

Số: /2024/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

DỰ THẢO

THÔNG TƯ

Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai; kỹ thuật bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất

Căn cứ Luật Đất đai số 31/QH/2024/QH15 ngày 18 tháng 01 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 101/2024/NĐ-CP ngày 29 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định về điều tra cơ bản đất đai; đăng ký, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất và hệ thống thông tin đất đai;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 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 Cục trưởng Cục Quy hoạch và Phát triển tài nguyên đất, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

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

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai; kỹ thuật bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất.

Điều 2. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày tháng năm 2024.

2. Thông tư này thay thế các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 33/2016/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2016 ban hành Định mức kinh tế kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai; số 20/2022/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2022 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quan trắc tài nguyên đất.

Điều 3. Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, 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 Chính phủ, các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Quốc hội;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Công thông tin điện tử Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: VT, KHTC, PC, QHPTNĐ.

BỘ TRƯỞNG**Đỗ Đức Duy**

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI;
KỸ THUẬT BẢO VỆ, CẢI TẠO, PHỤC HỒI ĐẤT**

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2024/TT-BTNMT ngày tháng năm 2024
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**Phần I
QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai cả nước, các vùng kinh tế - xã hội (cấp vùng) áp dụng cho các công việc sau:

1.1. Điều tra, đánh giá đất đai cấp vùng.

a) Điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai;

b) Điều tra, đánh giá thoái hóa đất;

a) Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất.

1.2. Điều tra, đánh giá đất đai cả nước.

1.3. Quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức kinh tế - kỹ thuật này áp dụng cho các cơ quan quản lý nhà nước về đất đai, các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc điều tra, đánh giá đất đai theo quy định hiện hành của pháp luật đất đai sử dụng nguồn ngân sách nhà nước.

Định mức này được sử dụng để xây dựng dự toán kinh phí nhiệm vụ điều tra, đánh giá đất đai cả nước, cấp vùng; làm căn cứ giao dự toán và quyết toán giá trị sản phẩm điều tra, đánh giá đất đai cấp vùng và cả nước.

3. Cơ sở xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

- Luật Đất đai số 31/QH/2024/QH15 ngày 18 tháng 01 năm 2024;

- Nghị định số 101/2024/NĐ-CP ngày 29 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ Quy định về điều tra cơ bản đất đai; đăng ký, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất và hệ thống thông tin đất đai;

- Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT ngày 31 tháng 7 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai; kỹ thuật bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất;

- Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thông tư liên tịch số 52/2015/TTLT-BTNMT-BNV ngày 08 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ trưởng Bộ Nội vụ quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành địa chính;

- Thông tư số 12/2022/TT-BTNMT ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số quy định về tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức ngành tài nguyên và môi trường;

- Thông tư số 23/2023/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do Nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn nhà nước tại doanh nghiệp;

- Quyết định số 1267/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 6 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Danh mục, thời gian sử dụng và tỷ lệ hao mòn tài sản chưa đủ tiêu chuẩn nhận biết tài sản cố định hữu hình; danh mục tài sản cố định đặc thù; danh mục, thời gian sử dụng và tỷ lệ hao mòn tài sản cố định vô hình thuộc phạm vi quản lý của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4. Quy định viết tắt

Địa chính viên hạng III bậc 1	ĐCV1
Địa chính viên hạng III bậc 2	ĐCV2
Địa chính viên hạng III bậc 3	ĐCV3
Địa chính viên hạng III bậc 4	ĐCV4
Địa chính viên hạng III bậc 5	ĐCV5
Địa chính viên hạng III bậc 6	ĐCV6
Địa chính viên hạng II bậc 2	ĐCVC2
Dung tích hấp thu	CEC
Kali tổng số	K ₂ O (%)
Nitơ tổng số	N (%)
Phốt pho tổng số	P ₂ O ₅ (%)
Độ chua của đất	pH _{KCl}
Chì	Pb
Cadimi	Cd
Đồng	Cu
Asen	As
Kẽm	Zn
Crôm	Cr
Thủy ngân	Hg
Niken	Ni

Bảo vệ thực vật	BVTV
Bộ Tài nguyên và Môi trường	BTNMT

5. Hệ số điều chỉnh và nguyên tắc áp dụng

5.1. Định mức điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng quy định trong tập định mức này (M_{vtb}) áp dụng cho vùng trung bình có hệ số quy mô diện tích điều tra $K_{dtv} = 1$ (diện tích điều tra trung bình là 5.000.000 ha); hệ số điều chỉnh về số đơn vị hành chính trực thuộc $K_{hcv} = 1$ (số đơn vị hành chính cấp tỉnh trung bình là 10 tỉnh/vùng); Định mức điều tra phẫu diện đất xác định cho phẫu diện chính, phẫu diện phụ, phẫu diện thăm dò; Định mức phân tích mẫu đất xác định cho từng chỉ tiêu phân tích.

Khi tính mức cho vùng cụ thể căn cứ vào diện tích điều tra, số đơn vị hành chính thực tế của vùng để tính theo công thức sau:

$$M_v = M_{vtb} \times K_{dtv} \times K_{hcv} + M_{pd} + M_{pt}$$

Trong đó:

- M_v là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai của vùng.

- M_{vtb} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai của vùng trung bình (không tính các nội dung điều tra phẫu diện đất; phân tích mẫu đất).

- K_{dtv} là hệ số quy mô diện tích, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 1).

- K_{hcv} là hệ số đơn vị hành chính, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 2).

- M_{pd} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra phẫu diện đất của vùng = định mức/01 phẫu diện đất x số lượng phẫu diện đất của vùng.

- M_{pt} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) phân tích mẫu đất = định mức/mẫu đất x số lượng mẫu đất phân tích của vùng (định mức của 01 mẫu đất bằng tổng định mức của các chỉ tiêu cần phân tích của mẫu đất).

Bảng 1: Hệ số quy mô diện tích (K_{dtv}) cấp vùng

Diện tích điều tra (ha)	K_{dtv}
< 2.000.000	0,95
2.000.000 - < 5.000.000	0,96 - 0,99
5.000.000 - < 9.000.000	1,00 - 1,09
$\geq 9.000.000$	1,10

Ghi chú:

- Số liệu về diện tích tự nhiên cấp vùng được tổng hợp từ diện tích tự nhiên cấp tỉnh lấy theo số liệu thống kê, kiểm kê đất đai tại thời điểm lập nhiệm vụ;
- Hệ số quy mô diện tích được tính theo phương pháp nội suy.

Bảng 2: Hệ số đơn vị hành chính (K_{hcv}) cấp vùng

Số đơn vị hành chính cấp tỉnh	K_{hcv}
< 5	0,88
5 - 9	0,9 - 0,98
10	1,00
11 - 14	1,02 - 1,08
> 14	1,10

Ghi chú:

- Số liệu số đơn vị hành chính cấp tỉnh lấy theo số liệu của ngành Thống kê tại thời điểm lập nhiệm vụ;
- Hệ số đơn vị hành chính được tính theo phương pháp nội suy.

5.2. Định mức điều tra, đánh giá thoái hoá đất cấp vùng quy định trong tập định mức này (M_{vtb}) áp dụng cho vùng trung bình có hệ số quy mô diện tích điều tra $K_{dtv} = 1$ (diện tích điều tra trung bình là 5.000.000 ha); hệ số điều chỉnh về số đơn vị hành chính trực thuộc $K_{hcv} = 1$ (số đơn vị hành chính cấp tỉnh trung bình là 10 tỉnh/vùng); Định mức điều tra các loại hình thoái hóa xác định cho từng điểm điều tra.

Khi tính mức cho vùng cụ thể căn cứ vào diện tích điều tra, số đơn vị hành chính thực tế của vùng để tính theo công thức sau:

$$M_v = M_{vtb} \times K_{dtv} \times K_{hcv} + M_{dt}$$

Trong đó:

- M_v là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá thoái hoá đất của vùng.

- M_{vtb} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá thoái hoá đất của vùng trung bình (không tính nội dung điều tra các loại hình thoái hóa).

- K_{dtv} là hệ số quy mô diện tích, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 1).

- K_{hcv} là hệ số đơn vị hành chính, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 2).

- M_{dt} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra các loại hình thoái hóa tính theo điểm điều tra của vùng = định mức/01 điểm điều tra x số lượng điểm điều tra của vùng.

5.3. Định mức điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cấp vùng quy định trong tập định mức này (M_{vtb}) áp dụng cho vùng trung bình có hệ số quy mô diện tích điều tra $K_{dtv} = 1$ (diện tích điều tra trung bình là 5.000.000 ha), hệ số đơn vị hành chính trực thuộc $K_{hcv} = 1$ (số đơn vị hành chính cấp tỉnh trung bình là 10 tỉnh/vùng). Định mức điều tra, lấy mẫu đất xác định cho từng điểm điều tra; Định mức phân tích mẫu đất xác định cho từng chỉ tiêu phân tích.

Khi tính mức cho vùng cụ thể căn cứ vào diện tích điều tra, số đơn vị hành chính thực tế của vùng để tính theo công thức sau:

$$M_v = M_{vtb} \times K_{dtv} \times K_{hcv} + M_{dt} + M_{pt}$$

Trong đó:

- M_v là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cho một vùng.

- M_{vtb} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cho vùng trung bình (không tính các nội dung điều tra lấy mẫu đất; phân tích mẫu đất).

- K_{dtv} là hệ số quy mô diện tích, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 1).

- K_{hcv} là hệ số đơn vị hành chính, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 2).

- M_{dt} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra lấy mẫu đất của vùng = định mức/mẫu đất x số lượng mẫu đất của vùng.

- M_{pt} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) phân tích mẫu đất = định mức/mẫu đất x số lượng mẫu đất phân tích của vùng (định mức của 01 mẫu đất bằng tổng định mức của các chỉ tiêu cần phân tích của mẫu đất).

5.4. Định mức điều tra, đánh giá đất đai cả nước quy định trong tập định mức này gồm các nội dung: điều tra, đánh giá chất lượng đất cả nước; điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước; điều tra, đánh giá thoái hóa đất cả nước; điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cả nước và xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước.

5.5. Định mức quan trắc chất lượng đất, thoái hoá đất, ô nhiễm đất quy định trong tập định mức này được xác định cho 01 vùng trung bình có hệ số quy mô diện tích điều tra $K_{dtv} = 1$ (diện tích điều tra trung bình là 5.000.000 ha), hệ số đơn vị hành chính trực thuộc $K_{hcv} = 1$ (số đơn vị hành chính cấp tỉnh trung bình là 10 tỉnh/vùng); Định mức điều tra quan trắc xác định cho từng điểm điều tra; Định

mức phân tích mẫu đất xác định cho từng chỉ tiêu phân tích.

Khi tính mức cho vùng cụ thể căn cứ vào diện tích điều tra, số đơn vị hành chính thực tế của vùng để tính theo công thức sau:

$$M_v = M_{vtb} \times K_{dtv} \times K_{hcv} + M_{dt} + M_{pt}$$

Trong đó:

- M_v là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) quan trắc chất lượng đất, thoái hoá đất, ô nhiễm đất cho một vùng.

- M_{vtb} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) quan trắc chất lượng đất, thoái hoá đất, ô nhiễm đất cho vùng trung bình (không tính các nội dung lấy mẫu đất; phân tích mẫu đất).

- K_{dtv} là hệ số quy mô diện tích, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 1).

- K_{hcv} là hệ số đơn vị hành chính, được tính theo phương pháp nội suy (Bảng 2).

- M_{dt} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) điều tra lấy mẫu đất của vùng = định mức/mẫu đất x số lượng mẫu đất của vùng.

- M_{pt} là mức (lao động; dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị) phân tích mẫu đất = định mức/mẫu đất x số lượng mẫu đất phân tích của vùng (định mức của 01 mẫu đất bằng tổng định mức của các chỉ tiêu cần phân tích của mẫu đất).

6. Quy định về sử dụng định mức

6.1. Định mức này chỉ quy định mức cho hoạt động trực tiếp điều tra, đánh giá đất đai cả nước, cấp vùng. Các hoạt động lập nhiệm vụ, quản lý chung, kiểm tra nghiệm thu, vận chuyển và các hoạt động khác có liên quan trực tiếp đến nhiệm vụ sẽ được xác định trong quá trình lập nhiệm vụ theo quy định của pháp luật hiện hành.

6.2. Định mức lao động là hao phí thời gian lao động cần thiết của người lao động trực tiếp sản xuất ra một sản phẩm (hoặc thực hiện một bước công việc hoặc một công việc cụ thể) và thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật hiện hành.

6.3. Định biên xác định số lượng và cấp bậc lao động cụ thể để thực hiện từng nội dung công việc trong chu trình lao động đến khi hoàn thành sản phẩm. Trong Thông tư này, việc xác định cấp bậc kỹ thuật để thực hiện nội dung công việc theo quy định tại Thông tư liên tịch số 52/2015/TTLT-BTNMT-BNV ngày

08 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ trưởng Bộ Nội vụ quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành địa chính và Thông tư số 12/2022/TT-BTNMT ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số quy định về tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức ngành tài nguyên và môi trường;

6.4. Định mức quy định thời gian lao động trực tiếp thực hiện một bước công việc, đơn vị tính là công việc công nhóm (công đơn)/đơn vị sản phẩm.

Tùy thuộc vào khối lượng công việc và thời gian thực hiện nhiệm vụ có thể bố trí một hoặc nhiều nhóm lao động có định biên theo quy định của Thông tư này để hoàn thành nhiệm vụ đúng tiến độ.

6.5. Công lao động bao gồm: công đơn và công nhóm; thời gian lao động một ngày công là 08 giờ làm việc.

a) Công đơn: là công lao động xác định cho một lao động trực tiếp thực hiện một bước công việc tạo ra sản phẩm;

b) Công nhóm: là công lao động xác định cho một nhóm lao động trực tiếp thực hiện một sản phẩm hoặc bước công việc tạo ra sản phẩm.

6.6. Các định mức dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; tiêu hao nhiên liệu; sử dụng máy móc, thiết bị thực hiện theo quy định tại Điều 17, Điều 18, Điều 19, Điều 20, Điều 21 Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Phần II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

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

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Bước 1. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa

1. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ phục vụ điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai

1.1. Thu thập các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất đã thực hiện trên địa bàn, gồm: kết quả điều tra thực địa, dữ liệu trung gian, sản phẩm chính và hồ sơ tài liệu khác.

1.2. Thu thập các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên; kinh tế - xã hội và tình hình quản lý, sử dụng đất có liên quan đến chất lượng đất, tiềm năng đất đai trong vòng 5 năm trước thời điểm điều tra, bao gồm:

a) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, chế độ nước), tài nguyên thiên nhiên;

b) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội; chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội;

c) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về hiện trạng sử dụng đất, biến động sử dụng đất và tình hình quản lý, sử dụng đất; tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, các mô hình sử dụng đất nông nghiệp, diễn biến năng suất, sản lượng, sản phẩm chính, phụ và kỹ thuật canh tác sử dụng đất theo từng loại hình sử dụng đất nông nghiệp;

d) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về bảng giá đất, hệ số điều chỉnh giá đất và các thông tin khác có liên quan đến giá đất.

2. Khảo sát sơ bộ để xác định hướng tuyến điều tra phục vụ điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai

a) Xác định tuyến điều tra trên bản đồ điều tra thực địa;

b) Khảo sát sơ bộ các tuyến điều tra theo đặc trưng về địa hình, thổ nhưỡng, hiện trạng sử dụng đất;

c) Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, khảo sát sơ bộ.

3. Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập

3.1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập

a) Sắp xếp, phân loại theo chuyên mục, nguồn gốc hay thời gian tổng hợp xây dựng;

b) Đối chiếu các số liệu cũ với hiện trạng để xác định sự phù hợp với thực tế của từng nguồn số liệu;

c) Phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan và thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập được.

3.2. Lựa chọn những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng.

3.3. Xây dựng báo cáo kết quả thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ.

Bước 2. Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa

1. Xác định nội dung và lập kế hoạch điều tra thực địa theo quy định tại Điều 11 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

1.1. Chuẩn bị bản đồ điều tra thực địa

- a) Biên tập, chuẩn hóa các yếu tố kế thừa từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất;
- b) Tạo lập lớp thông tin khoanh đất điều tra, lớp thông tin điểm điều tra phẫu diện đất và các trường thông tin dữ liệu thuộc tính;
- c) Xác định số lượng phẫu diện, khoanh đất điều tra;
- d) Xây dựng lớp thông tin khoanh đất điều tra;
- đ) Xây dựng lớp thông tin điểm điều tra phẫu diện đất;
- e) Xác định nội dung điều tra khoanh đất theo các tuyến điều tra thực địa trên địa bàn cấp tỉnh;
- g) Cập nhật thông tin thuộc tính của lớp điểm điều tra phẫu diện, kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai kỳ trước vào lớp thông tin khoanh đất điều tra;

h) Biên tập và in bản đồ điều tra thực địa.

1.2. Thống kê số lượng khoanh đất và đặc trưng của khoanh đất điều tra; tạo lập bảng dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa.

1.3. Chuẩn bị bản mô tả khoanh đất điều tra, bản tả phẫu diện đất.

1.4. Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra thực địa.

2. Điều tra, lấy mẫu đất phục vụ đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai theo quy định tại Điều 12 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

2.1. Khoanh vùng, xác định vị trí khoanh đất điều tra; rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra theo đặc điểm thổ nhưỡng và đặc điểm địa hình; điều tra, mô tả thông tin khoanh đất.

2.2. Xác định vị trí điểm điều tra phẫu diện tại thực địa, tọa độ điểm điều tra phẫu diện được xác định bằng thiết bị định vị; cập nhật bổ sung vị trí điểm điều tra phẫu diện lên bản đồ điều tra thực địa (nếu có sự thay đổi); thực hiện đo độ ẩm đất, pH đất bằng máy đo cầm tay.

2.3. Điều tra phẫu diện đất

- a) Đào (khoan) phẫu diện chính, phẫu diện phụ và phẫu diện thăm dò;
- b) Chụp ảnh mặt cắt phẫu diện đất, ảnh cảnh quan khu vực điều tra phẫu diện;
- c) Mô tả phẫu diện đất;
- d) Lấy mẫu đất, tiêu bản đất, đóng gói và bảo quản mẫu đất.

2.4. Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra.

2.5. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa.

Bước 3. Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp

1. Tổng hợp, xử lý kết quả điều tra theo quy định tại khoản 1 Điều 13 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

- a) Rà soát, đối chiếu, chỉnh lý, bổ sung thông tin đảm bảo tính chính xác

thống nhất về kết quả điều tra giữa bản đồ điều tra thực địa với bản tả phẫu diện, ảnh điều tra, tiêu bản đất và bảng dữ liệu điều tra;

b) Lập bảng thống kê danh sách phẫu diện điều tra và mẫu đất; sắp xếp tiêu bản đất, mẫu đất và bản tả theo danh sách; lựa chọn mẫu đất phân tích; bàn giao mẫu đất cho đơn vị phân tích.

2. Phân tích mẫu đất

Các chỉ tiêu phân tích gồm: vi sinh vật tổng số; thành phần cơ giới (cát, limon, sét); dung trọng; tỷ trọng; độ chua của đất (pH_{KCl}); chất hữu cơ tổng số (OM%); nitơ tổng số (N%); photpho tổng số ($\text{P}_2\text{O}_5\%$); kali tổng số ($\text{K}_2\text{O}\%$), CEC. Đối với các vùng thuộc khu vực ven biển phân tích thêm chỉ tiêu lưu huỳnh tổng số và chỉ tiêu tổng số muối tan. Phương pháp phân tích mẫu đất theo quy định tại Mục III Phần A của Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

3. Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá chất lượng đất.

a) Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá chất lượng đất theo quy định tại Mục I Phần C của Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT;

b) Tổng hợp kết quả điều tra về thổ nhưỡng gồm loại thổ nhưỡng và độ dày tầng đất;

c) Tổng hợp kết quả điều tra về địa hình (độ dốc hoặc địa hình tương đối);

d) Tổng hợp kết quả phân tích về tính chất vật lý - hóa học - sinh học của đất theo loại thổ nhưỡng và loại đất;

đ) Tổng hợp kết quả điều tra khí hậu (lượng mưa, tổng tích ôn, số tháng khô hạn).

4. Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá tiềm năng đất đai cho các loại đất hiện trạng và định hướng sử dụng đất

a) Xác định và phân cấp đánh giá tiềm năng đất đai theo quy định tại Mục II Phần C của Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT;

b) Xác định và phân cấp đánh giá tiềm năng đất đai;

c) Tổng hợp kết quả điều tra về chế độ nước theo loại đất trong từng khoanh đất điều tra;

d) Tổng hợp kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế cho từng khoanh đất và từng khu vực trên địa bàn điều tra;

đ) Tổng hợp kết quả đánh giá hiệu quả xã hội cho từng khoanh đất và từng khu vực trên địa bàn điều tra;

e) Tổng hợp kết quả đánh giá hiệu quả môi trường cho từng khoanh đất và từng khu vực trên địa bàn điều tra;

g) Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá tiềm năng đất đai cho các loại đất phục vụ định hướng sử dụng đất.

5. Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp.

Bước 4. Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai

1. Chuẩn hóa các yếu tố nền bản đồ chất lượng đất, bản đồ tiềm năng đất đai theo quy định khoản 1 Điều 14 Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

2. Tạo lập các lớp thông tin và trường thông tin dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin chuyên đề theo cấu trúc, kiểu thông tin theo quy định khoản 2 Điều 14 Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT, bao gồm:

- a) Lớp thông tin về đặc điểm thổ nhưỡng;
- b) Lớp thông tin về địa hình;
- c) Lớp thông tin về tính chất vật lý - hóa học - sinh học của đất;
- d) Lớp thông tin về khí hậu;
- đ) Lớp thông tin về loại đất;
- e) Lớp thông tin phân mức chất lượng đất;
- g) Lớp thông tin chế độ nước;
- h) Lớp thông tin về hiệu quả kinh tế;
- i) Lớp thông tin về hiệu quả xã hội;
- k) Lớp thông tin về hiệu quả môi trường;
- l) Lớp thông tin phân mức tiềm năng đất đai;
- m) Lớp thông tin khoanh vùng các khu vực đất cần bảo vệ, cải tạo và phục hồi.

3. Xây dựng lớp thông tin loại đất theo quy định khoản 3 Điều 14 Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

a) Chuyển đổi định dạng dữ liệu từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng cấp với bản đồ kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai;

- b) Rà soát chỉnh lý ranh giới khoanh đất theo kết quả điều tra thực địa;
- c) Chuẩn hóa và nhập các thông tin loại đất.

4. Xây dựng bản đồ chất lượng đất theo quy định khoản 4 Điều 14 Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

a) Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất trong lớp thông tin khoanh đất điều tra của bản đồ điều tra thực địa;

b) Nhập kết quả phân tích mẫu đất vào lớp thông tin đã xây dựng;

c) Xây dựng các lớp thông tin chuyên đề về đặc điểm thổ nhưỡng, địa hình, tính chất vật lý - hóa học - sinh học của đất, khí hậu;

d) Chồng xếp các lớp thông tin chuyên đề để khoan vùng, xây dựng lớp thông tin phân mức chất lượng đất;

đ) Chồng xếp lớp thông tin phân mức chất lượng đất với lớp thông tin loại đất để xác định chất lượng đất theo loại đất;

e) Xuất dữ liệu phục vụ phân tích đánh giá chất lượng đất;

g) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ.

5. Khoan vùng các khu vực đất cần bảo vệ, cải tạo và phục hồi theo quy định khoản 5 Điều 14 Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

a) Xác định các khu vực đất cần bảo vệ, cải tạo và phục hồi;

b) Chuyển ranh giới và nhập các thông tin thuộc tính các khu vực đất cần bảo vệ, xử lý, cải tạo và phục hồi.

6. Xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai theo quy định khoản 6 Điều 14 Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

a) Nhập kết quả tổng hợp xử lý thông tin;

b) Xây dựng các lớp thông tin chuyên đề về chế độ nước, hiệu quả kinh tế, hiệu quả xã hội, hiệu quả môi trường;

c) Chồng xếp các lớp thông tin chuyên đề để khoan vùng, xây dựng lớp thông tin phân mức đánh giá tiềm năng đất đai;

d) Xây dựng các lớp thông tin chuyên đề tiềm năng đất đai phục vụ định hướng sử dụng đất cho từng loại đất;

đ) Xuất dữ liệu phục vụ phân tích đánh giá tiềm năng đất đai, định hướng sử dụng đất;

e) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ.

7. Xây dựng dữ liệu về chất lượng đất, tiềm năng đất đai.

a) Chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến chất lượng đất, tiềm năng đất đai theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai;

b) Quét các dữ liệu khác có liên quan.

8. Cập nhật dữ liệu về chất lượng đất, tiềm năng đất đai vào cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai.

Bước 5. Phân tích đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai, đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất

1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá chất lượng đất.

a) Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất theo quy định tại điểm a khoản 4 Điều 6 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT;

- b) Phân tích, đánh giá các quá trình hình thành, biến đổi chất lượng đất;
 - c) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến chất lượng đất;
 - d) Phân tích, đánh giá chất lượng đất theo loại đất;
 - đ) Tổng hợp đánh giá chất lượng đất.
2. Tổng hợp, phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai
- a) Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 6 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT;
 - b) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên đến tiềm năng đất đai;
 - c) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của phát triển kinh tế - xã hội đến tiềm năng đất đai;
 - d) Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và sử dụng đất tác động đến tiềm năng đất đai;
 - đ) Phân tích, đánh giá hiệu quả sử dụng đất (hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường);
 - e) Phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai theo loại đất và định hướng sử dụng đất.
3. Phân tích, đánh giá xu thế biến đổi chất lượng đất, tiềm năng đất đai so với kỳ điều tra trước đối với địa bàn đã thực hiện điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai.
- a) Đánh giá sự thay đổi chất lượng đất so với kỳ điều tra trước;
 - b) Đánh giá sự thay đổi tiềm năng đất đai so với kỳ điều tra trước;
 - c) Phân tích, đánh giá xu hướng và nguyên nhân sự thay đổi về chất lượng và tiềm năng đất đai so với kỳ điều tra trước.
4. Đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất.
5. Xây dựng báo cáo chuyên đề đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai.

Bước 6. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai

- 1. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.
- 2. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai.
- 3. Xây dựng báo cáo tóm tắt, báo cáo tổng kết nhiệm vụ.

1.2. Định mức

1.2.1. Điều tra, đánh giá về chất lượng đất, tiềm năng đất đai (không bao gồm nội dung điều tra phẫu diện đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 3

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
Bước 1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa			
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ phục vụ điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai			
1.1	Thu thập các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất đã thực hiện trên địa bàn gồm: kết quả điều tra thực địa, dữ liệu trung gian, sản phẩm chính và hồ sơ tài liệu khác	Nhóm 3 (3ĐCV3)	60	8
1.2	Thu thập các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên; kinh tế - xã hội và tình hình quản lý, sử dụng đất có liên quan đến chất lượng đất, tiềm năng đất đai trong vòng 5 năm trước thời điểm điều tra			
1.2.1	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, chế độ nước), tài nguyên thiên nhiên	Nhóm 3 (3ĐCV3)	66	125
1.2.2	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội; chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội	Nhóm 3 (3ĐCV3)	66	125
1.2.3	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về hiện trạng sử dụng đất, biến động sử dụng đất và tình hình quản lý, sử dụng đất; tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, các mô hình sử dụng đất nông nghiệp, diễn biến năng suất, sản lượng, sản phẩm chính, phụ và kỹ thuật canh tác sử dụng đất theo từng loại hình sử dụng đất nông nghiệp	Nhóm 4 (4ĐCV3)		780
1.2.4	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về bảng giá đất, hệ số điều chỉnh giá đất và các thông tin khác có liên quan đến giá đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)		250
2	Khảo sát sơ bộ để xác định hướng tuyến điều tra phục vụ điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai			
2.1	Xác định tuyến điều tra trên bản đồ điều tra thực địa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	15	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2.2	Khảo sát sơ bộ các tuyến điều tra theo đặc trưng về địa hình, thổ nhưỡng, hiện trạng sử dụng đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)		60
2.3	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, khảo sát sơ bộ	Nhóm 3 (3ĐCV3)	15	
3	Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập			
3.1	Tổng hợp, phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập	Nhóm 4 (4ĐCV3)	205	
3.2	Lựa chọn những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng	Nhóm 4 (4ĐCV3)	150	
3.3	Xây dựng báo cáo kết quả thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ	Nhóm 2 (2ĐCV3)	160	
Bước 2	Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa			
1	Xác định nội dung và kế hoạch điều tra thực địa			
1.1	Chuẩn bị bản đồ điều tra thực địa			
1.1.1	Biên tập, chuẩn hóa các yếu tố kế thừa từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)	30	
1.1.2	Tạo lập lớp thông tin khoanh đất điều tra, lớp thông tin điểm điều tra phẫu diện đất và các trường thông tin dữ liệu thuộc tính	Nhóm 2 (2ĐCV3)	36	
1.1.3	Xác định số lượng phẫu diện, khoanh đất điều tra	Nhóm 3 (3ĐCV3)	80	
1.1.4	Xây dựng lớp thông tin khoanh đất điều tra	Nhóm 4 (4ĐCV3)	230	
1.1.5	Xây dựng lớp thông tin điểm điều tra phẫu diện đất: xác định vị trí điểm điều tra phẫu diện đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)	125	
1.1.6	Xác định nội dung điều tra khoanh đất theo các tuyến điều tra thực địa trên địa bàn cấp tỉnh	Nhóm 4 (4ĐCV3)	125	
1.1.7	Cập nhật thông tin thuộc tính của lớp điểm điều tra phẫu diện, kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai kỳ trước vào lớp thông tin khoanh đất điều tra	Nhóm 4 (4ĐCV3)	60	
1.1.8	Biên tập và in bản đồ điều tra thực địa	Nhóm 4 (4ĐCV3)	25	
1.2	Thống kê số lượng khoanh đất và đặc trưng của khoanh đất điều tra; tạo lập bảng	Nhóm 4 (4ĐCV3)	84	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa			
1.3	Chuẩn bị bản mô tả khoan đất điều tra, bản tả phẫu diện đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	50	
1.4	Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	130	
2	Điều tra phẫu diện đất (không bao gồm điều tra phẫu diện đất)			
2.1	Khoanh vùng, xác định vị trí khoan đất điều tra; rà soát, chỉnh lý ranh giới khoan đất điều tra theo đặc điểm thổ nhưỡng và đặc điểm địa hình; điều tra, mô tả thông tin khoan đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)		232
2.2	Xác định vị trí điểm điều tra phẫu diện tại thực địa, tọa độ điểm điều tra phẫu diện được xác định bằng thiết bị định vị; cập nhật bổ sung vị trí điểm điều tra phẫu diện lên bản đồ điều tra thực địa (nếu có sự thay đổi);	Nhóm 4 (4ĐCV3)		178
2.3	Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra	Nhóm 4 (4ĐCV3)	200	
2.4	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	250	
Bước 3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp			
1	Tổng hợp, xử lý kết quả điều tra			
1.1	Rà soát, đối chiếu, chỉnh lý, bổ sung thông tin đảm bảo tính chính xác thống nhất về kết quả điều tra giữa bản đồ điều tra thực địa, bản tả phẫu diện, ảnh điều tra, tiêu bản đất và bảng dữ liệu điều tra	Nhóm 4 (4ĐCV3)	50	
1.2	Lập bảng thống kê danh sách phẫu diện điều tra và mẫu đất; sắp xếp tiêu bản đất, mẫu đất và bản tả theo danh sách; lựa chọn mẫu đất phân tích; bàn giao mẫu đất cho đơn vị phân tích	Nhóm 4 (4ĐCV3)	50	
2	Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá chất lượng đất			
2.1	Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá chất lượng đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	10	
2.2	Tổng hợp kết quả điều tra về thổ nhưỡng, gồm: loại thổ nhưỡng và độ dày tầng đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	210	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2.3	Tổng hợp kết quả điều tra về địa hình (độ dốc hoặc địa hình tương đối)	Nhóm 2 (2ĐCV3)	126	
2.4	Tổng hợp kết quả phân tích về tính chất vật lý - hóa học - sinh học của đất theo loại thổ nhưỡng và loại đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	295	
2.5	Tổng hợp kết quả điều tra khí hậu (lượng mưa, tổng tích ôn, số tháng khô hạn)	Nhóm 2 (2ĐCV3)	210	
3	Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá tiềm năng đất đai cho các loại đất hiện trạng và định hướng sử dụng đất			
3.1	Xác định và phân cấp đánh giá tiềm năng đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	10	
3.2	Xác định diện tích của mỗi loại đất trong từng khoanh đất điều tra	Nhóm 2 (2ĐCV3)	106	
3.3	Tổng hợp kết quả điều tra về chế độ nước theo loại đất trong từng khoanh đất điều tra	Nhóm 2 (2ĐCV3)	85	
3.4	Tổng hợp kết quả đánh giá đánh giá hiệu quả kinh tế cho từng khoanh đất và từng khu vực điều tra trên địa bàn	Nhóm 4 (4ĐCV3)	142	
3.5	Tổng hợp kết quả đánh giá đánh giá hiệu quả xã hội cho từng khoanh đất và từng khu vực điều tra trên địa bàn	Nhóm 2 (2ĐCV3)	142	
3.6	Tổng hợp kết quả đánh giá đánh giá hiệu quả môi trường cho từng khoanh đất và từng khu vực điều tra trên địa bàn	Nhóm 2 (2ĐCV3)	142	
3.7	Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá tiềm năng đất đai cho các loại đất phục vụ định hướng sử dụng đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	92	
4	Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp	Nhóm 2 (2ĐCV3)	125	
Bước 4	Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai			
1	Chuẩn hóa các yếu tố nền bản đồ chất lượng đất, bản đồ tiềm năng đất đai	Nhóm 2 (2ĐCV3)	525	
2	Tạo lập các lớp thông tin và trường thông tin dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin chuyên đề	Nhóm 3 (3ĐCV3)	216	
3	Xây dựng lớp thông tin loại đất			
3.1	Chuyển đổi định dạng dữ liệu từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng cấp với bản đồ kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai	Nhóm 1 (1ĐCV3)	10	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
3.2	Rà soát chỉnh lý ranh giới khoanh đất theo kết quả điều tra thực địa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	80	
3.3	Chuẩn hóa và nhập các thông tin loại đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	90	
4	Xây dựng bản đồ chất lượng đất			
4.1	Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất trong lớp thông tin khoanh đất điều tra của bản đồ điều tra thực địa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	275	
4.2	Nhập kết quả phân tích mẫu đất vào lớp thông tin	Nhóm 3 (3ĐCV3)	75	
4.3	Xây dựng các lớp thông tin chuyên đề về đặc điểm thổ nhưỡng, địa hình, tính chất vật lý - hóa học - sinh học của đất, khí hậu	Nhóm 3 (3ĐCV3)	338	
4.4	Chồng xếp các lớp thông tin chuyên đề để khoanh vùng, xây dựng lớp thông tin phân mức chất lượng đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	200	
4.5	Chồng xếp lớp thông tin phân mức chất lượng đất với lớp thông tin loại đất để xác định chất lượng đất theo loại đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	235	
4.6	Xuất dữ liệu phục vụ phân tích đánh giá chất lượng đất	Nhóm 1 (1ĐCV3)	10	
4.7	Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ	Nhóm 3 (3ĐCV3)	40	
5	Khoanh vùng các khu vực đất cần bảo vệ, xử lý, cải tạo và phục hồi			
5.1	Xác định các khu vực đất cần bảo vệ, cải tạo và phục hồi	Nhóm 4 (4ĐCV3)	60	
5.2	Chuyên ranh giới và nhập các thông tin thuộc tính các khu vực đất cần bảo vệ, xử lý, cải tạo và phục hồi	Nhóm 4 (4ĐCV3)	60	
6	Xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai			
6.1	Nhập kết quả tổng hợp xử lý thông tin	Nhóm 3 (3ĐCV3)	500	
6.2	Xây dựng các lớp thông tin chuyên đề về chế độ nước, hiệu quả kinh tế, hiệu quả xã hội, hiệu quả môi trường	Nhóm 3 (3ĐCV3)	605	
6.3	Chồng xếp các lớp thông tin chuyên đề để khoanh vùng, xây dựng lớp thông tin phân mức đánh giá tiềm năng đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	200	
6.4	Xây dựng các lớp thông tin chuyên đề tiềm năng đất đai phục vụ định hướng sử dụng đất cho từng loại đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	235	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
6.5	Xuất dữ liệu phục vụ phân tích đánh giá tiềm năng đất đai, định hướng sử dụng đất	Nhóm 1 (1ĐCV3)	10	
6.6	Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ	Nhóm 3 (3ĐCV3)	40	
7	Xây dựng dữ liệu về chất lượng đất, tiềm năng đất đai			
7.1	Chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến chất lượng đất, tiềm năng đất đai theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	150	
7.2	Quét các dữ liệu khác có liên quan	Nhóm 3 (3ĐCV3)	50	
8	Cập nhật dữ liệu về chất lượng đất, tiềm năng đất đai vào cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	105	
Bước 5	Phân tích thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai, đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất			
1	Tổng hợp, phân tích, đánh giá chất lượng đất			
1.1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	130	
1.2	Phân tích, đánh giá các quá trình hình thành, biến đổi chất lượng đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	80	
1.3	Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến chất lượng đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	120	
1.4	Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất theo loại đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	200	
1.5	Tổng hợp đánh giá chất lượng đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	95	
2	Tổng hợp, phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai			
2.1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai	Nhóm 2 (1ĐCV4, 1ĐCV6)	135	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2.2	Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên đến tiềm năng đất đai	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	40	
2.3	Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của phát triển kinh tế - xã hội đến tiềm năng đất đai	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	80	
2.4	Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và sử dụng đất tác động đến tiềm năng đất đai	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	120	
2.5	Phân tích, đánh giá hiệu quả sử dụng đất (hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường)	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	90	
2.6	Phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai theo loại đất và định hướng sử dụng đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	2.323	
3	Phân tích, đánh giá xu thế biến đổi chất lượng đất, tiềm năng đất đai so với kỳ điều tra trước			
3.1	Đánh giá sự thay đổi chất lượng đất so với kỳ điều tra trước	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	135	
3.2	Đánh giá sự thay đổi tiềm năng đất đai so với kỳ điều tra trước	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	40	
3.3	Phân tích, đánh giá xu hướng và nguyên nhân sự thay đổi về chất lượng và tiềm năng đất đai so với kỳ điều tra trước	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	80	
4	Đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	90	
5	Xây dựng báo cáo đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai	Nhóm 4 (4ĐCV3)	110	
Bước 6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai			
1	Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo	Nhóm 2 (1ĐCV4, 1ĐCV6)	50	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2	Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai	Nhóm 3 (1ĐCV4, 1ĐCV6, 1ĐCVC2)	85	
3	Xây dựng báo cáo tóm tắt, báo cáo tổng kết nhiệm vụ	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	30	

1.2.2. *Điều tra phẫu diện đất* (Đào hoặc khoan, chụp ảnh mặt cắt, ảnh cảnh quan, mô tả phẫu diện đất; lấy tiêu bản đất, lấy mẫu đất, đóng gói, bảo quản mẫu và đo độ ẩm đất, pH đất bằng máy đo cầm tay)

Bảng 4

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức		
			(Công nhóm/phẫu diện)		
			Chính	Phụ	Thăm dò
1	Trường hợp đào phẫu diện đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)	1,00	0,50	0,50
2	Trường hợp khoan phẫu diện đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)	0,50	0,25	0,25

1.2.3. *Phân tích mẫu đất*

Bảng 5

STT	Mã hiệu	Chỉ tiêu phân tích	Định biên	Định mức (Công/chỉ tiêu)
1	1Đ1	Dung trọng	1ĐCV3	0,24
2	1Đ2	Tỷ trọng	1ĐCV3	0,24
3	1Đ3	pH _{KCl}	1ĐCV3	0,40
4	1Đ4	Chất hữu cơ tổng số	1ĐCV3	0,45
5	1Đ5	Thành phần cơ giới	1ĐCV3	
5a	1Đ5a	Cát, cát mịn	1ĐCV3	0,32
5b	1Đ5b	Limon	1ĐCV3	0,32
5c	1Đ5c	Sét	1ĐCV3	0,32
6	1Đ6	CEC	1ĐCV3	0,40
7	1Đ7	N tổng số	1ĐCV3	0,75
8	1Đ8	P ₂ O ₅ tổng số	1ĐCV3	0,75
9	1Đ9	K ₂ O tổng số	1ĐCV3	0,75
10	1Đ10	Lưu huỳnh tổng số	1ĐCV3	0,45

STT	Mã hiệu	Chỉ tiêu phân tích	Định biên	Định mức (Công/chỉ tiêu)
11	1Đ11	Tổng muối tan	1ĐCV3	0,40
12	1Đ12	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	1ĐCV3	0,5
13	1Đ13	Tổng số nấm men	1ĐCV3	0,4
14	1Đ14	Tổng số nấm mốc	1ĐCV3	0,4
15	1Đ15	Tổng số xạ khuẩn	1ĐCV3	0,5

