>   | ml          | 10,00                             |
|      | 3       | HNO <sub>3</sub>                | ml          | 10,00                             |
|      | 4       | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>  | ml          | 2,00                              |
|      | 5       | HCl                             | ml          | 5,00                              |
|      | 6       | KI                              | Gam         | 2,00                              |
|      | 7       | NaOH                            | Gam         | 10,00                             |
|      | 8       | NaBH <sub>4</sub>               | Gam         | 0,30                              |
|      | 9       | Cồn lau dụng cụ                 | ml          | 10,00                             |
|      | 10      | Giấy lau                        | Hộp         | 0,01                              |
| 1.14 | 1Đ14    | Cu                              |             |                                   |
|      | 1       | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm     | ml          | 1,00                              |
|      | 2       | HNO <sub>3</sub>                | ml          | 10,00                             |
|      | 3       | NaOH                            | Gam         | 10,00                             |
|      | 4       | H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>   | ml          | 10,00                             |
|      | 5       | Cồn lau dụng cụ                 | ml          | 10,00                             |

| STT  | Mã hiệu | Tên vật liệu                            | Đơn vị tính | Định mức<br>(tính cho 1 thông số) |
|------|---------|-----------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|      | 6       | Giấy lọc băng xanh                      | Hộp         | 0,05                              |
|      | 7       | Giấy lau                                | Hộp         | 0,01                              |
| 1.15 | 1Đ15    | Zn                                      |             | Như 1Đ14                          |
| 1.16 | 1Đ16    | Cr                                      |             | Như 1Đ14                          |
| 1.17 | 1Đ17    | Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ              |             |                                   |
|      | 1       | Dung dịch chuẩn mix 13                  | ml          | 0,01                              |
|      | 2       | Dung dịch nội chuẩn                     | ml          | 0,01                              |
|      | 3       | CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>         | ml          | 150,00                            |
|      | 4       | Aceton                                  | ml          | 150,00                            |
|      | 5       | n-Hexan                                 | ml          | 300,00                            |
|      | 6       | Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>         | Gam         | 50,00                             |
|      | 7       | Chiếc pha rắn SPE                       | Cái         | 1,00                              |
|      | 8       | Septa cho vial                          | Cái         | 1,00                              |
|      | 9       | Vial                                    | Cái         | 1,00                              |
|      | 10      | Bông thủy tinh                          | Gam         | 10,00                             |
|      | 11      | Pipet Pasteur                           | Cái         | 1,00                              |
|      | 12      | Cồn lau dụng cụ                         | ml          | 10,00                             |
|      | 13      | Khăn lau 30 x 30                        | Cái         | 0,01                              |
|      | 14      | Khí Nito                                | Bình        | 0,01                              |
|      | 15      | Khí Heli                                | Bình        | 0,01                              |
| 1.18 | 1Đ18    | Thuốc BVTV nhóm lân hữu cơ (Pyrethroid) |             |                                   |
|      | 1       | Dung dịch chuẩn hỗn hợp nhóm Pyrethroid | ml          | 0,01                              |
|      | 2       | Dung dịch nội chuẩn                     | ml          | 0,01                              |
|      | 3       | CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>         | ml          | 150,00                            |
|      | 4       | Aceton                                  | ml          | 150,00                            |
|      | 5       | n-Hexan                                 | ml          | 300,00                            |
|      | 6       | Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>         | Gam         | 50,00                             |
|      | 7       | Chiếc pha rắn SPE                       | Cái         | 1,00                              |
|      | 8       | Septa cho vial                          | Cái         | 1,00                              |
|      | 9       | Vial                                    | Cái         | 1,00                              |
|      | 10      | Bông thủy tinh                          | Gam         | 10,00                             |
|      | 11      | Pipet Pasteur                           | Cái         | 1,00                              |
|      | 12      | Cồn lau dụng cụ                         | ml          | 10,00                             |
|      | 13      | Khăn lau 30 x 30                        | Cái         | 0,01                              |
|      | 14      | Khí Nito                                | Bình        | 0,01                              |
|      | 15      | Khí Heli                                | Bình        | 0,01                              |
| 2    | 2N      | Mẫu nước                                |             |                                   |
| 2.1  | 2N1     | Pb (TCVN 6193-1996 và                   |             | Như 1Đ11                          |