2. Định mức dụng cụ lao động

2.1. Định mức dụng cụ lao động dùng chung

Bảng 6

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (kw/h)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
					Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Tủ đựng tài liệu	Cái	96		5.290	
2	Bàn làm việc	Cái	96		19.044	
3	Ghế tựa	Cái	96		19.044	
4	Máy tính casio	Cái	60		1.587	
5	Quạt trần 100w	Cái	60	0,10	2.645	
6	Ổn áp dùng chung 10KVA	Cái	60		5.290	
7	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	2,00	1.058	
8	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	1,50	1.763	
9	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,04	5.290	
10	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6			11.640
11	Quần áo mưa	Bộ	12			5.820
12	Ba lô	Cái	24			11.640
13	Bình đựng nước uống	Cái	36			2.910
14	Lưu điện cho máy tính	Cái	60		15.870	
15	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60			892
16	Chuột máy tính	Cái	60		19.044	
17	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6			712
18	Thùng tôn đựng tài liệu	Cái	60		10	

Cơ cấu dụng cụ lao động theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	100,00

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	7,80	71,98
2	Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa	14,24	28,02
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp	16,39	
4	Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai	34,42	
5	Phân tích thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai, đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất	25,81	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai	1,35	

2.2. Định mức dụng cụ lao động điều tra phẫu diện đất

Bảng 7

STT	Danh mục 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	2	2	2	1	1
2	Ba lô	Cái	24	4	2	2	2	1	1
3	Quần áo mưa	Bộ	12	2	1	1	1	0,5	0,5
4	Bộ dụng cụ đào đất	Bộ	24	1	0,5	0,5			
5	Khoan lấy mẫu đất	Cái	24				0,5	0,25	0,25
6	Dụng cụ so màu đất (Munsell)	Quyển	24	1	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25
7	Ống đựng dung trọng đất	Ống	24	15	15		15	15	
8	Bộ đóng dung trọng đất (thanh và búa đóng)	Bộ	24	0,5	0,5		0,5	0,5	
9	Máy ảnh kĩ thuật số	Cái	60	1	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25
10	Máy định vị cầm tay (GPS)	Cái	60	1	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25

2.3. Định mức dụng cụ lao động phân tích mẫu đất

Bảng 8

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
1	1Đ1	Dụng trọng			

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	1	Cốc nhựa	Cái	36	0,16
	2	Cốc thủy tinh	Cái	12	0,16
	3	Đũa thủy tinh	Cái	12	0,16
	4	Phễu lọc thủy tinh	Cái	12	0,16
	5	Bình thủy tinh 250ml	Cái	12	0,16
	6	Đĩa phơi mẫu	Cái	12	0,16
	7	Áo blu	Cái	12	0,40
	8	Đép xốp	Đôi	6	0,80
	9	Găng tay	Đôi	0,3	0,01
	10	Khẩu trang y tế	Cái	0,3	0,01
	11	Đồng hồ treo tường	Cái	60	0,06
	12	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,06
	13	Bàn làm việc	Cái	96	0,24
	14	Ghế tựa	Cái	96	0,24
	15	Quạt trần 100w	Cái	60	0,04
	16	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,04
	17	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,002
	18	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	0,015
	19	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,24
2	1Đ2	Tỷ trọng			Như 1Đ1
3	1Đ3	pH_{KCl}			
	1	Cốc nhựa	Cái	36	0,24
	2	Cốc thủy tinh	Cái	12	0,24
	3	Bình thủy tinh 250ml	Cái	12	0,24
	4	Bình thủy tinh 1000ml	Cái	12	0,24
	5	Đĩa phơi mẫu	Cái	12	0,24
	6	Áo blu	Cái	12	0,40
	7	Đép xốp	Đôi	6	0,80
	8	Găng tay	Đôi	0,3	0,01
	9	Khẩu trang y tế	Cái	0,3	0,01
	10	Đồng hồ treo tường	Cái	60	0,10
	11	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,10
	12	Bàn làm việc	Cái	96	0,40

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	13	Ghế tựa	Cái	96	0,40
	14	Quạt trần 100w	Cái	60	0,067
	15	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,067
	16	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,003
	17	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,025
	18	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,40
4	1Đ4	Chất hữu cơ tổng số			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,280
	2	Bao đựng mẫu	Cái		0,280
	3	Đĩa phoi mẫu	Cái	12	0,280
	4	Micropipet 10ml	Cái	12	0,280
	5	Pipet 5ml	Cái	12	0,280
	6	Bình định mức 50ml	Cái	12	0,280
	7	Bình định mức 100ml	Cái	12	0,280
	8	Bình định mức 25ml	Cái	12	0,280
	9	Bình định mức 250ml	Cái	12	0,280
	10	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,280
	11	Cốc thủy tinh	Cái	12	0,280
	12	Đèn Wimax = 200h	Cái	24	0,280
	13	Đèn DI max = 500h	Cái	24	0,280
	14	Cuvet 1cm	Cái	12	0,280
	15	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,280
	16	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,280
	17	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,280
	18	Áo blu	Cái	12	0,400
	19	Găng tay y tế	Đôi	0,3	0,010
	20	Khẩu trang y tế	Cái	0,3	0,010
	21	Quạt trần 100w	Cái	60	0,067
	22	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,067
	23	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,003
	24	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,025
	25	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,400
5	1Đ5	Thành phần cơ giới			

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
5a	1Đ5a	Cát, cát mịn			
	1	Cốc nhựa	Cái	36	0,16
	2	Cốc thủy tinh	Cái	12	0,16
	3	Bình thủy tinh 250ml	Cái	12	0,16
	4	Ống trụ 1000ml	Cái	12	0,16
	5	Ống hút Robinson	Cái	12	0,16
	6	Đĩa phơi mẫu	Cái	12	0,16
	7	Khay đựng mẫu sàng rây	Cái	12	0,16
	8	Áo blu	Cái	12	0,40
	9	Đép xốp	Đôi	6	0,80
	10	Găng tay y tế	Đôi	0,3	0,01
	11	Khẩu trang y tế	Cái	0,3	0,01
	12	Đồng hồ treo tường	Cái	60	0,08
	13	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,08
	14	Bàn làm việc	Cái	96	0,32
	15	Ghế tựa	Cái	96	0,32
	16	Quạt trần 100w	Cái	60	0,053
	17	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,053
	18	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,003
	19	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,02
	20	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,32
5b	1Đ5b	Limon			Như 1Đ5a
5c	1Đ5c	Sét			Như 1Đ5a
6	1Đ6	CEC			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,36
	2	Ống nghiệm 25*150	Ống	6	0,36
	3	Ống nghiệm không nắp	Ống	6	0,36
	4	Ống nghiệm có nắp	Ống	6	0,36
	5	Micropipet 1ml	Cái	12	0,36
	6	Pipet 5ml	Cái	12	0,36
	7	Đầu cone 1ml	Cái	1	0,36
	8	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,36
	9	Bình tia	Cái	36	0,36

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	10	Cốc thủy tinh 1000ml	Cái	12	0,36
	11	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,36
	12	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,36
	13	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,36
	14	Áo blu	Cái	12	0,40
	15	Dép xốp	Đôi	6	0,80
	16	Găng tay y tế	Đôi	0,3	0,01
	17	Khẩu trang y tế	Cái	0,3	0,01
	18	Đồng hồ treo tường	Cái	60	0,20
	19	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,08
	20	Bàn làm việc	Cái	96	0,80
	21	Ghế tựa	Cái	96	0,80
	22	Quạt trần 100w	Cái	60	0,133
	23	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,133
	24	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,006
	25	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,05
	26	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,80
7	1Đ7	N tổng số			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,70
	2	Micropipet 10ml	Cái	12	0,70
	3	Pipet 5ml	Cái	12	0,70
	4	Bình định mức 50ml	Cái	12	0,70
	5	Bình định mức 100ml	Cái	12	0,70
	6	Bình định mức 25ml	Cái	12	0,70
	7	Bình định mức 250ml	Cái	12	0,70
	8	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,70
	9	Cốc thủy tinh	Cái	12	0,70
	10	Đèn D2	Cái	24	0,70
	11	Đèn Tungsten	Cái	24	0,70
	12	Cuvet 1cm	Cái	12	0,70
	13	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,70
	14	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,70
	15	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,70

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	16	Áo blu	Cái	12	0,40
	17	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	18	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	19	Quạt trần 100w	Cái	60	0,067
	20	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,067
	21	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,003
	22	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,03
	23	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,40
	24	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,10
	25	Bàn làm việc	Cái	96	0,40
	26	Ghế tựa	Cái	96	0,40
8	1Đ8	P₂O₅ tổng số			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,28
	2	Bình tam giác	Cái	12	0,28
	3	Micropipet 10ml	Cái	12	0,28
	4	Pipet 5ml	Cái	12	0,28
	5	Bình định mức 50ml	Cái	12	0,28
	6	Bình định mức 100ml	Cái	12	0,28
	7	Bình định mức 25ml	Cái	12	0,28
	8	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,28
	9	Cốc thủy tinh	Cái	12	0,28
	10	Đũa thủy tinh	Cái	12	0,28
	11	Bình tia	Cái	36	0,28
	12	Đèn Wimax = 200h	Cái	24	0,28
	13	Đèn DI max = 500h	Cái	24	0,28
	14	Cuvet 1cm	Cái	12	0,28
	15	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,28
	16	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,28
	17	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,28
	18	Áo blu	Cái	12	0,40
	19	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	20	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	21	Quạt trần 100w	Cái	60	0,057
	22	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,057
	23	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,003

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	24	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,025
	25	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,40
	26	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,10
	27	Bàn làm việc	Cái	96	0,40
	28	Ghế tựa	Cái	96	0,40
9	1Đ9	K₂O tổng số			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,28
	2	Đĩa phoi mẫu	Cái	12	0,28
	3	Bình tam giác	Cái	12	0,28
	4	Micropipet 10ml	Cái	12	0,28
	5	Pipet 5ml	Cái	12	0,28
	6	Bình định mức 100ml	Cái	12	0,28
	7	Bình định mức 25ml	Cái	12	0,28
	8	Bình định mức 250ml	Cái	12	0,28
	9	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,28
	10	Cốc nhựa	Cái	36	0,28
	11	Cốc thủy tinh	Cái	12	0,28
	12	Bình tia	Cái	36	0,28
	13	Đèn Wimax = 200h	Cái	24	0,28
	14	Đèn DI max = 500h	Cái	24	0,28
	15	Cuvet 1cm	Cái	12	0,28
	16	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,28
	17	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,28
	18	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,28
	19	Áo blu	Cái	12	0,40
	20	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	21	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	22	Quạt trần 100w	Cái	60	0,067
	23	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,067

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	24	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,003
	25	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	0,025
	26	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,40
	27	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,10
	28	Bàn làm việc	Cái	96	0,40
	29	Ghế tựa	Cái	96	0,40
10	1Đ10	Lưu huỳnh tổng số			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,28
	2	Đĩa phoi mẫu	Cái	12	0,28
	3	Bình tam giác 250ml	Cái	12	0,28
	4	Pipet 10ml	Cái	12	0,28
	5	Micropipet 5ml	Cái	12	0,28
	6	Đầu cone 5ml	Cái	1	0,28
	7	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	12	0,28
	8	Đũa thủy tinh	Cái	12	0,28
	9	Cốc nhựa	Cái	36	0,28
	10	Bình định mức 50ml	Cái	12	0,28
	11	Bình định mức 1000ml	Cái	12	0,28
	12	Bình tia	Cái	36	0,28
	13	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,28
	14	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,28
	15	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,28
	16	Áo blu	Cái	12	0,40
	17	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	18	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	19	Quạt trần 100w	Cái	96	0,067
	20	Quạt thông gió 40w	Cái	96	0,067
	21	Máy hút bụi 2Kw	Cái	96	0,003
	22	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	0,025

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	23	Đèn neon 40w	bộ	60	0,40
	24	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,10
	25	Bàn làm việc	Cái	60	0,40
	26	Ghế tựa	Cái	36	0,40
11	1Đ11	Tổng muối tan			Như 1Đ9
12	1Đ12	Tổng số vi khuẩn hiếu khí			
	1	Áo blu	Cái	6	0,6
	2	Găng tay	Hộp	0,3	0,6
	3	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,6
	4	Ống ependof 1ml	Cái	1	0,6
	5	Đầu cone 0,2ml	Cái	1	0,6
	6	Đầu cone 1ml	Cái	1	0,6
	7	Ống đong 100ml	Cái	12	0,6
	8	Ống đong 250ml	Cái	12	0,6
	9	Ống đong 500ml	Cái	12	0,6
	10	Ống đong 1000ml	Cái	12	0,6
	11	Cốc thủy tinh 50 ml	Cái	12	0,6
	12	Cốc thủy tinh 1000ml	Cái	12	0,6
	13	Đĩa petri	Cái	12	0,6
	14	Bình tam giác 500ml	Cái	12	0,6
	15	Micropipet 1ml	Cái	12	0,6
	16	Micropipet 0,2ml	Cái	12	0,6
	17	Đèn cồn	Cái	12	0,6
	18	Quạt trần 100w	Cái	60	0,16
	19	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,16
	20	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,008
	21	Máy hút ẩm 1,5kw	Cái	60	0,06
	22	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,96
13	1Đ13	Tổng số nấm men			Như 1Đ12

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
14	1Đ14	Tổng số năm mốc			Như 1Đ12
15	1Đ15	Tổng số xạ khuẩn			Như 1Đ12

3. Định mức tiêu hao vật liệu

3.1. Định mức tiêu hao vật liệu dùng chung

Bảng 9

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	USB (32G)	Cái	2	2
2	Mực in A3	Hộp	2	1
3	Mực in A4	Hộp	12	3
4	Mực in màu A4	Hộp	2	
5	Mực in Ploter (06 hộp)	Bộ	4	
6	Mực phôi tô	Hộp	2	
7	Giấy A3	Gram	2	1
8	Giấy A4	Gram	58	10
9	Giấy in A0	Cuộn	8	
10	Đầu phun màu A0	Chiếc	2	
11	Đầu phun màu A4	Chiếc	2	
12	Ổ cứng gắn ngoài (2TB)	Cái	3	
13	Sổ công tác	Cuốn	60	60
14	Túi nylông (clear)	Cái		220
15	Bút dạ màu	Bộ		20
16	Hồ dán khô	Hộp	40	
17	Băng dính to	Cuộn	40	
18	Ống đựng bản đồ	Cái		10
19	Bút nhớ đồng	Cái	20	20
20	Băng dính 2 mặt	Cuộn	60	60

Cơ cấu tiêu hao vật liệu theo các bước công việc:

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 và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	7,80	71,98
2	Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa	14,24	28,02
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp	16,39	
4	Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai	34,42	
5	Phân tích thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai, đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất	25,81	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai	1,35	

3.2. Định mức tiêu hao vật liệu điều tra phẫu diện đất

Bảng 10

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (Tính cho 01 phẫu diện)					
			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	Cục	0,10	0,05	0,05	0,10	0,05	0,05

3.3. Định mức tiêu hao vật liệu phân tích mẫu đất

Bảng 11

STT	Mã hiệu	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 thông số)
1	1Đ1	Dung trọng		
	1	Bao đựng mẫu	Cái	1
	2	Nước rửa dụng cụ	Lít	0,3
	3	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,01
2	1Đ2	Tỷ trọng		Như 1Đ1
3	1Đ3	pH_{KCl}		
	1	KCl	Gam	4
	2	Bao đựng mẫu	Cái	1
	3	Nước rửa dụng cụ	Lít	0,3
	4	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,01

STT	Mã hiệu	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 thông số)
4	1Đ4	Chất hữu cơ tổng số		
	1	$K_2Cr_2O_7$	Gam	13
	2	H_2SO_4	ml	12,5
	3	$FeSO_4(NH_4)_2SO_4.H_2O$	Gam	24,5
	4	$C_{12}H_8N_2.H_2O$	Gam	0,4
	5	H_3PO_4	ml	25
	6	Diphenylamin	Gam	1
	7	Cồn lau dụng cụ	ml	10
	8	Bao đựng mẫu	Cái	1
	9	Giấy lọc băng xanh	Hộp	0,1
	10	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,01
5	1Đ5	Thành phần cơ giới		
5a	1Đ5a	Cát, cát mịn		
	1	$(NaPO_3)^{\circ}$	Gam	0,5
	2	Na_2CO_3	Gam	0,5
	3	Bao đựng mẫu	Cái	1
	4	Nước rửa dụng cụ	Lít	0,3
	5	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,01
5b	1Đ5b	Limon		Như 1Đ4a
5c	1Đ5c	Sét		Như 1Đ4a
6	1Đ6	CEC		
	1	CH_3COOH	Gam	9,65
	2	NH_4OH	Gam	19
	3	Etanol	ml	25
	4	KCl	Gam	12,5
	5	HCl	ml	12,5
	6	H_3BO_3	Gam	5
	7	NaOH	Gam	5
	8	H_2SO_4 tiêu chuẩn	ml	12,5
	9	Bromocresol xanh	Gam	0,2
	10	Metyl đỏ	Gam	0,2
	11	Cồn lau dụng cụ	ml	10
	12	Màng lọc	Cái	0,5
	13	Khăn lau 30 x 30	Cái	0,01
7	1Đ7	N tổng số		
	1	NaOH	Gam	2,00

STT	Mã hiệu	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 thông số)
	2	H ₃ BO ₃	Gam	0,20
	3	K ₂ S ₂ O ₈	Gam	0,50
	4	KNO ₃	Gam	0,60
	5	Glyxin	Gam	0,50
	6	Na ₂ C ₇ H ₅ NaO ₃	ml	0,50
	7	K ₂ SO ₄	Gam	2,00
	8	HCl	Gam	1,00
	9	H ₂ SO ₄	ml	10,00
	10	Hợp kim Devarda	ml	0,20
	11	Cồn lau dụng cụ	ml	10,00
	12	Giấy lọc	Hộp	0,05
	13	Giấy lau	Cái	0,01
	14	Sổ công tác	cuốn	0,005
8	1Đ8	P₂O₅ tổng số		
	1	H ₂ SO ₄	Gam	0,80
	2	Phenolphthalein	Gam	0,20
	3	K ₂ S ₂ O ₈	Gam	0,20
	4	(NH ₄) ₆ Mo ₇ O ₂₄ .4H ₂ O	Gam	0,60
	5	NaOH	Gam	0,50
	6	Kali antimontatrat	Gam	0,40
	7	Axit Ascorbic	ml	0,30
	8	Dung dịch chuẩn P-PO ₄	ml	0,50
	9	Cồn lau dụng cụ	ml	10,00
	10	Giấy lọc băng xanh	Hộp	0,05
	11	Khăn lau 30 x 30	Hộp	0,01
	12	Sổ công tác	Cuốn	0,005
9	1Đ9	K₂O tổng số		
	1	HF	ml	0,80
	2	HCIO ₄	ml	0,40
	3	HCl	ml	0,40
	4	Dung dịch chuẩn K	ml	10,00
	5	CsCl	Gam	0,40
	6	Al(NO ₃) ₃	Gam	0,50
	7	Cồn lau dụng cụ	ml	10,00
	8	Giấy lọc băng xanh	Hộp	0,05
	9	Khăn lau 30 x 30	Hộp	0,01

STT	Mã hiệu	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 thông số)
	10	Sổ công tác	Cuốn	0,005
10	1Đ10	Lưu huỳnh tổng số		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	0,60
	2	Methyl da cam	Gam	0,50
	3	HCl	ml	0,20
	4	CH ₃ COOH	ml	0,40
	5	BaCl ₂	Gam	1,00
	6	Na ₂ SO ₄	Gam	0,30
	7	Giấy lọc	hộp	0,05
	8	Cồn lau dụng cụ	ml	10,00
	9	Bao đựng mẫu	Cái	1,00
	10	Giấy lau	Hộp	0,01
	11	Sổ công tác	Cuốn	0,005
11	1Đ11	Tổng muối tan		Như 1Đ8
12	1Đ12	Tổng số vi khuẩn hiếu khí		
	1	Môi trường PCA	Gam	9
	2	Nước cất	Lít	1
	3	Cồn	Lít	0,1
	4	Bông không thấm nước	Gam	20
13	1Đ13	Tổng số nấm men		
	1	Môi trường DRBC	Gam	8
	2	Sodium clorua	Gam	1,7
	3	Nước cất	Lít	1
	4	Cồn	Lít	0,1
	5	Bông không thấm nước	Gam	20
	6	Giấy đo pH	Hộp	0,005
14	1Đ14	Tổng số nấm mốc		
	1	Môi trường DRBC	Gam	8
	2	Sodium clorua	Gam	1,7
	3	Nước cất	Lít	1
	4	Cồn	Lít	0,1
	5	Bông không thấm nước	Gam	20
	6	Giấy đo pH	Hộp	0,005

STT	Mã hiệu	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 thông số)
15	1Đ15	Tổng số xạ khuẩn		
	1	Tinh bột tan	Gam	10
	2	Dipotassium photphat	Gam	0,25
	3	Magie sunphat	Gam	0,25
	4	Potassium nitrate	Gam	0,5
	5	Sodium clorua	Gam	1,95
	6	Sắt sunphat	Gam	0,005
	7	Thạch bột		7,5
	8	Nước cất	Lít	1
	9	NaOH	Gam	1
	10	Cồn	Lít	0,1
	11	Bông không thấm nước	Gam	20
	12	Giấy đo pH	Hộp	0,005
	13	Giấy lọc băng xanh	Hộp	0,02