| STT | Mã hiệu | Tên vật liệu                                                                         | Đơn vị tính | Định mức<br>(tính cho 1 thông số) |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|     |         | TCVN 6197-2008)                                                                      |             |                                   |
| 2.2 | 2N2     | Cd (TCVN 6193-1996 và TCVN 6197-2008)                                                |             | Như 1Đ12                          |
| 2.3 | 2N3     | As (TCVN 6626 : 2000)                                                                |             | Như 1Đ13                          |
| 2.4 | 2N4     | Cu (TCVN 6193 và 6222 - 1996)                                                        |             | Như 1Đ14                          |
| 2.5 | 2N5     | Zn (TCVN 6193 và 6222 - 1996)                                                        |             | Như 1Đ15                          |
| 2.6 | 2N6     | Cr                                                                                   |             | Như 1Đ15                          |
| 2.7 | 2N7     | BOD <sub>5</sub> (APHA.5210.B)                                                       |             |                                   |
|     | 1       | FeCl <sub>3</sub> .6H <sub>2</sub> O                                                 | Gam         | 0,05                              |
|     | 2       | CaCl <sub>2</sub>                                                                    | Gam         | 0,05                              |
|     | 3       | MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O                                                 | Gam         | 0,05                              |
|     | 4       | KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>                                                      | Gam         | 0,02                              |
|     | 5       | K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>                                                      | Gam         | 0,04                              |
|     | 6       | Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>                                                     | Gam         | 0,07                              |
|     | 7       | NH <sub>4</sub> Cl                                                                   | Gam         | 0,03                              |
|     | 8       | Gluco                                                                                | Gam         | 0,06                              |
|     | 9       | Polyseed                                                                             | Viên        | 0,10                              |
|     | 10      | Glutamic                                                                             | Gam         | 0,06                              |
|     | 11      | Cồn lau dụng cụ                                                                      | ml          | 3,00                              |
|     | 12      | Giấy pH                                                                              | Hộp         | 0,01                              |
|     | 13      | Giấy lau                                                                             | Hộp         | 0,01                              |
| 2.8 | 2N8     | COD (APHA - 5220)                                                                    |             |                                   |
|     | 1       | K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>                                        | Gam         | 0,29                              |
|     | 2       | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                                       | ml          | 2,00                              |
|     | 3       | Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                                      | Gam         | 0,10                              |
|     | 4       | HgSO <sub>4</sub>                                                                    | Gam         | 0,20                              |
|     | 5       | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> Fe(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> .6H <sub>2</sub> O | Gam         | 0,10                              |
|     | 6       | C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> .H <sub>2</sub> O                      | Gam         | 0,01                              |
|     | 7       | FeSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O                                                 | Gam         | 0,10                              |
|     | 8       | Ống chuẩn K <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 0.1N                          | Ống         | 0,01                              |
|     | 9       | Kaliphatalat                                                                         | Gam         | 0,30                              |
|     | 10      | Cồn lau dụng cụ                                                                      | ml          | 10,00                             |
|     | 11      | Giấy lau                                                                             | Hộp         | 0,01                              |
| 2.9 | 2N9     | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (ISO 7150/1-1984)                                       |             |                                   |
|     | 1       | Dung dịch NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> chuẩn                                         | ml          | 0,50                              |