4. Định mức tiêu hao năng lượng

4.1. Tiêu hao năng lượng dùng chung

Bảng 12

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (kw/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điện năng dùng cho dụng cụ dùng chung	Kw	46.948	
2	Điện năng dùng cho thiết bị dùng chung	Kw	40.818	

Cơ cấu tiêu hao năng lượng theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	7,80	
2	Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa	14,24	
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp	16,39	
4	Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai	34,42	
5	Phân tích thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai, đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất	25,81	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai	1,35	

4.2. Tiêu hao năng lượng phân tích mẫu đất

Bảng 13

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (kw/chi tiêu)
1	Điện năng dùng cho phân tích mẫu đất		
1.1	Dung trọng	Kw	3,334
1.2	Tỷ trọng	Kw	3,334
1.3	pH _{KCl}	Kw	16,892
1.4	Chất hữu cơ tổng số	Kw	10,246
1.5	Thành phần cơ giới		
1.5a	Cát, cát mịn	Kw	8,385
1.5b	Limon	Kw	8,385
1.5c	Sét	Kw	8,385
1.6	CEC	Kw	34,336
1.7	N tổng số	Kw	11,027
1.8	P ₂ O ₅ tổng số	Kw	11,015
1.9	K ₂ O tổng số	Kw	12,606
1.10	Lưu huỳnh tổng số	Kw	10,716
1.11	Tổng muối tan	Kw	11,027
1.12	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	Kw	1,401
1.13	Tổng số nấm men	Kw	1,401
1.14	Tổng số nấm mốc	Kw	1,401
1.15	Tổng số xạ khuẩn	Kw	1,401
2	Điện năng dùng cho thiết bị phân tích mẫu đất		
2.1	Dung trọng	Kw	3,334
2.2	Tỷ trọng	Kw	3,334
2.3	pH _{KCl}	Kw	16,892
2.4	Chất hữu cơ tổng số	Kw	10,246
2.5	Thành phần cơ giới		
2.5a	Cát, cát mịn	Kw	8,385
2.5b	Limon	Kw	8,385
2.5c	Sét	Kw	8,385
2.6	CEC	Kw	34,336
2.7	N tổng số	Kw	11,027
2.8	P ₂ O ₅ tổng số	Kw	11,015

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (kw/chỉ tiêu)
2.9	K2O tổng số	Kw	12,606
2.10	Lưu huỳnh tổng số	Kw	10,716
2.11	Tổng muối tan	Kw	10,716

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu

5.1. Tiêu hao nhiên liệu dùng chung

Bảng 14

STT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Định mức (lít/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Xăng xe	Lít		9.100

Cơ cấu tiêu hao nhiên liệu theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số		100,00
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa		71,98
2	Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa		28,02
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp		
4	Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai		
5	Phân tích thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai, đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất		
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai		

5.2. Tiêu hao nhiên liệu dùng cho đào (khoan) phẫu diện

Bảng 15

STT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Định mức (lít/phẫu diện)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Xăng xe	Lít		5,0

6. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

6.1. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị dùng chung

Bảng 16

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw/h)	Định mức (ca/vùng TB)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Máy vi tính	Bộ	0,035	19.044	
2	Bộ máy tính cấu hình cao	Bộ	0,035	1.481	
3	Máy tính xách tay	Cái	0,035		656

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw/h)	Định mức (ca/vùng TB)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
4	Máy điều hoà nhiệt độ	Cái	2,2	1.763	
5	Máy scan A4	Cái	0,4	20	
6	Máy in A3	Cái	0,5	10	
7	Máy in màu A4	Cái	0,35	20	
8	Máy in A4	Cái	0,35	30	
9	Máy in Plotter	Cái	0,4	40	
10	Máy chiếu Projector	Bộ	0,5	15	
11	Máy phô tô	Cái	1,5	98	
12	Máy định vị GPS cầm tay	Cái	Pin khô		410
13	Màn chiếu điện	Cái	0,121	4	
14	Bút trình chiếu	Cái	Pin khô	4	
15	Máy tính bảng	Cái	0,035		410
16	Máy đo độ ẩm đất và pH cầm tay ngoài đồng	Cái	Pin khô		155

Cơ cấu sử dụng máy móc, thiết bị theo các bước công việc:

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 và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	7,80	71,98
2	Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa	14,24	28,02
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp	16,39	
4	Xây dựng bản đồ chất lượng đất, tiềm năng đất đai	34,42	
5	Phân tích thực trạng chất lượng đất, tiềm năng đất đai, đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải tạo đất	25,81	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai	1,35	

6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị phân tích mẫu đất

Bảng 17

STT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (Kw/h)	Định mức (Ca/thông số)
1	1Đ1	Dung trọng			
	1	Tủ sấy	Cái	0,3	0,24
	2	Bình hút ẩm	Cái	0,1	0,24
	3	Cân phân tích	Cái	0,6	0,24
	4	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,2	0,04

STT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (Kw/h)	Định mức (Ca/thông số)
2	1Đ2	Tỷ trọng			Như 1Đ1
3	1Đ3	pH_{KCl}			
	1	Tủ sấy	Cái	0,3	0,4
	2	Thiết bị phá mẫu	Bộ	2,3	0,4
	3	Thiết bị lọc nước siêu sạch	Bộ	0,17	0,4
	4	Máy khuấy từ	Cái	1,1	0,4
	5	pH metter (thiết bị đo pH)	Bộ	0,6	0,4
	6	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,2	0,07
4	1Đ4	Chất hữu cơ tổng số			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,200
	2	Tủ bảo quản mẫu	Cái	0,16	0,280
	3	Tủ lưu hóa chất	Cái	0,16	0,280
	4	Thiết bị phá mẫu	Bộ	2,30	0,340
	5	Cân phân tích	Cái	0,06	0,280
	6	Máy quang phổ UV-VIS	Bộ	0,55	0,100
5	1Đ5	Thành phần cơ giới			
5a	1Đ5a	Cát, cát mịn			
	1	Tủ sấy	Cái	0,3	0,32
	2	Cân phân tích mẫu	Cái	0,6	0,32
	3	Bình hút âm	Cái	1,1	0,32
	4	Bộ rây mẫu tiêu chuẩn	Bộ	0,6	0,32
	5	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,2	0,05
5b	1Đ5b	Limon			Như 1Đ5a
5c	1Đ5c	Sét			Như 1Đ5a
6	1Đ6	CEC			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,800
	2	Thiết bị phá mẫu	Bộ	2,30	0,800
	3	Thiết bị lọc	Bộ	0,18	0,800
	4	Thiết bị chung cát	Bộ	1,20	0,800
	5	Cân phân tích	Cái	0,60	0,800
	6	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,130
7	1Đ7	N tổng số			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,200

STT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (Kw/h)	Định mức (Ca/thông số)
	2	Tủ bảo quản mẫu	Cái	0,16	0,280
	3	Tủ lưu hóa chất	Cái	0,16	0,280
	4	Tủ lạnh lưu chất chuẩn	Cái	0,16	0,200
	5	Thiết bị phá mẫu	Bộ	2,30	0,340
	6	Máy cất Nitơ	Bộ	0,20	0,400
	7	Cân phân tích	Cái	0,06	0,280
	8	Thiết bị cất nước 2 lần	Bộ	0,18	0,200
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
8	1Đ8	P₂O₅ tổng số			Như 1Đ7
9	1Đ9	K₂O tổng số			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,200
	2	Thiết bị phá mẫu	Bộ	2,30	0,340
	3	Tủ bảo quản mẫu	Cái	0,16	0,280
	4	Tủ lưu hóa chất	Cái	0,16	0,280
	5	Cân phân tích	Cái	0,06	0,280
	6	Máy quang phổ AAS	Bộ	3,00	0,100
	7	Thiết bị cất nước 2 lần	Bộ	0,18	0,200
	8	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
10	1Đ10	Lưu huỳnh tổng số			
	1	Tủ sấy	Cái	0,30	0,200
	2	Tủ hút	Cái	0,10	0,200
	3	Tủ bảo quản mẫu	Cái	0,16	0,280
	4	Tủ lưu hóa chất	Cái	0,16	0,280
	5	Thiết bị phá mẫu	Bộ	2,30	0,340
	6	Cân phân tích	Cái	0,06	0,280
	7	Máy quang phổ UV-VIS	Bộ	0,55	0,100
	8	Thiết bị cất nước 2 lần	Cái	0,18	0,200
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,20	0,067
11	1Đ11	Tổng muối tan			Như 1Đ7

II. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ THOÁI HOÁ ĐẤT CẤP VÙNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Bước 1. Thu thập tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa

1. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa phục vụ điều tra, đánh giá thoái hóa đất

1.1. Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, thoái hóa đất; kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất đã thực hiện trên địa bàn gồm: kết quả điều tra thực địa, dữ liệu trung gian, sản phẩm chính và hồ sơ tài liệu khác.

1.2. Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên; kinh tế - xã hội và tình hình quản lý, sử dụng đất có liên quan đến thoái hóa đất.

a) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, chế độ nước), tài nguyên thiên nhiên;

b) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội; chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội;

c) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về hiện trạng sử dụng đất, biến động sử dụng đất và tình hình quản lý, sử dụng đất; tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, các mô hình sử dụng đất nông nghiệp, diễn biến năng suất, sản lượng, sản phẩm chính, phụ và kỹ thuật canh tác sử dụng đất theo từng loại hình sử dụng đất nông nghiệp.

1.3. Khảo sát sơ bộ tại thực địa

a) Khảo sát sơ bộ xác định hướng tuyến điều tra theo quy định tại điểm a và điểm b khoản 3 Điều 9 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT;

b) Khảo sát sơ bộ các tuyến điều tra để xác định các khu vực có loại hình thoái hóa đặc trưng xuất hiện trên địa bàn theo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất đã có trên địa bàn;

c) Xây dựng báo cáo kết quả khảo sát sơ bộ.

2. Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập

2.1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập tại khoản 1 Điều 10 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

2.2. Lựa chọn những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng.

2.3. Xây dựng báo cáo kết quả thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ.

Bước 2. Lập kế hoạch và điều tra xác định các loại hình thoái hóa đất

1. Xác định nội dung và kế hoạch điều tra thực địa theo quy định tại Điều 19 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

1.1. Chuẩn bị bản đồ điều tra thực địa

a) Biên tập, chuẩn hóa các yếu tố kế thừa từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất;
b) Tạo lập lớp thông tin khoanh đất điều tra, lớp thông tin điểm điều tra các loại hình thoái hóa và các trường thông tin dữ liệu thuộc tính;

c) Xác định số lượng khoanh đất, điểm điều tra;

d) Xây dựng lớp thông tin khoanh đất điều tra;

đ) Xây dựng lớp thông tin điểm điều tra thoái hóa;

e) Xác định nội dung điều tra khoanh đất theo các tuyến điều tra thực địa trên địa bàn cấp tỉnh;

g) Cập nhật thông tin thuộc tính của lớp điểm điều tra các loại hình thoái hóa và kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất kỳ trước vào lớp thông tin khoanh đất điều tra;

h) Biên tập và in bản đồ điều tra thực địa.

1.2. Thống kê số lượng khoanh đất và đặc trưng của khoanh đất điều tra; tạo lập bảng cơ sở dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa.

1.3. Chuẩn bị bản mô tả kết quả điều tra các loại hình thoái hóa.

1.4. Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra thực địa.

2. Điều tra thực địa phục vụ đánh giá thoái hóa đất theo quy định tại Điều 20 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

2.1. Khoanh vùng, xác định vị trí khoanh đất điều tra; rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra theo các đặc điểm về thổ nhưỡng, địa hình, chế độ nước, loại đất, loại hình sử dụng đất, tỷ lệ che phủ đất, phương thức canh tác bảo vệ đất và các đặc trưng của các loại hình thoái hóa lên bản đồ điều tra thực địa.

2.2. Xác định vị trí điểm điều tra thoái hóa tại thực địa.

2.3. Điều tra các loại hình thoái hóa và mô tả kết quả điều tra.

2.4. Xác định sự thay đổi hiện trạng sử dụng đất và các khu vực thoái hóa theo từng loại hình thoái hóa.

2.5. Chụp ảnh minh họa cảnh quan khu vực, điểm điều tra; thực hiện đo độ ẩm đất, pH đất bằng máy đo cầm tay.

2.6. Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra đã tạo lập.

2.7. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa.

Bước 3. Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp

1. Tổng hợp, xử lý kết quả điều tra

a) Rà soát, đối chiếu, chỉnh lý, bổ sung thông tin đảm bảo tính chính xác thống nhất về kết quả điều tra giữa bản đồ điều tra thực địa với bản mô tả các loại hình thoái hóa, ảnh điều tra và bảng dữ liệu điều tra;

b) Lựa chọn kết quả phân tích quy định tại điểm d khoản 3 Điều 13 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT của mẫu đất tầng mặt các phẫu diện.

2. Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá thoái hóa đất theo quy định tại khoản 2 Điều 21 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu đánh giá thoái hóa đất;

b) Tổng hợp kết quả điều tra về thổ nhưỡng, địa hình, tính chất vật lý - hoá học - sinh học của đất theo loại thổ nhưỡng và loại đất, khí hậu, chế độ nước theo loại đất.

c) Tổng hợp kết quả điều tra phục vụ đánh giá đất bị suy giảm độ phì; đất bị xói mòn; đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa; đất bị kết von, đá ong hóa; đất bị mặn hóa; đất bị phèn hóa.

3. Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp.

Bước 4. Xây dựng bản đồ thoái hóa đất

1. Chuẩn hóa các yếu tố nền của bản đồ thoái hóa đất theo quy định tại điểm a và điểm c khoản 2, điểm a và điểm d khoản 3 Điều 6 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

2. Tạo lập các trường thông tin lưu trữ dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin chuyên đề theo cấu trúc, kiểu thông tin quy định tại Phần D của Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT, bao gồm:

- a) Lớp thông tin về đặc điểm thổ nhưỡng;
- b) Lớp thông tin về địa hình;
- c) Lớp thông tin về tính chất vật lý - hóa học của đất;
- d) Lớp thông tin về khí hậu;
- đ) Lớp thông tin về loại đất;
- e) Lớp thông tin chế độ nước;
- g) Lớp thông tin đất bị suy giảm độ phì;
- h) Lớp thông tin đất bị xói mòn;
- i) Lớp thông tin đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa;
- k) Lớp thông tin đất bị kết von, đá ong hóa;
- l) Lớp thông tin đất bị mặn hóa;
- m) Lớp thông tin đất bị phèn hóa;
- n) Lớp thông tin thoái hóa đất;

o) Lớp thông tin khoanh vùng các khu vực đất bị thoái hóa cần xử lý, cải tạo và phục hồi.

3. Xây dựng lớp thông tin loại đất theo quy định tại khoản 3 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Chuyển đổi định dạng dữ liệu từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng cấp với bản đồ kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất;

b) Rà soát chỉnh lý ranh giới khoanh đất theo kết quả điều tra thực địa;

c) Chuẩn hóa và nhập các thông tin loại đất.

4. Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra trong lớp thông tin khoanh đất của bản đồ điều tra thực địa theo quy định tại khoản 4 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT..

5. Xây dựng bản đồ đất bị suy giảm độ phì theo quy định tại khoản 5 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá đất bị suy giảm độ phì;

b) Xây dựng lớp thông tin về độ phì đất hiện tại;

c) Chồng xếp các lớp thông tin về độ phì đất hiện tại; lớp thông tin về độ phì đất đã có trong quá khứ và lớp thông tin khoanh đất điều tra để xây dựng lớp thông tin đất bị suy giảm độ phì;

d) Chồng xếp lớp thông tin đất bị suy giảm độ phì và lớp thông tin loại đất để xác định phân mức suy giảm độ phì theo loại đất;

đ) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị suy giảm độ phì;

6. Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn theo quy định tại khoản 6 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá đất bị xói mòn;

b) Xây dựng các lớp thông tin hệ số xói mòn do mưa (R), hệ số xói mòn của đất (K), hệ số chiều dài sườn dốc (L), hệ số độ dốc (S), hệ số lớp phủ thực vật và quản lý đất (C), hệ số do áp dụng các biện pháp canh tác bảo vệ đất (P);

c) Chồng xếp các lớp thông tin để xây dựng lớp thông tin đất bị xói mòn;

d) Chồng xếp lớp thông tin đất bị xói mòn và lớp thông tin về loại đất để xác định phân mức xói mòn theo loại đất;

đ) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị xói mòn;

7. Xây dựng bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa theo quy định tại khoản 7 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa;

b) Xây dựng các lớp thông tin về chế độ tưới; lớp thông tin về khí hậu; lớp thông tin kết quả điều tra khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa;

c) Chồng xếp các lớp thông tin về chế độ tưới; lớp thông tin về khí hậu; lớp thông tin kết quả điều tra khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa và lớp thông tin khoan đất điều tra để xây dựng lớp thông tin đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa;

d) Chồng xếp lớp thông tin đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa và lớp thông tin loại đất để xác định phân mức khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa theo loại đất;

đ) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa;

8. Xây dựng bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa theo quy định tại khoản 8 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá đất bị kết von, đá ong hóa;

b) Xây dựng lớp thông tin đất bị kết von, đá ong hóa từ kết quả điều tra đất bị kết von, đá ong hóa và kết quả đánh giá từ tài liệu thu thập;

c) Chồng xếp lớp thông tin đất bị kết von, đá ong hóa và lớp thông tin loại đất để xác định phân mức kết von, đá ong hóa theo loại đất;

d) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa;

9. Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa theo quy định tại khoản 9 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá đất bị mặn hóa;

b) Xây dựng lớp thông tin về tổng số muối tan hiện tại;

c) Chồng xếp các lớp thông tin về tổng số muối tan hiện tại; lớp thông tin về tổng số muối tan trong quá khứ và lớp thông tin khoan đất điều tra để xây dựng lớp thông tin đất bị mặn hóa;

d) Chồng xếp lớp thông tin đất bị mặn hóa và lớp thông tin loại đất để xác định phân mức mặn hóa theo loại đất;

đ) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị mặn hóa;

10. Xây dựng bản đồ đất bị phèn hóa theo quy định tại khoản 10 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định và phân cấp chỉ tiêu đánh giá đất bị phèn hóa;

b) Xây dựng lớp thông tin về lưu huỳnh tổng số hiện tại;

c) Chồng xếp các lớp thông tin về lưu huỳnh tổng số hiện tại; lớp thông tin

về lưu huỳnh tổng số trong quá khứ và lớp thông tin khoan đất điều tra để xây dựng lớp thông tin đất bị phèn hóa;

d) Chồng xếp lớp thông tin đất bị phèn hóa và lớp thông tin loại đất để xác định mức độ phèn hóa theo loại đất;

đ) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị phèn hóa;

11. Xây dựng bản đồ thoái hóa đất theo quy định tại khoản 11 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Phân cấp các chỉ tiêu đánh giá thoái hóa đất;

b) Chồng xếp các lớp thông tin về đất bị suy giảm độ phì; đất bị xói mòn; đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa; đất bị kết von, đá ong hóa; đất bị mặn hóa; đất bị phèn hóa để xây dựng lớp thông tin thoái hóa đất;

c) Chồng xếp lớp thông tin thoái hóa đất và lớp thông tin loại đất để xác định mức độ thoái hóa theo loại đất;

d) Xác định diện tích khoan đất thoái hóa theo loại hình thoái hóa và loại đất thoái hóa trên bản đồ;

đ) Xuất dữ liệu phục vụ đánh giá thoái hóa đất;

e) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ thoái hóa đất;

12. Khoanh vùng các khu vực đất bị thoái hóa cần xử lý, cải tạo và phục hồi theo quy định tại khoản 12 Điều 22 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

a) Xác định các khu vực đất bị thoái hóa từ kết quả phân mức thoái hóa đất;

b) Chuyên ranh giới và nhập các thông tin thuộc tính các khu vực đất cần xử lý, cải tạo và phục hồi.

13. Xây dựng dữ liệu thoái hóa đất

a) Chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến thoái hóa đất theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai;

b) Quét các dữ liệu khác có liên quan.

14. Cập nhật dữ liệu thoái hóa đất vào cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai.

Bước 5. Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân thoái hóa đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất

1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá thực trạng thoái hóa đất

a) Tổng hợp hệ thống biểu đánh giá thoái hóa đất theo quy định tại điểm c khoản 4 Điều 6 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT;

b) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến thoái hóa đất;

c) Phân tích, đánh giá thoái hóa đất theo loại hình thoái hóa và loại đất;

- d) Tổng hợp đánh giá thoái hóa đất.
2. Xác định xu hướng, nguyên nhân và dự báo nguy cơ thoái hóa đất
- a) So sánh kết quả đánh giá thoái hóa đất với kết quả kỳ trước theo loại hình thoái hóa và loại đất;
- b) Xác định nguyên nhân thoái hóa đất;
- c) Đánh giá kết quả thực hiện các biện pháp kỹ thuật, giải pháp kinh tế, xã hội trong xử lý, cải tạo và phục hồi đất bị thoái hóa kỳ điều tra trước;
- d) Dự báo nguy cơ thoái hóa đất.
3. Đề xuất các biện pháp, giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất.
4. Xây dựng báo cáo chuyên đề điều tra, đánh giá thoái hóa đất.

Bước 6. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất

1. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.
2. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất.
3. Xây dựng báo cáo tóm tắt, báo cáo tổng kết nhiệm vụ.

1.2. Định mức

1.2.1. Điều tra, đánh giá thoái hóa đất (không bao gồm các nội dung lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 18

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
Bước 1	Thu thập tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa			
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa phục vụ điều tra, đánh giá thoái hóa đất			
1.1	Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, thoái hóa đất; kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất đã thực hiện trên địa bàn gồm: kết quả điều tra thực địa, dữ liệu trung gian, sản phẩm chính và hồ sơ tài liệu khác	Nhóm 3 (3ĐCV3)	75	65
1.2	Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên; kinh tế - xã hội và tình hình quản lý, sử dụng đất có liên quan đến thoái hóa đất			

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1.2.1	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, chế độ nước), tài nguyên thiên nhiên	Nhóm 3 (3ĐCV3)	66	125
1.2.2	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội; chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội	Nhóm 3 (3ĐCV3)	66	125
1.2.3	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về hiện trạng sử dụng đất, biến động sử dụng đất và tình hình quản lý, sử dụng đất; tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, các mô hình sử dụng đất nông nghiệp, diễn biến năng suất, sản lượng, sản phẩm chính, phụ và kỹ thuật canh tác sử dụng đất theo từng loại hình sử dụng đất nông nghiệp	Nhóm 3 (3ĐCV3)		780
1.3	Khảo sát sơ bộ tại thực địa			
1.3.1	Khảo sát sơ bộ xác định hướng tuyến điều tra	Nhóm 3 (3ĐCV3)	15	60
1.3.2	Khảo sát sơ bộ các tuyến điều tra để xác định các khu vực có loại hình thoái hóa đặc trưng xuất hiện trên địa bàn theo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất đã có trên địa bàn	Nhóm 3 (3ĐCV3)	39	73
1.3.3	Xây dựng báo cáo kết quả khảo sát sơ bộ	Nhóm 2 (2ĐCV3)	15	
2	Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập			
2.1	Tổng hợp, phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập	Nhóm 4 (4ĐCV3)	110	
2.2	Lựa chọn những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng	Nhóm 4 (4ĐCV3)	105	
2.3	Xây dựng báo cáo kết quả thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ	Nhóm 2 (2ĐCV3)	50	
Bước 2	Lập kế hoạch và điều tra xác định các loại hình thoái hóa đất			
1	Xác định nội dung và kế hoạch điều tra thực địa			
1.1	Chuẩn bị bản đồ điều tra thực địa			
1.1.1	Biên tập, chuẩn hóa các yếu tố kế thừa từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)	30	
1.1.2	Tạo lập lớp thông tin khoanh đất điều tra, lớp thông tin điểm điều tra các loại hình	Nhóm 2 (2ĐCV3)	36	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	thoái hóa và các trường thông tin dữ liệu thuộc tính			
1.1.3	Xác định số lượng khoan đất, điểm điều tra	Nhóm 3 (3ĐCV3)	80	
1.1.4	Xây dựng lớp thông tin khoan đất điều tra	Nhóm 2 (2ĐCV3)	155	
1.1.5	Xây dựng lớp thông tin điểm điều tra thoái hóa	Nhóm 4 (4ĐCV3)	125	
1.1.6	Xác định nội dung điều tra khoan đất theo các tuyến điều tra thực địa trên địa bàn cấp tỉnh	Nhóm 4 (4ĐCV3)	125	
1.1.7	Cập nhật thông tin thuộc tính của lớp điểm điều tra các loại hình thoái hóa và kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất kỳ trước vào lớp thông tin khoan đất điều tra;	Nhóm 4 (4ĐCV3)	60	
1.1.8	Biên tập và in bản đồ điều tra thực địa.	Nhóm 3 (3ĐCV3)	50	
1.2	Thống kê số lượng khoan đất và đặc trưng của khoan đất điều tra; tạo lập bảng cơ sở dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	84	
1.3	Chuẩn bị bản mô tả kết quả điều tra các loại hình thoái hóa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	50	
1.4	Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	130	
2	Điều tra thực địa phục vụ đánh giá thoái hóa đất (không bao gồm công điều tra các loại hình thoái hóa)			
2.1	Khoanh vùng, xác định vị trí khoan đất điều tra; rà soát, chỉnh lý ranh giới khoan đất điều tra theo các đặc điểm về thổ nhưỡng, địa hình, chế độ nước, loại đất, loại hình sử dụng đất, tỷ lệ che phủ đất, phương thức canh tác bảo vệ đất và các đặc trưng của các loại hình thoái hóa lên bản đồ điều tra thực địa	Nhóm 4 (4ĐCV3)	62	114
2.2	Xác định vị trí điểm điều tra thoái hóa tại thực địa	Nhóm 4 (4ĐCV3)		44
2.3	Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra đã tạo lập.	Nhóm 2 (2ĐCV3)	200	
2.4	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	250	
Bước 3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp			

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Tổng hợp, xử lý kết quả điều tra			
1.1	Rà soát, đối chiếu, chỉnh lý, bổ sung thông tin đảm bảo tính chính xác thống nhất về kết quả điều tra giữa bản đồ điều tra thực địa, bản mô tả các loại hình thoái hóa, ảnh điều tra và bảng cơ sở dữ liệu điều tra	Nhóm 3 (3ĐCV3)	50	
1.2	Lựa chọn kết quả phân tích	Nhóm 1 (1ĐCV3)	25	
2	Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá thoái hóa đất			
2.1	Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu đánh giá thoái hóa đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	10	
2.2	Tổng hợp kết quả điều tra về thổ nhưỡng, địa hình, tính chất vật lý - hoá học - sinh học của đất theo loại thổ nhưỡng và loại đất, khí hậu, chế độ nước theo loại đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	125	
2.3	Tổng hợp kết quả điều tra phục vụ đánh giá đất bị suy giảm độ phì; đất bị xói mòn; đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa; đất bị kết von, đá ong hóa; đất bị mặn hóa; đất bị phèn hóa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	136	
3	Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp	Nhóm 2 (2ĐCV3)	125	
Bước 4	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất			
1	Chuẩn hóa các yếu tố nền của bản đồ thoái hóa đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	525	
2	Tạo lập các trường thông tin lưu trữ dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin chuyên đề	Nhóm 2 (2ĐCV3)	180	
3	Xây dựng lớp thông tin loại đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	90	
4	Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra trong lớp thông tin khoanh đất của bản đồ điều tra thực địa	Nhóm 4 (4ĐCV3)	80	
5	Xây dựng bản đồ đất bị suy giảm độ phì	Nhóm 3 (3ĐCV3)	280	
6	Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn	Nhóm 3 (3ĐCV3)	290	
7	Xây dựng bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	278	
8	Xây dựng bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	270	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
9	Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	117	
10	Xây dựng bản đồ đất bị phèn hóa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	117	
11	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	420	
12	Khoanh vùng các khu vực đất bị thoái hóa cần xử lý, cải tạo và phục hồi	Nhóm 3 (3ĐCV3)	210	
13	Xây dựng cơ sở dữ liệu thoái hóa đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	200	
13.1	Chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến thoái hóa đất theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	150	
13.2	Quét các dữ liệu khác có liên quan	Nhóm 3 (3ĐCV3)	50	
14	Cập nhật dữ liệu về thoái hóa đất vào cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai theo quy định của pháp luật	Nhóm 3 (3ĐCV3)	105	
Bước 5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân thoái hóa đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất			
1	Tổng hợp, phân tích, đánh giá thực trạng thoái hóa đất			
1.1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	110	
1.2	Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến thoái hóa đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	75	
1.3	Phân tích, đánh giá thoái hóa đất theo loại hình thoái hóa và loại đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	250	
1.4	Tổng hợp đánh giá thoái hóa đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	125	
2	Xác định xu hướng, nguyên nhân và dự báo nguy cơ thoái hóa đất			
2.1	So sánh kết quả đánh giá thoái hóa đất với kết quả đánh giá thoái hóa đất kỳ trước theo loại hình thoái hóa và loại đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	135	
2.2	Xác định nguyên nhân thoái hóa đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	135	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2.3	Đánh giá kết quả thực hiện các biện pháp kỹ thuật, giải pháp kinh tế, xã hội trong xử lý, cải tạo và phục hồi đất bị thoái hóa kỳ điều tra trước	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	125	
2.4	Dự báo nguy cơ thoái hóa đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	255	
3	Đề xuất các giải pháp ngăn ngừa, giảm thiểu thoái hóa đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	235	
4	Xây dựng báo cáo chuyên đề điều tra, đánh giá thoái hóa đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	95	
Bước 6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất			
1	Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo	Nhóm 2 (1ĐCV4, 1ĐCV6)	50	
2	Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất	Nhóm 3 (1ĐCV4, 1ĐCV6, 1ĐCVC2)	85	
3	Xây dựng báo cáo tóm tắt, báo cáo tổng kết dự án	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	30	

Ghi chú:

- Định mức Xây dựng bản đồ đất bị xói mòn (Mục 6 Bước 4) đối với các vùng Đồng bằng sông Hồng, Đông Nam Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long khi tính mức tính bằng mức của vùng trung bình nhân với hệ số k ($k = \text{diện tích có địa hình trung du, miền núi của vùng/tổng diện tích điều tra của vùng}$). Đối với các vùng còn lại áp dụng nguyên định mức.

- Định mức xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa (Mục 9 Bước 4); bản đồ đất bị phèn hóa (Mục 10 Bước 4) không áp dụng cho các vùng Trung du và Miền núi phía Bắc, Tây Nguyên.

- Trường hợp thực hiện điều tra, đánh giá thoái hóa đất đồng thời với điều tra đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai (cùng cấp, cùng kỳ) thì không tính mức tại điểm 1.1, 1.2 và Tiết 1.3.1 điểm 1.3 Mục 1; điểm 2.1, 2.3 Mục 2 Bước 1; Tiết 1.1.1 điểm 1.1 Bước 2; điểm 2.2 Bước 3; Mục 1, 3 Bước 4. Các nội dung công việc khác tính 100% mức theo quy định tại bảng 17.

1.2.2. Điều tra các loại hình thoái hóa

Bảng 19

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công nhóm/điểm điều tra)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều tra các loại hình thoái hóa và mô tả kết quả điều tra vào bản mô tả đã chuẩn bị	Nhóm 4 (4ĐCV3)	0,15	0,25
2	Đối với địa bàn đã thực hiện điều tra, đánh giá thoái hóa đất thì xác định sự thay đổi hiện trạng sử dụng đất và các khu vực thoái hóa theo từng loại hình thoái hóa: điều tra xác định khu vực thoái hóa đất mới, các loại hình thoái hóa đã bị thay đổi mức độ thoái hóa gồm điều tra khoanh vẽ tại thực địa nhằm chỉnh lý ranh giới các khoanh đất được xác định có sự thay đổi về mức độ thoái hóa lên bản đồ điều tra thực địa, mô tả thông tin điều tra các loại hình thoái hóa vào bản mô tả đã chuẩn bị	Nhóm 4 (4ĐCV3)	0,02	0,04
3	Chụp ảnh minh họa cảnh quan khu vực, điểm điều tra; thực hiện đo độ ẩm đất, pH đất bằng máy đo cầm tay	Nhóm 4 (4ĐCV3)	0,02	0,05

2. Định mức dụng cụ lao động

2.1. Định mức dụng cụ lao động dùng chung

Bảng 20

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	3.017	
2	Bàn làm việc	Cái	96	11.346	
3	Ghế tựa	Cái	96	11.346	
4	Máy tính Casio	Cái	60	1.891	
5	Quạt trần 100w	Cái	60	1.508	
6	Ổn áp dùng chung 10KVA	Cái	60	3.017	
7	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	630	
8	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	1.006	
9	Đèn neon 40w	Bộ	36	3.017	
10	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		634
11	Ba lô	Cái	24		317

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
12	Chuột máy tính	Cái	60	11.346	
13	Quần áo mưa	Bộ	12		63
14	Bình đựng nước uống	Cái	36		634
15	Lưu điện cho máy tính	Cái	60	9.050	
16	Thùng tôn đựng tài liệu	Cái	60	4	

Cơ cấu dụng cụ lao động theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	100,00
1	Thu thập tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	9,37	85,31
2	Lập kế hoạch và điều tra xác định các loại hình thoái hóa đất	20,12	14,69
3	Tổng hợp, xử lý thông tin tài liệu nội nghiệp và ngoại nghiệp	5,17	
4	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất	46,86	
	Trong đó:		
	Xây dựng bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa	4,28	
	Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa	1,86	
	Xây dựng bản đồ đất bị phèn hóa	1,86	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân thoái hóa đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất	16,29	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất	2,19	

2.2. Định mức dụng cụ lao động điều tra điểm thoái hóa đất

Bảng 21

STT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (Tháng)	Định mức (ca/điểm điều tra)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		1,34
2	Quần áo mưa	Bộ	12		0,13
3	Ba lô	Cái	24		0,67
4	Bình đựng nước uống	Cái	36		1,34
5	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,34

STT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (Tháng)	Định mức (ca/điểm điều tra)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
6	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6		5,37

3. Định mức tiêu hao vật liệu

Bảng 22

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	USB (32G)	Cái	3	2
2	Mực in A3	Hộp	1	
3	Mực in A4	Hộp	13	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	6,4	
9	Giấy A3	Gram	2	2
10	Giấy A4	Gram	38	4
11	Giấy in A0	Cuộn	7	
12	Sổ công tác	Cái	30	
13	Túi nylông (clear)	Cái	220	
14	Bút dạ màu	Bộ	44	
15	Hồ dán khô	Lọ	44	
16	Băng dính to	Cuộn	36	
17	Ống đựng bản đồ	Ống	12	
18	Bút nhớ dòng	Cái	16	
19	Băng dính 2 mặt	Cuộn	72	
20	Ổ cứng gắn ngoài (2TB)	Cái	3	

Cơ cấu tiêu hao vật liệu theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	100,00
1	Thu thập tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	9,37	85,31
2	Lập kế hoạch và điều tra xác định các loại hình thoái hóa đất	20,12	14,69
3	Tổng hợp, xử lý thông tin tài liệu nội nghiệp và ngoại nghiệp	5,17	
4	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất	46,86	

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Trong đó:		
	Xây dựng bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa	4,28	
	Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa	1,86	
	Xây dựng bản đồ đất bị phèn hóa	1,86	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân thoái hóa đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất	16,29	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất	2,19	

4. Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng 23

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (tính cho vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điện năng dùng cho dụng cụ dùng chung	Kw	25.540	
2	Điện năng dùng cho thiết bị dùng chung	Kw	23.865	

Cơ cấu tiêu hao năng lượng theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	100,00
1	Thu thập tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	9,37	
2	Lập kế hoạch và điều tra xác định các loại hình thoái hóa đất	20,12	
3	Tổng hợp, xử lý thông tin tài liệu nội nghiệp và ngoại nghiệp	5,17	
4	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất	46,86	
	Trong đó:		
	Xây dựng bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa	4,28	
	Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa	1,86	
	Xây dựng bản đồ đất bị phèn hóa	1,86	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân thoái hóa đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất	16,29	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất	2,19	

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu

5.1. Định mức tiêu hao nhiên liệu dùng chung

STT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Định mức (lít/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Xăng xe	Lít		5.168

Cơ cấu tiêu hao nhiên liệu theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số		100,00
1	Thu thập tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa		85,31
2	Lập kế hoạch và điều tra xác định các loại hình thoái hóa đất		14,69
3	Tổng hợp, xử lý thông tin tài liệu nội nghiệp và ngoại nghiệp		
4	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất		
	Trong đó:		
	Xây dựng bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa		
	Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa		
5	Xây dựng bản đồ đất bị phèn hóa		
	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân thoái hóa đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất		
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất		

5.2. Định mức tiêu hao nhiên liệu điều tra loại hình thoái hóa

Bảng 24

STT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 điểm điều tra)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Xăng xe	Lít		5

6. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

6.1. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị dùng chung

Bảng 25

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw/h)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Máy vi tính	Bộ	0,035	3.813	
2	Bộ máy tính cấu hình cao	Bộ	0,35	1.329	
3	Máy tính xách tay	Cái	0,5		1.726

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw/h)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
4	Máy điều hoà nhiệt độ	Bộ	2,2	952	
5	Máy scan A0	Cái	2,5	3,25	
6	Máy scan A4	Cái	0,4	1,3	
7	Máy in A3	Cái	0,5	10	
8	Máy in màu A4	Cái	0,35	43	
9	Máy in A4	Cái	0,35	6	
10	Máy in Plotter	Cái	0,4	35	
11	Máy chiếu Projector	Cái	0,5	12	
12	Máy phôtô	Cái	1,5	65	
13	Máy định vị GPS cầm tay	Cái			158
14	Máy tính bảng	Cái			158
15	Màn chiếu điện	Cái		4	
16	Bút trình chiếu	Cái		4	

Cơ cấu sử dụng máy móc, thiết bị theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	100,00
1	Thu thập tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ ngoài thực địa	9,37	85,31
2	Lập kế hoạch và điều tra xác định các loại hình thoái hóa đất	20,12	14,69
3	Tổng hợp, xử lý thông tin tài liệu nội nghiệp và ngoại nghiệp	5,17	
4	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất	46,86	
	Trong đó:		
	Xây dựng bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa	4,28	
	Xây dựng bản đồ đất bị mặn hóa	1,86	
	Xây dựng bản đồ đất bị phèn hóa	1,86	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân thoái hóa đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu thoái hóa đất	16,29	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất	2,19	

6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị điều tra điểm thoái hóa đất

Bảng 26

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kwh)	Định mức (ca/điểm điều tra)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Máy định vị GPS cầm tay	Cái	Pin khô		0,34
2	Máy tính bảng	Cái	0,035		0,34
3	Máy tính xách tay	Cái	0,5		0,13
4	Máy đo độ ẩm đất và pH cầm tay ngoài đồng	Cái	Pin khô		0,06

III. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ Ô NHIỄM ĐẤT CẤP VÙNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Bước 1. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất

1. Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất theo quy định tại Điều 25 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

1.1. Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên; kinh tế - xã hội; tình hình quản lý và sử dụng đất có liên quan đến ô nhiễm đất, bao gồm:

a) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, chế độ nước), tài nguyên thiên nhiên;

b) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội; chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội;

c) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về hiện trạng sử dụng đất, biến động sử dụng đất và tình hình quản lý, sử dụng đất; tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, các mô hình sử dụng đất nông nghiệp, diễn biến năng suất, sản lượng, sản phẩm chính, phụ và kỹ thuật canh tác sử dụng đất theo từng loại hình sử dụng đất nông nghiệp.

1.2. Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ liên quan đến ô nhiễm đất đối với điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cấp vùng

a) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cấp vùng (nếu có) gồm: kết quả điều tra thực địa, dữ liệu trung gian, sản phẩm chính và hồ sơ tài liệu khác;

b) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về tình hình sử dụng phế phụ

phẩm, phân bón, hóa chất BVTV, nguồn nước tưới bị ô nhiễm trong sản xuất nông nghiệp; thức ăn, hóa chất và thực trạng chất lượng cấp và tiêu thoát nước trong nuôi trồng thủy sản;

c) Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có liên quan đến thực trạng, mức độ ô nhiễm môi trường đất, nước theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đã thực hiện cấp vùng bị ảnh hưởng từ canh tác nông nghiệp, sử dụng nước tưới bị ô nhiễm và các nguồn gây ô nhiễm khác.

1.3. Khảo sát sơ bộ để xác định hướng tuyến điều tra

a) Khảo sát sơ bộ xác định các khu vực đất nông nghiệp theo từng tuyến điều tra, theo mức độ sử dụng phế phụ phẩm, phân bón, hóa chất BVTV; các khu vực nuôi trồng thủy sản sử dụng nhiều thức ăn, hóa chất hoặc nguồn nước tưới bị ô nhiễm đối với điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cấp vùng

b) Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, khảo sát sơ bộ.

2. Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập theo quy định tại Điều 26 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

2.1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập;

2.2. Lựa chọn những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng;

2.3. Xây dựng báo cáo kết quả thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ.

Bước 2. Lập kế hoạch và điều tra, lấy mẫu tại thực địa

1. Xác định nội dung và kế hoạch điều tra thực địa theo quy định tại Điều 27 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

1.1. Chuẩn bị bản đồ điều tra thực địa

a) Biên tập, chuẩn hóa các yếu tố kế thừa từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất

b) Tạo lập lớp thông tin khoanh đất điều tra ô nhiễm, lớp thông tin điểm điều tra ô nhiễm và các trường thông tin dữ liệu thuộc tính;

c) Xác định số lượng điểm điều tra, lấy mẫu đất; khoanh đất điều tra;

d) Xây dựng lớp thông tin khoanh đất điều tra, gồm: chuyển đổi, rà soát, chuẩn hóa và nhập thông tin thuộc tính về loại đất, đơn vị hành chính cấp xã; xác định ranh giới khoanh đất và số thứ tự khoanh đất;

đ) Xây dựng lớp thông tin điểm điều tra: xác định vị trí điểm điều tra; xây dựng sơ đồ mạng lưới điểm điều tra và nhập thông tin thuộc tính vào lớp thông tin;

e) Xác định nội dung điều tra khoanh đất theo các tuyến điều tra thực địa;

g) Cập nhật thông tin thuộc tính của lớp điểm điều tra và kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất kỳ trước vào lớp thông tin khoanh đất điều tra;

h) Biên tập và in bản đồ điều tra thực địa.

1.2. Thống kê số lượng khoanh đất và đặc trưng của khoanh đất điều tra; tạo lập bảng dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa.

1.3. Chuẩn bị bản mô tả điểm điều tra, khoanh đất điều tra, phiếu lấy mẫu đất.

1.4. Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra thực địa.

2. Điều tra, lấy mẫu tại thực địa theo quy định tại Điều 28 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

2.1. Khoanh vùng xác định và chỉnh lý ranh giới các khoanh đất theo các tác nhân gây ảnh hưởng đến đất từ lượng phân bón vô cơ, hóa chất BVTV, thức ăn và hóa chất dùng trong nuôi trồng thủy sản hoặc nguồn nước tưới bị ô nhiễm và mô tả kết quả điều tra vào bản mô tả đã chuẩn bị;

2.2. Xác định vị trí điểm lấy mẫu đất tại thực địa, tọa độ điểm lấy mẫu đất được xác định bằng thiết bị định vị; cập nhật bổ sung vị trí điểm lấy mẫu lên bản đồ điều tra thực địa (nếu có sự thay đổi);

2.3. Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra đã được tạo lập;

2.4. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa.

Bước 3. Tổng hợp, xử lý thông tin nội nghiệp và ngoại nghiệp

1. Tổng hợp, xử lý sau điều tra thực địa theo quy định tại khoản 1 Điều 29 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

a) Rà soát, đối chiếu, chỉnh lý, bổ sung thông tin đảm bảo tính chính xác, thống nhất về kết quả điều tra giữa bản đồ điều tra thực địa với phiếu lấy mẫu đất; ảnh điều tra và bảng dữ liệu điều tra;

b) Lập bảng thống kê danh sách mẫu đất, lựa chọn chỉ tiêu phân tích; bàn giao mẫu đất cho đơn vị phân tích.

2. Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá ô nhiễm đất theo quy định tại khoản 3 Điều 29 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

a) Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu đánh giá ô nhiễm đất;

b) Tổng hợp, đánh giá kết quả phân tích mẫu đất theo khoanh đất, điểm điều tra.

3. Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp theo quy định tại khoản 4 Điều 29 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

Bước 4. Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm

1. Chuẩn hóa các yếu tố nền của bản đồ đất bị ô nhiễm theo quy định tại điểm a và điểm c khoản 2, điểm a và điểm d khoản 3 Điều 6 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT.

2. Tạo lập các lớp thông tin và trường thông tin dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin chuyên đề theo cấu trúc, kiểu thông tin quy định tại Phần D của Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT

3. Xây dựng lớp thông tin loại đất

a) Chuyển đổi định dạng dữ liệu từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng cấp với bản đồ kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất;

b) Rà soát chỉnh lý ranh giới khoanh đất theo kết quả điều tra thực địa;

c) Chuẩn hóa và nhập các thông tin loại đất vào lớp thông tin đã tạo lập.

4. Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra trong lớp thông tin khoanh đất của bản đồ điều tra thực địa theo kết quả tổng hợp xử lý thông tin;

5. Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm

a) Xây dựng lớp thông tin phân mức ô nhiễm theo chỉ tiêu;

b) Xuất dữ liệu phục vụ phân tích, đánh giá thực trạng đất bị ô nhiễm;

c) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị ô nhiễm;

6. Khoanh vùng các khu vực đất bị ô nhiễm cần thực hiện xử lý, cải tạo và phục hồi

7. Xây dựng dữ liệu ô nhiễm đất

8. Cập nhật dữ liệu về ô nhiễm đất vào cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai.

Bước 5. Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất

1. Tổng hợp, phân tích, đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất

a) Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 6 của Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT;

b) Phân tích, đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất theo loại đất;

2. Cảnh báo, dự báo nguy cơ ô nhiễm đất.

3. Đề xuất các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất..

Bước 6. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất

1. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

2. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất.

3. Xây dựng báo cáo tóm tắt, báo cáo tổng kết nhiệm vụ.

1.2. Định mức

1.2.1. Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất (không bao gồm các nội dung điều tra lấy

mẫu đất; phân tích mẫu đất)

Bảng 27

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
Bước 1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất			
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất			
1.1	Thu thập nhóm các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên; kinh tế - xã hội; tình hình quản lý và sử dụng đất có liên quan đến ô nhiễm đất			
1.1.1	Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên (địa hình, khí hậu, chế độ nước), tài nguyên thiên nhiên	Nhóm 3 (3ĐCV3)	66	125
1.1.2	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội; chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội;	Nhóm 3 (3ĐCV3)	66	125
1.1.3	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu về hiện trạng sử dụng đất, biến động sử dụng đất và tình hình quản lý, sử dụng đất; tình hình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, các mô hình sử dụng đất nông nghiệp, diễn biến năng suất, sản lượng, sản phẩm chính, phụ và kỹ thuật canh tác sử dụng đất theo từng loại hình sử dụng đất nông nghiệp.	Nhóm 4 (4ĐCV3)		780
1.2	Thu thập nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ liên quan đến ô nhiễm đất đối với điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cấp vùng			
1.2.1	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cấp vùng (nếu có) gồm: kết quả điều tra thực địa, dữ liệu trung gian, sản phẩm chính và hồ sơ tài liệu khác	Nhóm 3 (3ĐCV3)	50	90
1.2.2	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ về tình hình sử dụng phế phụ phẩm, phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật, nguồn nước tưới bị ô nhiễm trong sản xuất nông nghiệp; thức ăn, các chế phẩm, hóa chất và thực trạng chất lượng nước cấp và tiêu thoát nước trong nuôi trồng thủy sản	Nhóm 3 (3ĐCV3)	55	95
1.2.3	Nhóm thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có liên quan đến thực trạng, mức độ ô nhiễm môi trường đất, nước theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đã thực hiện trên địa bàn vùng do ảnh hưởng từ canh tác nông nghiệp,	Nhóm 3 (3ĐCV3)	10	25

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	sử dụng nước tưới bị ô nhiễm và các nguồn ô nhiễm khác			
1.3	Khảo sát sơ bộ tại thực địa để xác định hướng tuyến điều tra			
1.3.1	Khảo sát sơ bộ xác định các khu vực đất nông nghiệp theo từng tuyến điều tra, theo mức độ sử dụng phế phụ phẩm, phân bón, hóa chất BVTN; các khu vực nuôi trồng thủy sản sử dụng nhiều thức ăn, hóa chất hoặc nguồn nước tưới bị ô nhiễm đối với điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	30	60
1.3.2	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, khảo sát sơ bộ	Nhóm 2 (2ĐCV3)	15	
2	Đánh giá, lựa chọn các thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập			
2.1	Tổng hợp, phân tích, đánh giá tính chính xác, khách quan, thời sự của thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ đã thu thập	Nhóm 4 (4ĐCV3)	90	
2.2	Lựa chọn những thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ có thể sử dụng	Nhóm 4 (4ĐCV3)	50	
2.3	Xây dựng báo cáo kết quả thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ	Nhóm 2 (2ĐCV3)	160	
Bước 2	Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu tại thực địa			
1	Xác định nội dung và kế hoạch điều tra thực địa			
1.1	Chuẩn bị bản đồ điều tra thực địa			
1.1.1	Biên tập, chuẩn hóa các yếu tố kế thừa từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)	30	
1.1.2	Tạo lập lớp thông tin khoanh đất điều tra ô nhiễm, lớp thông tin điểm điều tra ô nhiễm và các trường thông tin dữ liệu thuộc tính	Nhóm 2 (2ĐCV3)	36	
1.1.3	Xác định số lượng điểm điều tra, lấy mẫu đất; khoanh đất điều tra	Nhóm 3 (3ĐCV3)	80	
1.1.4	Xây dựng lớp thông tin khoanh đất điều tra, gồm: chuyển đổi, rà soát, chuẩn hóa và nhập thông tin thuộc tính về loại đất, đơn vị hành chính cấp xã; xác định ranh giới khoanh đất và số thứ tự khoanh đất	Nhóm 4 (4ĐCV3)	230	
1.1.5	Xây dựng lớp thông tin điểm điều tra: xác định vị trí điểm điều tra; xây dựng sơ đồ mạng lưới điểm điều tra và nhập thông tin thuộc tính vào lớp thông tin	Nhóm 4 (4ĐCV3)	44	
1.1.6	Xác định nội dung điều tra khoanh đất theo các tuyến điều tra thực địa trên địa bàn cấp vùng	Nhóm 4 (4ĐCV3)	18	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1.1.7	Cập nhật thông tin thuộc tính của lớp điểm điều tra và kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất kỳ trước (nếu có) vào lớp thông tin khoanh đất điều tra	Nhóm 4 (4ĐCV3)	60	
1.1.8	Biên tập và in bản đồ điều tra thực địa	Nhóm 4 (4ĐCV3)	25	
1.2	Thống kê số lượng khoanh đất và đặc trưng của khoanh đất điều tra; tạo lập bảng dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	30	
1.3	Chuẩn bị bản mô tả kết quả điều tra, phiếu lấy mẫu đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	18	
1.4	Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra thực địa.	Nhóm 2 (2ĐCV3)	100	
2	Điều tra lấy mẫu tại thực địa			
2.1	Khoanh vùng xác định và chỉnh lý ranh giới các khoanh đất theo các tác nhân gây ảnh hưởng đến đất từ lượng phân bón vô cơ, hóa chất BVTV, thức ăn và hóa chất dùng trong nuôi trồng thủy sản hoặc nguồn nước tưới bị ô nhiễm và mô tả kết quả điều tra vào bản mô tả đã chuẩn bị	Nhóm 4 (4ĐCV3)		81
2.2	Xác định vị trí điểm lấy mẫu đất tại thực địa, tọa độ điểm lấy mẫu đất được xác định bằng thiết bị định vị; cập nhật bổ sung vị trí điểm lấy mẫu lên bản đồ điều tra thực địa (nếu có sự thay đổi)	Nhóm 4 (4ĐCV3)		62
2.3	Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra đã được tạo lập	Nhóm 2 (2ĐCV3)	200	
2.4	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, lấy mẫu đất tại thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	100	
Bước 3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp			
1	Tổng hợp, xử lý sau điều tra thực địa			
1.1	Rà soát, đối chiếu, chỉnh lý, bổ sung thông tin đảm bảo tính chính xác thống nhất về kết quả điều tra giữa bản đồ điều tra thực địa, phiếu lấy mẫu đất, ảnh điều tra và bảng dữ liệu điều tra	Nhóm 3 (3ĐCV3)	18	
1.2	Lập bảng thống kê danh sách mẫu đất, lựa chọn chỉ tiêu phân tích; bàn giao mẫu đất cho đơn vị phân tích	Nhóm 3 (3ĐCV3)	70	
2	Tổng hợp, xử lý thông tin phục vụ đánh giá ô nhiễm đất			

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2.1	Xác định và phân cấp bộ chỉ tiêu đánh giá ô nhiễm đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	6	
2.2	Tổng hợp, đánh giá kết quả phân tích mẫu đất theo khoanh đất, điểm điều tra	Nhóm 2 (2ĐCV3)	103	
3	Xây dựng báo cáo kết quả tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp.	Nhóm 2 (2ĐCV3)	125	
Bước 4	Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm			
1	Chuẩn hóa các yếu tố nền của bản đồ đất bị ô nhiễm	Nhóm 2 (2ĐCV3)	525	
2	Tạo lập các lớp thông tin và trường thông tin dữ liệu thuộc tính trong mỗi lớp thông tin chuyên đề	Nhóm 2 (2ĐCV3)	27	
3	Xây dựng lớp thông tin loại đất			
3.1	Chuyển đổi định dạng dữ liệu từ bản đồ hiện trạng sử dụng đất cùng cấp với bản đồ kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	Nhóm 1 (1ĐCV3)	10	
3.2	Rà soát chỉnh lý ranh giới khoanh đất theo kết quả điều tra thực địa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	28	
3.3	Chuẩn hóa và nhập các thông tin thuộc tính vào lớp thông tin về loại đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)	90	
4	Rà soát, chỉnh lý ranh giới khoanh đất điều tra trong lớp thông tin khoanh đất của bản đồ điều tra thực địa	Nhóm 3 (3ĐCV3)	120	
5	Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm			
5.1	Xây dựng lớp thông tin phân mức ô nhiễm theo chỉ tiêu	Nhóm 2 (1ĐCV2, 1ĐCV4)	485	
5.2	Xuất dữ liệu phục vụ phân tích, đánh giá thực trạng đất bị ô nhiễm	Nhóm 3 (3ĐCV3)	20	
5.3	Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ đất bị ô nhiễm	Nhóm 3 (3ĐCV3)	40	
6	Khoanh vùng các khu vực đất bị ô nhiễm cần thực hiện xử lý, cải tạo và phục hồi	Nhóm 3 (3ĐCV3)	20	
7	Xây dựng dữ liệu ô nhiễm đất	Nhóm 3 (3ĐCV3)		
7.1	Chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến ô nhiễm đất theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	150	
7.2	Quét các dữ liệu khác có liên quan	Nhóm 3 (3ĐCV3)	50	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
8	Cập nhật dữ liệu về ô nhiễm đất vào cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	105	
Bước 5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất			
1	Tổng hợp, phân tích, đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất			
1.1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	130	
1.2	Phân tích, đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất theo loại đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	260	
2	Cảnh báo, dự báo nguy cơ ô nhiễm đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	300	
3	Đề xuất các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	90	
Bước 6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất			
1	Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo	Nhóm 2 (1ĐCV4, 1ĐCV6)	50	
2	Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	Nhóm 3 (1ĐCV4, 1ĐCV6, 1ĐCVC2)	110	
3	Xây dựng báo cáo tóm tắt, báo cáo tổng kết nhiệm vụ	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	30	

Ghi chú:

Trường hợp điều tra, đánh giá ô nhiễm đất đồng thời với điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai thì không tính mức tại điểm 1.1 mục 1 bước 1; tiết 1.1.1 điểm 1.1 mục 1 bước 2; mục 1, điểm 3.1 mục 3 bước 4. Các nội dung còn lại được tính bằng 100% mức quy định tại bảng 27.

1.2.2. Điều tra lấy mẫu đất (Lấy mẫu đất hoặc bùn; chụp ảnh cảnh quan; viết phiếu lấy mẫu; đóng gói, bảo quản mẫu)

- Định biên: công nhóm 4 ĐCV3

- Định mức: 0,4 công nhóm/mẫu đất

1.2.3. Phân tích mẫu đất

Bảng 28

STT	Mã hiệu	Chỉ tiêu phân tích	Định biên	Định mức (Công/chỉ tiêu)
1	1Đ1	Pb	1ĐCV2	0,45
2	1Đ2	Cd	1ĐCV2	0,45
3	1Đ3	As	1ĐCV2	0,85
4	1Đ4	Cu	1ĐCV2	0,70
5	1Đ5	Zn	1ĐCV2	0,70
6	1Đ6	Cr	1ĐCV2	0,70
7	1Đ7	Ni	1ĐCV3	0,85
8	1Đ8	Hg	1ĐCV3	0,85
9	1Đ9	Thuốc BVTV nhóm photpho hữu cơ	1ĐCV3	1,20

2. Định mức dụng cụ lao động

2.1. Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất (không bao gồm các nội dung lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 29

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghịệp	Ngoại nghịệp
1	Bàn làm việc	Cái	96	5.722	
2	Ghế tựa	Cái	96	5.722	
3	Chuột máy tính	Cái	60	4.769	
4	Máy tính casio	Cái	60	954	
5	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		890
6	Quần áo mưa	Bộ	3		890
7	Ba lô	Cái	6		890
8	Bình đựng nước uống	Cái	36		890
9	Ổn áp dùng chung 10KVA	Cái	60	376	
10	Lưu điện cho máy tính	Cái	60	4.769	
11	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	530	
12	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	318	

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
13	Quạt trần 100w	Cái	60	795	
14	Đèn neon 40w	Bộ	12	318	
15	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	318	
16	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Viên	12		2.968
17	Thùng đựng và bảo quản mẫu	Cái	60		193
18	Thùng tôn đựng tài liệu	Cái	60	290	

Cơ cấu dụng cụ lao động theo các bước công việc:

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 và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	15,37	89,10
2	Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu tại thực địa	25,06	10,90
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp	6,52	
4	Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm	34,93	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất	13,79	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	4,33	

2.2. Định mức dụng cụ lao động điều tra lấy mẫu đất

Bảng 30

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (Tháng)	Định mức (Tính cho 01 mẫu đất)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		0,25
2	Quần áo mưa	Bộ	3		0,13
3	Ba lô	Cái	6		0,25
4	Dụng cụ lấy mẫu đất	Cái	6		0,25
5	Bình đựng nước uống	Cái	36		0,25

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (Tháng)	Định mức (Tính cho 01 mẫu đất)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
6	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,25
7	Máy định vị cầm tay (GPS)	Cái	60		0,25
8	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6		0.05

2.3. Định mức dụng cụ lao động phân tích mẫu đất

Bảng 31

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
1	1Đ1	Pb			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,6
	2	Pipet 10ml	Cái	12	0,6
	3	Micropipet 1ml	Cái	12	0,6
	4	Đầu cone 1ml	Cái	1	0,6
	5	Bình tia	Cái	36	0,6
	6	Bình định mức 25ml	Cái	12	0,6
	7	Bình định mức 50ml	Cái	12	0,6
	8	Bình định mức 1000ml	Cái	12	0,6
	9	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	12	0,6
	10	Đũa thủy tinh	Cái	12	0,6
	11	Bình tam giác 250ml	Cái	12	0,6
	12	Cuvet Graphit	Cái	6	0,3
	13	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,6
	14	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,6
	15	Bình nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,6
	16	Áo blu	Cái	12	0,6
	17	Đèn D2	Cái	24	0,6
	18	Đèn Tungsten	Cái	24	0,6
	19	Đèn EDL	Cái	24	0,6
	20	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	21	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	22	Quạt trần 100w	Cái	60	0,133
	23	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,133
	24	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,006
	25	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,05
	26	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,6
	27	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,6
	28	Bàn làm việc	Cái	96	0,6
	29	Ghế tựa	Cái	96	0,6
2	1Đ2	Cd			Như 1Đ1

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
3	1Đ3	Cu			Như 1Đ1
4	1Đ4	Zn			Như 1Đ1
5	1Đ5	Cr			Như 1Đ1
6	1Đ6	Ni			Như 1Đ1
7	1Đ7	As			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,9
	2	Pipet 10ml	Cái	12	0,9
	3	Micropipet 1ml	Cái	12	0,9
	4	Đầu cone 1ml	Cái	1	0,9
	5	Bình tia	Cái	36	0,9
	6	Bình định mức 25ml	Cái	12	0,9
	7	Bình định mức 50ml	Cái	12	0,9
	8	Bình định mức 1000ml	Cái	12	0,9
	9	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	12	0,9
	10	Đũa thủy tinh	Cái	12	0,9
	11	Bình tam giác 250ml	Cái	12	0,9
	12	Cuvet thạch anh cho FIAS	Cái	12	0,35
	13	Đèn D2	Cái	24	0,5
	14	Màng lọc cho FIAS	Cái	2	0,5
	15	Đèn Tungsten	Cái	24	0,5
	16	Đèn EDL	Cái	24	0,5
	17	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,9
	18	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,9
	19	Bình nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,9
	20	Áo blu	Cái	12	0,9
	21	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	22	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	23	Quạt trần 100w	Cái	60	0,16
	24	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,16
	25	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	0,008
	26	Máy hút âm 1,5Kw	Cái	60	0,06
	27	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,96
	28	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,24
	29	Bàn làm việc	Cái	96	0,96
	30	Ghế tựa	Cái	96	0,96
8	1Đ8	Hg			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	0,9
	2	Pipet 10ml	Cái	12	0,9
	3	Micropipet 1ml	Cái	12	0,9
	4	Đầu cone 1ml	Cái	1	0,9
	5	Bình tia	Cái	36	0,9
	6	Bình định mức 25ml	Cái	12	0,9
	7	Bình định mức 50ml	Cái	12	0,9