| STT  | Mã hiệu | Tên vật liệu                                                                     | Đơn vị tính | Định mức<br>(tính cho 1 thông số) |
|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|      | 2       | $\text{NaC}_7\text{H}_5\text{NaO}_3$                                             | Gam         | 0,50                              |
|      | 3       | $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$            | Gam         | 0,50                              |
|      | 4       | $\text{H}_2\text{SO}_4$                                                          | Gam         | 0,60                              |
|      | 5       | $\text{NaClO}$                                                                   | ml          | 0,30                              |
|      | 6       | $\text{NaOH}$                                                                    | Gam         | 1,00                              |
|      | 7       | $\text{Na}_2[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NO}] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$         | Gam         | 0,10                              |
|      | 8       | $\text{C}_3\text{N}_3\text{O}_3\text{C}_{12}\text{Na} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | Gam         | 0,20                              |
|      | 9       | Cồn lau dụng cụ                                                                  | Gam         | 2,00                              |
|      | 10      | Giấy thử pH                                                                      | Gam         | 0,01                              |
|      | 11      | Giấy lau                                                                         | Hộp         | 0,01                              |
| 2.10 | 2N10    | $\text{PO}_4^{3-}$ (TCVN 6202 -1996)                                             |             |                                   |
|      | 1       | $\text{H}_2\text{SO}_4$ 5N                                                       | ml          | 0,50                              |
|      | 2       | Kali antimonatrat                                                                | Gam         | 0,40                              |
|      | 3       | $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$              | Gam         | 0,50                              |
|      | 4       | Axit ascorbic                                                                    | ml          | 0,40                              |
|      | 5       | $\text{KH}_2\text{PO}_4$                                                         | Gam         | 0,50                              |
|      | 6       | Giấy lọc băng xanh                                                               | Hộp         | 0,01                              |
|      | 7       | Cồn lau dụng cụ                                                                  | ml          | 2,00                              |
|      | 8       | Giấy lau                                                                         | Hộp         | 0,01                              |

### 3. Định mức thiết bị

Bảng 146

| STT | Mã hiệu | Tên thiết bị                | Đơn vị tính | Công suất<br>(Kw) | Định mức<br>(Ca/thông số) |
|-----|---------|-----------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|
| 1   | 1Đ      | Mẫu đất                     |             |                   |                           |
| 1.1 | 1Đ1     | Dụng trọng                  |             |                   |                           |
|     | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30              | 0,24                      |
|     | 2       | Bình hút ẩm                 | Cái         | 0,10              | 0,24                      |
|     | 3       | Cân phân tích               | Cái         | 0,60              | 0,24                      |
|     | 4       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20              | 0,04                      |
|     | 5       | Điện năng                   | Kw          |                   | 2,76                      |
| 1.2 | 1Đ2     | $\text{pH}_{\text{KCl}}$    |             |                   |                           |
|     | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30              | 0,40                      |
|     | 2       | Thiết bị phá mẫu            | Bộ          | 2,30              | 0,40                      |
|     | 3       | Thiết bị lọc nước siêu sạch | Bộ          | 0,18              | 0,40                      |
|     | 4       | Máy khuấy từ                | Cái         | 1,10              | 0,40                      |
|     | 5       | pH mette (thiết bị đo pH)   | Bộ          | 0,60              | 0,40                      |
|     | 6       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20              | 0,07                      |
|     | 7       | Điện năng                   | Kw          |                   | 16,29                     |

| STT  | Mã hiệu | Tên thiết bị                | Đơn vị tính | Công suất (Kw) | Định mức (Ca/thông số) |
|------|---------|-----------------------------|-------------|----------------|------------------------|
| 1.3  | 1Đ3     | Tổng chất hữu cơ            |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 0,40                   |
|      | 2       | Thiết bị phá mẫu            | Bộ          | 2,30           | 0,40                   |
|      | 3       | Cân phân tích mẫu           | Cái         | 0,60           | 0,40                   |
|      | 4       | Máy quang phổ UV-VIS        | Bộ          | 0,55           | 0,40                   |
|      | 5       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20           | 0,07                   |
|      | 6       | Điện năng                   | Kw          |                | 13,84                  |
| 1.4  | 1Đ4     | Thành phần cơ giới          |             |                |                        |
| 1.4a | 1Đ4a    | Cát, cát mịn                |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 0,32                   |
|      | 2       | Cân phân tích mẫu           | Cái         | 0,60           | 0,32                   |
|      | 3       | Bình hút ẩm                 | Cái         | 1,10           | 0,32                   |
|      | 4       | Bộ rây mẫu tiêu chuẩn       | Bộ          | 0,60           | 0,32                   |
|      | 5       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20           | 0,05                   |
|      | 6       | Điện năng                   | Kw          |                | 7,97                   |
| 1.4b | 1Đ4b    | Limon                       |             |                | Như 1Đ4a               |
| 1.4c | 1Đ4c    | Sét                         |             |                | Như 1Đ4a               |
| 1.5  | 1Đ5     | CEC (acetate pH = 7)        |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 0,80                   |
|      | 2       | Thiết bị phá mẫu            | Bộ          | 2,30           | 0,80                   |
|      | 3       | Thiết bị lọc                | Bộ          | 0,18           | 0,80                   |
|      | 4       | Thiết bị chung cất          | Bộ          | 1,20           | 0,80                   |
|      | 5       | Cân phân tích mẫu           | Cái         | 0,60           | 0,80                   |
|      | 6       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20           | 0,13                   |
|      | 7       | Điện năng                   | Kw          |                | 33,24                  |
| 1.6  | 1Đ6     | Tổng N                      |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 0,40                   |
|      | 2       | Tủ lạnh lưu chất chuẩn      | Cái         | 0,16           | 0,40                   |
|      | 3       | Thiết bị phá mẫu            | Bộ          | 2,30           | 0,40                   |
|      | 4       | Máy cất Nitơ                | Bộ          | 0,45           | 0,40                   |
|      | 5       | Cân phân tích mẫu           | Cái         | 0,60           | 0,40                   |
|      | 6       | Máy quang phổ UV-VIS        | Bộ          | 0,55           | 0,40                   |
|      | 7       | Thiết bị lọc nước siêu sạch | Bộ          | 0,18           | 0,40                   |
|      | 8       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20           | 0,07                   |
|      | 9       | Điện năng                   | Kw          |                | 16,49                  |
| 1.7  | 1Đ7     | Tổng P                      |             |                | Như 1Đ6                |
| 1.8  | 1Đ8     | Tổng K <sub>2</sub> O       |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 0,40                   |
|      | 2       | Thiết bị phá mẫu            | Bộ          | 2,30           | 0,40                   |
|      | 3       | Cân phân tích mẫu           | Cái         | 0,60           | 0,40                   |