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	8	Bình định mức 1000ml	Cái	12	0,9
	9	Cốc thủy tinh 250ml	Cái	12	0,9
	10	Đũa thủy tinh	Cái	12	0,9
	11	Bình tam giác 250ml	Cái	12	0,9
	12	Cuvet thạch anh cho FIAS	Cái	12	0,35
	13	Đèn D2	Cái	24	0,5
	14	Màng lọc cho FIAS	Cái	2	0,5
	15	Đèn Tungsten	Cái	24	0,5
	16	Đèn EDL	Cái	24	0,5
	17	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	0,9
	18	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	0,9
	19	Bình nhựa 0,5 lít	Cái	36	0,9
	20	Áo blu	Cái	12	0,9
	21	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	22	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	23	Quạt trần 100w	Cái	60	0,16
	24	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,16
	25	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,008
	26	Máy hút âm 1,5kw	Cái	60	0,06
	27	Đèn neon 40w	Bộ	36	0,96
	28	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,24
	29	Bàn làm việc	Cái	96	0,96
	30	Ghế tựa	Cái	96	0,96
9	1Đ9	Thuốc BVTV nhóm photpho hữu cơ			
	1	Chai đựng hoá chất	Cái	12	1,2
	2	Cột sắc ký thủy tinh	Cái	12	1,2
	3	Cột tách mao quản	Cái	12	1,2
	4	Phễu chiết 500ml	Cái	12	1,2
	5	Phễu chiết 1000ml	Cái	12	1,2
	6	Pipet 5ml	Cái	12	1,2
	7	Micropipet 5ml	Cái	12	1,2
	8	Cốc thủy tinh	Cái	12	1,2
	9	Bình định mức 50ml	Cái	12	1,2
	10	Bình định mức 500ml	Cái	12	1,2
	11	Bình định mức 1000ml	Cái	12	1,2
	12	Bình nhựa 2 lít	Cái	36	1,2
	13	Bình nhựa 5 lít	Cái	36	1,2
	14	Chai nhựa 0,5 lít	Cái	36	1,2
	15	Áo blu	Cái	12	1,2
	16	Găng tay y tế	Hộp	0,3	0,01
	17	Khẩu trang y tế	Hộp	0,3	0,01
	18	Kim tiêm mẫu (syringe 10uL)	Cái	6	1,2

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/chỉ tiêu)
	19	Quạt trần 100w	Cái	60	0,4
	20	Quạt thông gió 40w	Cái	60	0,4
	21	Máy hút bụi 2kw	Cái	60	0,019
	22	Máy hút âm 1,5kw	Cái	60	0,15
	23	Đèn neon 40w	Bộ	36	1,6
	24	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,08
	25	Bàn làm việc	Cái	96	1,2
	26	Ghế tựa	Cái	96	1,2

3. Định mức tiêu hao vật liệu

3.1. Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất (không bao gồm các nội dung lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 32

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	USB (32G)	Cái	2	2
2	Mực in A3	Hộp	2	1
3	Mực in A4	Hộp	12	3
4	Mực in màu A4	Hộp	6	
5	Mực in Ploter (06 hộp)	Bộ	4	
6	Mực phôi tô	Hộp	0	
7	Giấy A3	Gram	2	1
8	Giấy A4	Gram	58	10
9	Giấy in A0	Cuộn	8	
10	Đầu phun màu A0	Chiếc	2	
11	Đầu phun màu A4	Chiếc	2	
12	Ổ cứng gắn ngoài (2TB)	Cái	3	
13	Sổ công tác	Quyển	60	60
14	Túi nylon (clear)	Cái		220
15	Bút dạ màu	Cái		20
16	Hồ dán khô	Cái	40	
17	Băng dính to	Cái	40	
18	Ống đựng bán đồ	Cái		10
19	Bút nhớ dòng	Cái	20	20
20	Băng dính 2 mặt	Cuộn	60	60

Cơ cấu tiêu hao vật liệu theo các bước công việc:

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 và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	15,37	89,10
2	Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu tại thực địa	25,06	10,90
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp	6,52	
4	Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm	34,93	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất	13,79	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	4,33	

3.2. Định mức tiêu hao vật liệu phân tích mẫu đất

Bảng 33

STT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 thông số)
1	1Đ1	Pb		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1
	2	HNO ₃	ml	10
	3	H ₂ O ₂	ml	10
	4	NaOH	gam	10
	5	NH ₄ NO ₃	gam	10
	6	Bột Pd	gam	0,001
	7	Cồn lau dụng cụ	ml	10
	8	Giấy lọc	hộp	0,06
	9	Sổ công tác	cuốn	0,005
	10	Giấy lau	Hộp	0,01
	11	Khí argon	binh	0,002
2	1Đ2	Cd		Như 1Đ1
3	1Đ3	Cu		Như 1Đ1
4	1Đ4	Zn		Như 1Đ1
5	1Đ5	Cr		Như 1Đ1
6	1Đ6	Ni		Như 1Đ1
7	1Đ7	As		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1
	2	H ₂ O ₂	ml	10
	3	HNO ₃	ml	10
	4	H ₂ SO ₄	ml	2
	5	HCl	ml	5

STT	Mã hiệu	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 thông số)
	6	KI	gam	2
	7	NaOH	gam	10
	8	NaBH ₄	gam	0,3
	9	Cồn lau dụng cụ	ml	10
	10	Sổ công tác	cuốn	0,005
	11	Giấy lau	Hộp	0,01
	12	Khí argon	binh	0,002
	13	Khí axetylen	binh	0,002
8	1Đ8	Hg		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm	ml	1
	2	H ₂ O ₂	ml	10
	3	HNO ₃	ml	10
	4	H ₂ SO ₄	ml	2
	5	HCl	ml	5
	6	KMnO ₄	gam	1
	7	K ₂ S ₂ O ₈	gam	1
	8	NH ₄ OCl	gam	1
	9	SnCl ₂ .2H ₂ O	gam	0,5
	10	Cồn lau dụng cụ	ml	10
	11	Giấy lọc	hộp	0,05
	12	Sổ công tác	cuốn	0,005
	13	Giấy lau	Hộp	0,01
	14	Khí argon	binh	0,002
	15	Khí axetylen	binh	0,002
9	1Đ9	Thuốc BVTV nhóm photpho hữu cơ		
	1	Dung dịch chuẩn mix 13	ml	0,005
	2	Dung dịch nội chuẩn	ml	0,005
	3	Isooctan	ml	150
	4	Aceton	ml	150
	5	n-Hexan	ml	300
	6	Na ₂ SO ₄	Gram	50
	7	Chiết pha rắn SPE	Cái	1
	8	Septa cho vial	Cái	1
	9	Vial	Cái	1
	10	Bông thủy tinh	gam	10
	11	Pipet Pasteur	cái	1
	12	Cồn lau dụng cụ	ml	10
	13	Giấy lau	Hộp	0,01
	14	Sổ công tác	cuốn	0,005
	15	Khí Nitơ	binh	0,005
	16	Khí Heli	binh	0,005

4. Định mức tiêu hao năng lượng

4.1. Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất (không bao gồm các nội dung lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 34

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (tính cho vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điện năng dùng cho dụng cụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất (không bao gồm các nội dung phân tích mẫu đất)	Kw	6.176	
2	Điện năng dùng cho thiết bị điều tra, đánh giá ô nhiễm đất (không bao gồm các nội dung phân tích mẫu đất)	Kw	2.104	

Cơ cấu tiêu hao năng lượng dùng chung theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	15,37	
2	Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu tại thực địa	25,06	
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp	6,52	
4	Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm	34,93	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất	13,79	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	4,33	

4.2. Tiêu hao năng lượng phân tích mẫu đất

Bảng 35

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Định mức (Kw)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Pb	Kw	6,741	
2	Cd	Kw	6,741	
3	As	Kw	6,741	
4	Cu	Kw	6,741	
5	Zn	Kw	6,741	
6	Cr	Kw	6,741	
7	Ni	Kw	10,077	

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Định mức (Kw)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
8	Hg	Kw	10,077	
9	Thuốc BVTV nhóm Phospho hữu cơ	Kw	10,775	

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu

5.1. Tiêu hao nhiên liệu dùng chung (không bao gồm các nội dung lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 36

STT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Định mức (lít/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Xăng xe	Lít		3.760

Cơ cấu tiêu hao nhiên liệu theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số		100,00
1	Thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất		89,10
2	Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu tại thực địa		10,90
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp		
4	Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm		
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất		
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất		

5.2. Tiêu hao nhiên liệu dùng cho lấy mẫu đất

Bảng 37

STT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Định mức (lít/mẫu đất)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Xăng xe	Lít		5

6. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

6.1. Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cấp vùng (không bao gồm các nội dung lấy mẫu đất, phân tích mẫu đất)

Bảng 38

STT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (kw/h)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Máy vi tính	Bộ	0,035	6.766	
2	Máy điều hoà nhiệt độ	Bộ	2,2	626	
3	Máy tính xách tay	Cái	0,035		2.465
4	Máy scan A0	Cái	2,5	1	
5	Máy scan A4	Cái	0,4	0,4	
6	Máy in A3	Cái	0,5	9	
7	Máy in màu A4	Cái	0,35	15	
8	Máy in A4	Cái	0,35	12	
9	Máy in Plotter	Cái	0,4	38	
10	Máy chiếu Projector	Bộ	0,5	14	
11	Bộ máy tính cấu hình cao	Cái	0,035	886	
12	Máy phô tô	Cái	1,5	205	
13	Máy định vị GPS cầm tay	Cái	Pin khô		48
14	Bút trình chiếu	Cái	Pin khô	4	
15	Màn chiếu điện	Cái	0,121	4	
16	Máy tính bảng	Cái	0,035		371

Cơ cấu thiết bị theo các bước công việc:

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 và khảo sát sơ bộ tại thực địa phục vụ điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	15,37	89,10
2	Lập kế hoạch và điều tra lấy mẫu tại thực địa	25,06	10,90
3	Tổng hợp, xử lý thông tin nội và ngoại nghiệp	6,52	
4	Xây dựng bản đồ đất bị ô nhiễm	34,93	
5	Phân tích đánh giá thực trạng, nguyên nhân ô nhiễm đất, đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm đất	13,79	
6	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	4,33	

6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị phân tích mẫu đất

Bảng 39

STT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (Kw/h)	Định mức (Ca/thông số)
1	1Đ1	Pb			

STT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (Kw/h)	Định mức (Ca/thông số)
	1	Tủ hút	Cái	0,1	0,64
	2	Tủ sấy	Cái	0,3	0,64
	3	Tủ bảo quản mẫu	Cái	0,16	
	4	Tủ lưu hóa chất	Cái	0,16	
	5	Lò vi sóng	Cái	0,1	0,64
	6	Cân phân tích	Cái	0,06	0,64
	7	Máy quang phổ AAS	Bộ	3	0,64
	8	Thiết bị cát nước 2 lần	Bộ	0,18	0,64
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,2	0,11
	9	Điện năng	Kw		37,35
2	1Đ2	Cd		Như 1Đ1	Như 1Đ1
3	1Đ3	Cu		Như 1Đ1	Như 1Đ1
4	1Đ4	Zn		Như 1Đ1	Như 1Đ1
5	1Đ5	Cr		Như 1Đ1	Như 1Đ1
6	1Đ6	Ni		Như 1Đ1	Như 1Đ1
7	1Đ7	As			
	1	Tủ hút	Cái	0,1	0,64
	2	Tủ sấy	Cái	0,3	0,64
	3	Tủ bảo quản mẫu	Cái	0,16	
	4	Tủ lưu hóa chất	Cái	0,16	
	5	Lò vi sóng	Cái	0,1	0,64
	6	Cân phân tích	Cái	0,06	0,64
	7	Máy quang phổ AAS	Bộ	3	0,64
	8	Bộ phân tích thủy ngân và asen	Bộ	0,6	0,64
	9	Thiết bị cát nước 2 lần	Bộ	0,18	0,64
	10	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,2	0,11
		Điện năng	Kw		40,58
8	1Đ8	Hg	Như 1Đ18		
	11	Điện năng	Kw		26,66
9	1Đ9	Thuốc BVTV nhóm photpho hữu cơ			
	1	Tủ sấy	Cái	0,3	1,6
	2	Cân phân tích	Cái	0,06	1,6
	3	Tủ bảo quản mẫu	Cái	0,16	0,28
	4	Tủ lưu hóa chất	Cái	0,16	0,28
	5	Bộ Soxhlet	Bộ	0,3	1,6
	6	Máy cát cô chân không	Bộ	0,65	1,6
	7	Bể ổn định nhiệt	Bộ		1,6

STT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Công suất (Kw/h)	Định mức (Ca/thông số)
	8	Bê siêu âm	Bộ		1,6
	9	Bơm chân không	Bộ	0,37	1,6
	10	Máy sắc ký khí GC	Bộ	3	1,6
	11	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	2,2	0,27
	12	Máy cô nito	Bộ	0,2	0,4

IV. TỔNG HỢP KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI CẢ NƯỚC

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Bước 1. Tổng hợp, đánh giá chất lượng đất cả nước

1. Xây dựng bản đồ chất lượng đất

a) Tích hợp, tiếp biên bản đồ chất lượng đất của các vùng kinh tế - xã hội tỷ lệ 1:250.000;

b) Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ chất lượng đất của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000;

c) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ chất lượng đất cả nước.

2. Phân tích, đánh giá chất lượng đất cả nước

a) Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất;

b) Phân tích, đánh giá các quá trình hình thành, biến đổi chất lượng đất;

c) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến chất lượng đất;

d) Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất theo loại đất;

đ) Tổng hợp đánh giá chất lượng đất cả nước.

Bước 2. Tổng hợp, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước

1. Xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai cả nước

a) Tích hợp, tiếp biên bản đồ tiềm năng đất đai của các vùng kinh tế - xã hội tỷ lệ 1:250.000;

b) Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ tiềm năng đất đai của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000;

c) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ tiềm năng đất đai cả nước.

2. Phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước

a) Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai;

b) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội,

tình hình quản lý và sử dụng đất đến tiềm năng đất đai;

c) Phân tích, đánh giá hiệu quả sử dụng đất (hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường);

d) Phân tích, đánh giá thực trạng tiềm năng đất đai theo loại đất;

đ) Tổng hợp đánh giá tiềm năng đất đai cả nước.

Bước 3. Tổng hợp, đánh giá thoái hóa đất cả nước

1. Xây dựng bản đồ thoái hóa đất

a) Tích hợp, tiếp biên bản đồ thoái hóa đất của các vùng kinh tế - xã hội tỷ lệ 1:250.000;

b) Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ thoái hóa đất của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000;

c) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ thoái hóa đất cả nước.

2. Phân tích, đánh giá thoái hóa đất cả nước

a) Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất;

b) Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến thoái hóa đất;

c) Phân tích, đánh giá thoái hóa đất theo loại hình thoái hóa và loại đất thoái hóa;

d) Tổng hợp đánh giá thoái hóa đất cả nước.

Bước 4. Tổng hợp, đánh giá ô nhiễm đất cả nước

1. Xây dựng bản đồ ô nhiễm đất

a) Tích hợp, tiếp biên bản đồ ô nhiễm đất của các vùng kinh tế - xã hội tỷ lệ 1:250.000;

b) Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ ô nhiễm đất của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000;

c) Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ ô nhiễm đất cả nước.

2. Phân tích, đánh giá ô nhiễm đất cả nước

a) Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất;

b) Phân tích, đánh giá ô nhiễm đất theo loại đất;

c) Tổng hợp đánh giá ô nhiễm đất cả nước.

Bước 5. Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước

1. Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo.

2. Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất,

tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước.

3. Xây dựng báo cáo tóm tắt.

4. Phục vụ nghiệm thu và bàn giao kết quả đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước.

1.2. Định mức

Bảng 40

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (Công nhóm/cả nước)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
Bước 1	Điều tra, đánh giá chất lượng đất cả nước			
1	Xây dựng bản đồ chất lượng đất			
1.1	Tích hợp, tiếp biên bản đồ chất lượng đất của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	130	
1.2	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ chất lượng đất của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	190	
1.3	Biên tập và in bản đồ chất lượng đất cả nước	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	100	
1.4	Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ chất lượng đất cả nước	Nhóm 2 (2ĐCV5)	20	
2	Phân tích, đánh giá chất lượng đất cả nước			
2.1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất	Nhóm 2 (2ĐCV4)	30	
2.2	Phân tích, đánh giá các quá trình hình thành, biến đổi chất lượng đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.3	Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến chất lượng đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.4	Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng đất theo loại đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.5	Tổng hợp đánh giá chất lượng đất cả nước	Nhóm 3 (3ĐCV5)	135	
Bước 2	Điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước			
1	Xây dựng bản đồ tiềm năng đất đai cả nước			
1.1	Tích hợp, tiếp biên bản đồ tiềm năng đất đai của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	130	
1.2	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ tiềm năng đất đai của cả nước tỷ lệ	Nhóm 4 (3ĐCV5,	190	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (Công nhóm/cả nước)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	1:1.000.000	1ĐCV3)		
1.3	Biên tập và in bản đồ tiềm năng đất đai cả nước	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	100	
1.4	Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ tiềm năng đất đai cả nước	Nhóm 2 (2ĐCV5)	20	
2	Phân tích, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước			
2.1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai	Nhóm 2 (2ĐCV5)	30	
2.2	Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến tiềm năng đất đai	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.3	Phân tích, đánh giá hiệu quả sử dụng đất (hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường)	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.4	Phân tích, đánh giá thực trạng tiềm năng đất đai theo loại đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.5	Tổng hợp đánh giá tiềm năng đất đai cả nước	Nhóm 3 (3ĐCV5)	135	
Bước 3	Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cả nước			
1	Xây dựng bản đồ thoái hóa đất cả nước			
1.1	Tích hợp, tiếp biên bản đồ đất bị thoái hóa của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000			
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ đất bị suy giảm độ phì của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	130	
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ đất bị khô hạn của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	80	
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	50	
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ đất bị xói mòn do mưa của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	90	
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ đất bị mặn hóa của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	40	
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ đất bị phèn hóa của các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	40	
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ thoái hóa đất của	Nhóm 4	130	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (Công nhóm/cả nước)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	các vùng kinh tế - xã hội, tỷ lệ 1:250.000	(4ĐCV5)		
1.2	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ thoái hóa đất của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000			
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ đất bị suy giảm độ phì của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	150	
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	130	
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	90	
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ đất bị xói mòn do mưa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	130	
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ đất bị mặn hóa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	70	
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ đất bị phèn hóa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	70	
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ thoái hóa đất của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	190	
1.3	Biên tập, xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ và in bản đồ			
	Biên tập và in bản đồ đất bị suy giảm độ phì của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	60	
	Biên tập và in bản đồ đất bị khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	60	
	Biên tập và in bản đồ đất bị kết von, đá ong hóa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	60	
	Biên tập và in bản đồ đất bị xói mòn do mưa của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	60	
	Biên tập và in bản đồ đất bị mặn hóa cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	60	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (Công nhóm/cả nước)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Biên tập và in bản đồ đất bị phèn hóa cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	60	
	Biên tập và in bản đồ thoái hóa đất cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	100	
	Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ thoái hóa đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	80	
2	Phân tích, đánh giá thoái hóa đất cả nước			
2.1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá thoái hóa đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	30	
2.2	Phân tích, đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, tình hình quản lý và sử dụng đất đến thoái hóa đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.3	Phân tích, đánh giá thoái hóa đất theo loại hình thoái hóa và loại đất thoái hóa	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
2.4	Tổng hợp đánh giá thoái hóa đất cả nước	Nhóm 3 (3ĐCV5)	135	
Bước 4	Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cả nước			
1	Xây dựng bản đồ ô nhiễm đất			
	Tích hợp, tiếp biên bản đồ ô nhiễm đất của các vùng kinh tế - xã hội tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 4 (4ĐCV5)	130	
	Tổng hợp, khái quát hóa các nội dung bản đồ ô nhiễm đất của cả nước tỷ lệ 1:1.000.000	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	70	
	Biên tập và in bản đồ ô nhiễm đất cả nước	Nhóm 4 (3ĐCV5, 1ĐCV3)	100	
	Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ ô nhiễm đất cả nước	Nhóm 2 (2ĐCV5)	80	
2	Phân tích, đánh giá ô nhiễm đất cả nước			
	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả điều tra, đánh giá ô nhiễm đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	30	
	Phân tích, đánh giá ô nhiễm đất theo các loại đất	Nhóm 2 (2ĐCV5)	150	
	Tổng hợp đánh giá ô nhiễm đất cả nước	Nhóm 3 (3ĐCV5)	135	