| STT  | Mã hiệu | Tên thiết bị                   | Đơn vị tính | Công suất (Kw) | Định mức (Ca/thông số) |
|------|---------|--------------------------------|-------------|----------------|------------------------|
|      | 4       | Máy quang kế ngọn lửa          | Bộ          | 3,00           | 0,40                   |
|      | 5       | Thiết bị lọc nước siêu sạch    | Bộ          | 0,18           | 0,40                   |
|      | 6       | Máy điều hòa nhiệt độ          | Cái         | 2,20           | 0,07                   |
|      | 7       | Điện năng                      | Kw          |                | 22,67                  |
| 1.9  | 1Đ9     | Tổng $\text{SO}_4^{2-}$        |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                         | Cái         | 0,30           | 0,40                   |
|      | 2       | Tủ hút                         | Cái         | 0,10           | 0,40                   |
|      | 3       | Thiết bị phá mẫu               | Bộ          | 2,30           | 0,40                   |
|      | 4       | Cân phân tích mẫu              | Cái         | 0,60           | 0,40                   |
|      | 5       | Máy quang phổ UV-VIS           | Bộ          | 0,55           | 0,40                   |
|      | 6       | Thiết bị lọc nước siêu sạch    | Cái         | 0,18           | 0,40                   |
|      | 7       | Máy điều hòa nhiệt độ          | Cái         | 2,20           | 0,07                   |
|      | 8       | Điện năng                      | Kw          |                | 14,78                  |
| 1.10 | 1Đ10    | Tổng muối tan                  |             |                | Như 1Đ8                |
| 1.11 | 1Đ11    | Pb                             |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ hút                         | Cái         | 0,10           | 0,64                   |
|      | 2       | Tủ sấy                         | Cái         | 0,30           | 0,64                   |
|      | 3       | Lò vi sóng                     | Cái         | 0,10           | 0,64                   |
|      | 4       | Thiết bị phá mẫu               | Bộ          | 2,30           | 0,64                   |
|      | 5       | Cân phân tích mẫu              | Cái         | 0,60           | 0,64                   |
|      | 6       | Máy quang phổ hấp AAS          | Bộ          | 3,00           | 0,64                   |
|      | 7       | Thiết bị lọc nước siêu sạch    | Bộ          | 0,18           | 0,64                   |
|      | 8       | Máy điều hòa nhiệt độ          | Cái         | 2,20           | 0,11                   |
|      | 9       | Điện năng                      | Kw          |                | 37,35                  |
| 1.12 | 1Đ12    | Cd                             |             |                | Như 1Đ11               |
| 1.13 | 1Đ13    | As                             |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ hút                         | Cái         | 0,10           | 0,64                   |
|      | 2       | Tủ sấy                         | Cái         | 0,30           | 0,64                   |
|      | 3       | Lò vi sóng                     | Cái         | 0,10           | 0,64                   |
|      | 4       | Thiết bị phá mẫu               | Bộ          | 2,30           | 0,64                   |
|      | 5       | Cân phân tích mẫu              | Cái         | 0,60           | 0,64                   |
|      | 6       | Máy quang phổ AAS              | Bộ          | 3,00           | 0,64                   |
|      | 7       | Bộ phân tích thủy ngân và asen | Bộ          | 0,60           | 0,64                   |
|      | 8       | Thiết bị lọc nước siêu sạch    | Bộ          | 0,18           | 0,64                   |
|      | 9       | Máy điều hòa nhiệt độ          | Cái         | 2,20           | 0,11                   |
|      | 10      | Điện năng                      | Kw          |                | 40,58                  |
| 1.14 | 1Đ14    | Cu                             |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ hút                         | Cái         | 0,10           | 0,64                   |
|      | 2       | Tủ sấy                         | Cái         | 0,30           | 0,64                   |
|      | 3       | Lò vi sóng                     | Cái         | 0,10           | 0,64                   |

| STT  | Mã hiệu | Tên thiết bị                | Đơn vị tính | Công suất (Kw) | Định mức (Ca/thông số) |
|------|---------|-----------------------------|-------------|----------------|------------------------|
|      | 4       | Thiết bị phá mẫu            | Bộ          | 2,30           | 0,64                   |
|      | 5       | Máy quang phổ AAS           | Bộ          | 0,60           | 0,64                   |
|      | 6       | Cân phân tích mẫu           | Cái         | 3,00           | 0,64                   |
|      | 7       | Thiết bị lọc nước siêu sạch | Bộ          | 0,18           | 0,64                   |
|      | 8       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20           | 0,11                   |
|      | 9       | Điện năng                   | Kw          |                | 37,35                  |
| 1.15 | 1Đ15    | Zn                          |             |                | Như 1Đ14               |
| 1.16 | 1Đ16    | Cr                          |             |                | Như 1Đ14               |
| 1.17 | 1Đ17    | Thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ  |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 1,60                   |
|      | 2       | Cân phân tích               | Cái         | 0,60           | 1,60                   |
|      | 3       | Bộ Soxhlet                  | Bộ          | 0,60           | 1,60                   |
|      | 4       | Máy cắt cô chân không       | Bộ          | 0,45           | 1,60                   |
|      | 5       | Bể ổn định nhiệt            | Bộ          | 1,10           | 1,60                   |
|      | 6       | Bể siêu âm                  | Bộ          | 1,10           | 1,60                   |
|      | 7       | Bơm chân không              | Bộ          | 0,37           | 1,60                   |
|      | 8       | Máy sắc ký khí GC           | Bộ          | 3,00           | 1,60                   |
|      | 9       | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20           | 0,27                   |
|      | 10      | Máy cô nito                 | Bộ          | 0,50           | 0,40                   |
|      | 11      | Điện năng                   | Kw          |                | 107,68                 |
| 1.18 | 1Đ18    | Thuốc BVTV nhóm lân hữu cơ  |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 1,60                   |
|      | 2       | Cân phân tích               | Cái         | 0,60           | 1,60                   |
|      | 3       | Bộ Soxhlet                  | Bộ          | 0,60           | 1,60                   |
|      | 4       | Máy cắt cô chân không       | Bộ          | 0,45           | 1,60                   |
|      | 5       | Máy cắt quay chân không     | Bộ          | 0,45           | 1,60                   |
|      | 6       | Bể ổn định nhiệt            | Bộ          | 1,10           | 1,60                   |
|      | 7       | Bể siêu âm                  | Bộ          | 1,10           | 1,60                   |
|      | 8       | Bơm chân không              | Bộ          | 0,37           | 1,60                   |
|      | 9       | Máy sắc ký khí GC           | Bộ          | 3,00           | 1,60                   |
|      | 10      | Máy điều hòa nhiệt độ       | Cái         | 2,20           | 0,27                   |
|      | 11      | Máy cô nito                 | Bộ          | 0,50           | 0,40                   |
|      | 12      | Điện năng                   | Kw          |                | 113,73                 |
| 2    | 2N      | Mẫu nước                    |             |                |                        |
| 2.1  | 2N1     | Pb                          |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ hút                      | Cái         | 0,10           | 0,50                   |
|      | 2       | Tủ sấy                      | Cái         | 0,30           | 0,50                   |
|      | 3       | Lò vi sóng                  | Cái         | 0,10           | 0,50                   |
|      | 4       | Thiết bị phá mẫu            | Bộ          | 2,30           | 0,50                   |
|      | 5       | Cân phân tích               | Cái         | 0,60           | 0,50                   |

| STT | Mã hiệu | Tên thiết bị                                 | Đơn vị tính | Công suất (Kw) | Định mức (Ca/thông số) |
|-----|---------|----------------------------------------------|-------------|----------------|------------------------|
|     | 6       | Máy phân tích quang phổ AAS                  | Bộ          | 3,00           | 0,50                   |
|     | 7       | Thiết bị lọc nước siêu sạch                  | Bộ          | 0,18           | 0,50                   |
|     | 8       | Máy điều hòa nhiệt độ                        | Cái         | 2,20           | 0,13                   |
|     | 9       | Điện năng                                    | Kw          |                | 30,09                  |
| 2.2 | 2N2     | Cd                                           |             |                | Như 2N1                |
| 2.3 | 2N3     | As                                           |             |                |                        |
|     | 1       | Tủ hút                                       | Cái         | 0,10           | 0,60                   |
|     | 2       | Tủ sấy                                       | Cái         | 0,30           | 0,60                   |
|     | 3       | Lò vi sóng                                   | Cái         | 0,10           | 0,60                   |
|     | 4       | Thiết bị phá mẫu                             | Bộ          | 2,30           | 0,60                   |
|     | 5       | Cân phân tích                                | Cái         | 0,60           | 0,60                   |
|     | 6       | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ     | Bộ          | 3,00           | 0,60                   |
|     | 7       | Bộ phân tích thủy ngân và asen MHS hoặc FIAS | Bộ          | 0,60           | 0,60                   |
|     | 8       | Thiết bị lọc nước siêu sạch                  | Bộ          | 0,18           | 0,60                   |
|     | 9       | Máy điều hòa nhiệt độ                        | Cái         | 2,20           | 0,16                   |
|     | 10      | Điện năng                                    | Kw          |                | 39,14                  |
| 2.4 | 2N4     | Cu                                           |             |                |                        |
|     | 1       | Tủ hút                                       | Cái         | 0,10           | 0,45                   |
|     | 2       | Tủ sấy                                       | Cái         | 0,30           | 0,45                   |
|     | 3       | Lò vi sóng                                   | Cái         | 0,10           | 0,45                   |
|     | 4       | Thiết bị phá mẫu                             | Bộ          | 2,30           | 0,45                   |
|     | 5       | Cân phân tích                                | Bộ          | 0,60           | 0,45                   |
|     | 6       | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ     | Cái         | 3,00           | 0,45                   |
|     | 7       | Thiết bị lọc nước siêu sạch                  | Bộ          | 0,18           | 0,45                   |
|     | 8       | Máy điều hòa nhiệt độ                        | Cái         | 2,20           | 0,11                   |
|     | 9       | Điện năng                                    | Kw          |                | 26,85                  |
| 2.5 | 2N5     | Zn                                           |             |                | Như 2N4                |
| 2.6 | 2N6     | Cr                                           |             |                | Như 2N4                |
| 2.7 | 2N7     | BOD <sub>5</sub>                             |             |                |                        |
|     | 1       | Tủ ủ BOD                                     | Cái         | 0,80           | 0,32                   |
|     | 2       | Tủ lạnh lưu mẫu                              | Cái         | 0,16           | 0,32                   |
|     | 3       | Thiết bị lọc nước siêu sạch                  | Bộ          | 0,18           | 0,32                   |
|     | 4       | Máy điều hòa nhiệt độ                        | Cái         | 2,20           | 0,05                   |
|     | 5       | Điện năng                                    | Kw          |                | 4,04                   |
| 2.8 | 2N8     | COD                                          |             |                |                        |
|     | 1       | Tủ hút                                       | Cái         | 0,10           | 0,48                   |
|     | 2       | Tủ sấy                                       | Cái         | 0,30           | 0,32                   |

CW

| STT  | Mã hiệu | Tên thiết bị                  | Đơn vị tính | Công suất (Kw) | Định mức (Ca/thông số) |
|------|---------|-------------------------------|-------------|----------------|------------------------|
|      | 3       | Thiết bị phản ứng COD         | Bộ          | 0,45           | 0,32                   |
|      | 4       | Cân phân tích                 | Bộ          | 0,60           | 0,32                   |
|      | 5       | Thiết bị lọc nước siêu sạch   | Bộ          | 0,18           | 0,32                   |
|      | 6       | Máy điều hòa nhiệt độ         | Cái         | 2,20           | 0,08                   |
|      | 7       | Điện năng                     | Kw          |                | 6,00                   |
| 2.9  | 2N9     | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  |             |                |                        |
|      | 1       | Nồi hấp                       | Bộ          | 0,80           | 0,32                   |
|      | 2       | Tủ sấy                        | Cái         | 0,30           | 0,32                   |
|      | 3       | Tủ lạnh lưu mẫu               | Cái         | 0,16           | 0,40                   |
|      | 4       | Thiết bị lọc nước siêu sạch   | Bộ          | 0,18           | 0,32                   |
|      | 5       | Máy quang phổ UV-VIS          | Bộ          | 0,55           | 0,32                   |
|      | 6       | Máy điều hòa nhiệt độ         | Cái         | 2,20           | 0,07                   |
|      | 7       | Điện năng                     | Kw          |                | 6,69                   |
| 2.10 | 2N10    | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |             |                |                        |
|      | 1       | Tủ sấy                        | Cái         | 0,30           | 0,48                   |
|      | 2       | Tủ lạnh lưu mẫu               | Cái         | 0,16           | 0,48                   |
|      | 3       | Cân phân tích                 | Cái         | 0,60           | 0,48                   |
|      | 4       | Máy phân tích quang phổ       | Bộ          | 0,55           | 0,48                   |
|      | 5       | Thiết bị lọc nước siêu sạch   | Bộ          | 0,18           | 0,48                   |
|      | 6       | Máy điều hòa nhiệt độ         | Cái         | 2,20           | 0,08                   |
|      | 7       | Điện năng                     | Kw          |                | 8,70                   |

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỦ TRƯỞNG



Nguyễn Thị Phương Hoa