STT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (Công nhóm/cả nước)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
Bước 5	Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước			
1	Xây dựng các phụ lục, bản đồ thu nhỏ đính kèm báo cáo	Nhóm 3 (2ĐCV5, 1ĐCV6)	40	
2	Biên soạn báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước	Nhóm 4 (1ĐCV5, 1ĐCV6, 2ĐCVC2)	34	
3	Xây dựng báo cáo tóm tắt	Nhóm 2 (1ĐCV6, 1ĐCVC2)	30	
4	Phục vụ nghiệm thu và bàn giao kết quả điều tra, đánh giá đất đai cả nước	Nhóm 2 (2ĐCV3)	10	

2. Định mức dụng cụ lao động

Bảng 41

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/cả nước)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bàn làm việc	Cái	96	11.626	
2	Ghế tựa	Cái	96	11.626	
3	Chuột máy tính	Cái	60	11.626	
4	Máy tính casio	Cái	60	969	
5	Ôn áp dùng chung 10KVA	Cái	60	4.844	
6	Lưu điện cho máy tính	Cái	60	9.688	
7	Máy hút âm 2 Kw	Cái	60	1.076	
8	Quạt thông gió 0,04 Kw	Cái	60	3.229	
9	Quạt trần 0,1 Kw	Cái	60	1.615	
10	Bộ đèn neon 0,04 Kw	Bộ	12	3.229	
11	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	3.229	
12	Máy hút bụi 1,5 Kw	Cái	60	646	
13	Bút trình chiếu	Cái	60	5	
14	Màn chiếu điện	Cái	60	5	

Cơ cấu dụng cụ lao động theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	
1	Điều tra, đánh giá chất lượng đất cả nước	17,42	
2	Điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước	17,42	
3	Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cả nước	51,17	
4	Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cả nước	11,84	
5	Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước	2,15	

3. Định mức tiêu hao vật liệu

Bảng 42

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho cả nước)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Đĩa CD	Cái	30	
2	USB (32G)	Cái	12	
3	Mực in A3	Hộp	5	
4	Mực in A4	Hộp	40	
5	Mực in màu A4	Hộp	2	
6	Mực in Ploter (06 hộp)	Bộ	12	
7	Mực phôi tô	Hộp	5	
8	Giấy A3	Gram	4	
9	Giấy A4	Gram	114	
10	Giấy in A0	Cuộn	18	
11	Đầu phun màu A0	Chiếc	3	
12	Đầu phun màu A4	Chiếc	3	
13	Ổ cứng gắn ngoài (2TB)	Cái	3	
14	Hồ dán khô	Hộp	30	
15	Băng dính to	Cuộn	30	
16	Băng dính 2 mặt	Cuộn	20	

Cơ cấu tiêu hao vật liệu theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều tra, đánh giá chất lượng đất cả nước	17,42	
2	Điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước	17,42	
3	Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cả nước	51,17	
4	Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cả nước	11,84	
5	Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước	2,15	

4. Định mức tiêu hao năng lượng

Bảng 43

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (kw/cả nước)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điện năng dùng cho dụng cụ dùng chung	Kw	29.743	
2	Điện năng dùng cho thiết bị dùng chung	Kw	58.199	

Cơ cấu tiêu hao năng lượng theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	
1	Điều tra, đánh giá chất lượng đất cả nước	17,42	
2	Điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước	17,42	
3	Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cả nước	51,17	
4	Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cả nước	11,84	
5	Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước	2,15	

5. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 44

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	11.626	
2	Máy điều hòa nhiệt độ	Bộ	2,2	1.076	
3	Máy in A3	Cái	0,5	18	
4	Máy in màu A4	Cái	0,35	36	

5	Máy in A4	Cái	0,35	69	
6	Máy in Plotter	Cái	0,4	45	
7	Máy chiếu Projector	Cái	0,5	15	
8	Máy phô tô	Cái	0,35	246	
9	Bộ máy tính cấu hình cao	Bộ	0,5	1.363	

Cơ cấu sử dụng máy móc, thiết bị theo các bước công việc:

Bước	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Tổng số	100,00	
1	Điều tra, đánh giá chất lượng đất cả nước	17,42	
2	Điều tra, đánh giá tiềm năng đất đai cả nước	17,42	
3	Điều tra, đánh giá thoái hóa đất cả nước	51,17	
4	Điều tra, đánh giá ô nhiễm đất cả nước	11,84	
5	Xây dựng báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai; thoái hóa đất; ô nhiễm đất cả nước	2,15	

V. QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG ĐẤT, THOÁI HOÁ ĐẤT, Ô NHIỄM ĐẤT

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

I. Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước và xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc

1. Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước.

1.1. Xác định các điểm quan trắc cố định theo nguyên tắc, tiêu chí quy định và lập sơ đồ mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước được thể hiện trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp vùng tỷ lệ 1:250.000.

- Xác định các điểm quan trắc cố định theo nguyên tắc, tiêu chí quy định;

- Lập sơ đồ mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước được thể hiện trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp vùng tỷ lệ 1:250.000.

1.2. Lập danh mục các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước.

1.3. Tạo lập bảng dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa.

2. Xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc.

II. Trình tự các bước quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất

Bước 1. Điều tra, lấy mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất

1. Chuẩn bị các điều kiện cần thiết để phục vụ công tác điều tra, lấy mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất.

1.1. Chuẩn bị về nhân lực, vật tư, thiết bị, dụng cụ, tài liệu.

1.2. Lập kế hoạch chi tiết điều tra, lấy mẫu quan trắc theo từng vùng.

1.3. Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra, lấy mẫu quan trắc.

2. Tổ chức điều tra, lấy mẫu quan trắc ngoài thực địa và thực hiện bảo quản mẫu đất.

2.1. Lấy mẫu quan trắc; đóng gói và bảo quản mẫu.

2.1.1. Lấy mẫu quan trắc, đóng gói và bảo quản mẫu quan trắc chất lượng đất.

2.1.2. Lấy mẫu quan trắc, đóng gói và bảo quản mẫu quan trắc thoái hóa đất

a) Quan trắc mặn hóa.

b) Quan trắc phèn hóa.

c) Quan trắc khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa.

d) Quan trắc xói mòn.

đ) Quan trắc kết von, đá ong hóa.

2.1.3. Lấy mẫu; đóng gói và bảo quản mẫu quan trắc ô nhiễm đất.

2.2. Điều tra, viết phiếu lấy mẫu và mô tả cảnh quan, bộ ảnh cảnh quan, ảnh lấy mẫu.

2.2.1. Điều tra, viết phiếu lấy mẫu quan trắc chất lượng đất.

2.2.2. Điều tra, viết phiếu lấy mẫu quan trắc thoái hoá đất.

a) Quan trắc mặn hóa.

b) Quan trắc phèn hóa.

c) Quan trắc khô hạn, hoang mạc hóa, sa mạc hóa.

d) Quan trắc xói mòn.

đ) Quan trắc kết von, đá ong hóa.

2.2.3. Điều tra, viết phiếu lấy mẫu quan trắc ô nhiễm đất

3. Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra ;

4. Rà soát, phân loại, lập danh mục mẫu đất và lập bảng các chỉ tiêu phân tích

5. Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, lấy mẫu quan trắc tại thực địa theo từng vùng.

Bước 2. Theo dõi biến động chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất và dự báo, cảnh báo sớm các biến đổi bất thường

1. Tổng hợp hệ thống biểu kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất.

2. So sánh với kết quả quan trắc của lần trước liền kề để phân tích, đánh giá sự biến động về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất.

a) Lập biểu so sánh kết quả quan trắc của năm hiện tại với năm trước liền kề hoặc của lần quan trắc đột xuất gần nhất.

b) Phân tích, đánh giá sự biến động, xu hướng biến đổi về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất.

3. Xác định và cảnh báo sớm các khu vực có điểm quan trắc xuất hiện sự biến đổi bất thường về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất.

4. Xác định nguyên nhân và đề xuất giải pháp cần thực hiện tại những khu vực có điểm quan trắc đất xuất hiện sự biến đổi bất thường về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất tại khoản 3 bước này.

5. Rà soát hệ thống các điểm quan trắc, thay thế hoặc bổ sung các điểm quan trắc theo nguyên tắc, tiêu chí quy định.

6. Xây dựng báo cáo kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất.

Bước 3. Cập nhật dữ liệu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất vào cơ sở dữ liệu quan trắc tài nguyên môi trường và cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai

1. Chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quan trắc tài nguyên môi trường và cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai; quét các dữ liệu khác có liên quan.

2. Cập nhật dữ liệu về quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất vào cơ sở dữ liệu quan trắc tài nguyên môi trường và cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai.

1.2. Định mức

1.2.1. *Quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất* (không bao gồm các nội dung điều tra ngoại nghiệp, phân tích mẫu đất)

Bảng 45

STT	Nội dung thực hiện	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
I	Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước và xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc			
1	Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước			
1.1	Xác định các điểm quan trắc cố định theo nguyên tắc, tiêu chí quy định và lập sơ đồ mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước được thể hiện trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp vùng tỷ lệ 1:250.000			

STT	Nội dung thực hiện	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
	Xác định các điểm quan trắc cố định theo nguyên tắc, tiêu chí quy định	Nhóm 2 (2ĐCV3)	10,00	
	Lập sơ đồ mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước được thể hiện trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp vùng tỷ lệ 1:250.000	Nhóm 2 (2ĐCV3)	10,00	
1.2	Lập danh mục các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước	Nhóm 2 (2ĐCV3)	5,00	
1.3	Tạo lập bảng dữ liệu phục vụ nhập thông tin kết quả điều tra thực địa	Nhóm 2 (2ĐCV3)	5,00	
2	Xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc	Nhóm 2 (2ĐCV3)	10,00	
II	Trình tự các bước quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất			
Bước 1	Điều tra, lấy mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất (không bao gồm các nội dung điều tra ngoại nghiệp, phân tích mẫu đất)			
1	Chuẩn bị các điều kiện cần thiết để phục vụ công tác điều tra, lấy mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất			
1.1	Chuẩn bị về nhân lực, vật tư, thiết bị, dụng cụ, tài liệu	Nhóm 3 (1ĐCV1, 2ĐCV3)	5,00	
1.2	Lập kế hoạch chi tiết điều tra, lấy mẫu quan trắc theo từng vùng	Nhóm 2 (2ĐCV3)	15,00	
1.3	Xây dựng báo cáo kế hoạch điều tra, lấy mẫu quan trắc	Nhóm 2 (2ĐCV3)	5,00	
2	Tổ chức điều tra lấy mẫu quan trắc ngoài thực địa và thực hiện bảo quản mẫu đất			
3	Rà soát, cập nhật kết quả điều tra thực địa vào bảng dữ liệu điều tra	Nhóm 2 (2ĐCV3)	20,00	
4	Rà soát, phân loại, lập danh mục mẫu đất và lập bảng các chỉ tiêu phân tích	Nhóm 1 (1ĐCV3)	5,00	
5	Xây dựng báo cáo kết quả điều tra, lấy mẫu quan trắc tại thực địa theo từng vùng (6 vùng KTXH)	Nhóm 2 (2ĐCV3)	10,00	
Bước 2	Theo dõi biến động chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất và dự báo, cảnh báo sớm các biến đổi bất thường			

STT	Nội dung thực hiện	Định biên	Định mức (công nhóm/vùng trung bình)	
			Nội nghịệp	Ngoại nghịệp
1	Tổng hợp hệ thống biểu kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hoá đất, ô nhiễm đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)	5,00	
2	So sánh với kết quả quan trắc của lần trước liền kề (nếu có) để phân tích, đánh giá sự biến động (xu hướng biến đổi) về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất			
2.1	Lập biểu so sánh kết quả quan trắc của năm hiện tại với các năm trước đó hoặc của lần quan trắc đột xuất gần nhất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	10,00	
2.2	Phân tích, đánh giá sự biến động về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	10,00	
3	Xác định và cảnh báo sớm các khu vực có điểm quan trắc xuất hiện sự biến đổi bất thường về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	12,00	
4	Xác định nguyên nhân và đề xuất giải pháp cần thực hiện tại những khu vực có điểm quan trắc đất xuất hiện sự biến đổi bất thường về chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	10,00	
5	Rà soát hệ thống các điểm quan trắc, thay thế hoặc bổ sung các điểm quan trắc (nếu có) theo nguyên tắc, tiêu chí quy định	Nhóm 2 (2ĐCV3)	10,00	
6	Xây dựng báo cáo kết quả quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất	Nhóm 2 (1ĐCV3, 1ĐCVC2)	10,00	
Bước 3	Cập nhật dữ liệu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất vào cơ sở dữ liệu quan trắc tài nguyên môi trường và cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai			
1	Chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất theo quy định của pháp luật về cơ sở dữ liệu quan trắc tài nguyên môi trường và cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai; quét các dữ liệu khác có liên quan	Nhóm 3 (3ĐCV3)	10,00	
2	Cập nhật dữ liệu về quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất vào cơ sở dữ liệu quan trắc tài nguyên môi trường và cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai	Nhóm 3 (3ĐCV3)	5,00	

1.2.2. Điều tra, lấy mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất (điều tra ngoại nghiệp)

Bảng 46

STT	Nội dung thực hiện	Định biên	Định mức (công nhóm/điểm quan trắc)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều tra, lấy mẫu quan trắc chất lượng đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)		1,00
2	Điều tra, lấy mẫu quan trắc thoái hóa đất			
a	Quan trắc mặn hóa	Nhóm 2 (2ĐCV3)		1,00
b	Quan trắc phèn hóa	Nhóm 4 (4ĐCV3)		1,00
c	Quan trắc khô hạn	Nhóm 2 (2ĐCV3)		2,00
d	Quan trắc xói mòn	Nhóm 2 (2ĐCV3)		2,50
e	Quan trắc kết von	Nhóm 4 (4ĐCV3)		1,25
3	Điều tra, lấy mẫu quan trắc ô nhiễm đất	Nhóm 2 (2ĐCV3)		1,00

- 1.2.3. Phân tích mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất
- Đối với các chỉ tiêu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất áp dụng Bảng 5.
 - Đối với các chỉ tiêu quan trắc ô nhiễm đất áp dụng Bảng 28.

2. Định mức dụng cụ lao động

2.1. Định mức dụng cụ lao động nội nghiệp (Không bao gồm phân tích mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hoá đất, ô nhiễm đất)

Bảng 47

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
I	Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước và xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc				
1.1	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	10,0	
1.2	Bàn làm việc	Cái	96	60,0	
1.3	Ghế tựa	Cái	96	60,0	
1.4	Thùng tôn đựng tài liệu	Cái	60	10,0	
1.5	Máy tính Casio	Cái	60	60,0	
1.6	Quạt trần 100w	Cái	60	5,0	

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/vùng trung bình)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1.7	Ổn áp dùng chung 10KVA	Cái	60	10,0	
1.8	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	1,3	
1.9	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	2,5	
1.10	Đèn neon 40w	Bộ	36	10,0	
II	Trình tự các bước quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất				
2.1	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	49,8	
2.2	Bàn làm việc	Cái	96	299,0	
2.3	Ghế tựa	Cái	96	299,0	
2.4	Thùng tôn đựng tài liệu	Cái	60	49,8	
2.5	Máy tính Casio	Cái	60	299,0	
2.6	Quạt trần 100w	Cái	60	24,9	
2.7	Ổn áp dùng chung 10KVA	Cái	60	49,8	
2.8	Máy hút bụi 2Kw	Cái	60	6,2	
2.9	Máy hút ẩm 1,5Kw	Cái	60	12,5	
2.10	Đèn neon 40w	Bộ	36	49,8	

2.2. Định mức dụng cụ lao động ngoại nghiệp

Bảng 48

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/điểm quan trắc)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Quan trắc độ phì đất				
1.1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		2,00
1.2	Ba lô	Cái	24		1,40
1.3	Giày bảo hộ	Đôi	6		2,00
1.4	Mũ cứng	Cái	12		2,00
1.5	Ô che mưa, che nắng	Cái	12		1,00
1.6	Quần áo mưa	Bộ	12		0,60
1.7	Bộ dụng cụ đào đất	Cái	24		0,67
1.8	Khoan lấy mẫu đất	Bộ	24		0,20
1.9	Dụng cụ so màu đất (Munsell)	Cái	24		0,02

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/điểm quan trắc)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1.10	Ổng đựng dung trọng đất	Ổng	24		0,67
1.11	Bộ đóng dung trọng đất	Bộ	24		0,02
1.12	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,25
1.13	Cân điện tử	Cái	60		0,25
1.14	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6		0,25
1.15	Thước đo phẫu diện	Cái	6		0,67
2	Quan trắc thoái hóa đất				
2.1	Quan trắc mặn hóa				
2.1.1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		2,00
2.1.2	Ba lô	Cái	24		1,40
2.1.3	Giày bảo hộ	Đôi	6		2,00
2.1.4	Mũ cứng	Cái	12		2,00
2.1.5	Ô che mưa, che nắng	Cái	12		1,00
2.1.6	Quần áo mưa	Bộ	12		0,60
2.1.7	Bộ dụng cụ đào đất	Cái	24		0,67
2.1.8	Khoan lấy mẫu đất	Bộ	24		0,25
2.1.9	Dụng cụ so màu đất (Munsell)	Cái	24		0,02
2.1.10	Ổng đựng dung trọng đất	Ổng	24		0,67
2.1.11	Bộ đóng dung trọng đất	Bộ	24		0,02
2.1.12	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,25
2.1.13	Cân điện tử	Cái	60		0,25
2.1.14	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6		0,25
2.1.15	Thước đo phẫu diện	Cái	6		0,67
2.2	Quan trắc phèn hóa				
2.2.1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		4,00
2.2.2	Ba lô	Cái	24		2,80
2.2.3	Giày bảo hộ	Đôi	6		4,00
2.2.4	Mũ cứng	Cái	12		4,00
2.2.5	Ô che mưa, che nắng	Cái	12		2,00
2.2.6	Quần áo mưa	Bộ	12		1,20
2.2.7	Bộ dụng cụ đào đất	Cái	24		1,33

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/điểm quan trắc)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2.2.8	Khoan lấy mẫu đất	Bộ	24		0,50
2.2.9	Dụng cụ so màu đất (Munsell)	Cái	24		0,04
2.2.10	Ống đựng dung trọng đất	Ống	24		0,67
2.2.11	Bộ đóng dung trọng đất	Bộ	24		0,02
2.2.12	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,50
2.2.13	Cân điện tử	Cái	60		0,50
2.2.14	Thiết bị hút chân không	Cái	6		0,50
2.2.15	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6		0,50
2.2.16	Pin cho thiết bị hút chân không	Cục	6		0,50
2.2.17	Thước đo phẫu diện	Cái	6		1,33
2.3	<i>Quan trắc khô hạn</i>				
2.3.1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		4,00
2.3.2	Ba lô	Cái	24		2,80
2.3.3	Giày bảo hộ	Đôi	6		4,00
2.3.4	Mũ cứng	Cái	12		4,00
2.3.5	Ô che mưa, che nắng	Cái	12		2,00
2.3.6	Quần áo mưa	Bộ	12		1,20
2.3.7	Bộ dụng cụ đào đất	Cái	24		0,67
2.3.8	Khoan lấy mẫu đất	Bộ	24		0,20
2.3.9	Dụng cụ so màu đất (Munsell)	Cái	24		0,02
2.3.10	Ống đựng dung trọng đất	Ống	24		0,67
2.3.11	Bộ đóng dung trọng đất	Bộ	24		0,02
2.3.12	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,50
2.3.13	Cân điện tử	Cái	60		0,25
2.3.14	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6		0,50
2.3.15	Thước đo phẫu diện	Cái	6		0,67
2.4	<i>Quan trắc xói mòn</i>				
2.4.1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		5,00
2.4.2	Ba lô	Cái	24		3,50
2.4.3	Giày bảo hộ	Đôi	6		5,00
2.4.4	Mũ cứng	Cái	12		5,00

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/điểm quan trắc)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2.4.5	Ô che mưa, che nắng	Cái	12		2,50
2.4.6	Quần áo mưa	Bộ	12		1,50
2.4.7	Bộ dụng cụ đào đất	Cái	24		0,67
2.4.8	Khoan lấy mẫu đất	Bộ	24		0,20
2.4.9	Dụng cụ so màu đất (Munsell)	Cái	24		0,02
2.4.10	Ống đựng dung trọng đất	Ống	24		0,67
2.4.11	Bộ đóng dung trọng đất	Bộ	24		0,02
2.4.12	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,63
2.4.13	Cân điện tử	Cái	60		0,25
2.4.14	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cái	6		0,63
2.4.15	Thước đo phẫu diện	Cục	6		0,67
2.5	<i>Quan trắc kết von</i>				
2.5.1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		5,00
2.5.2	Ba lô	Cái	24		3,50
2.5.3	Giày bảo hộ	Đôi	6		5,00
2.5.4	Mũ cứng	Cái	12		5,00
2.5.5	Ô che mưa, che nắng	Cái	12		2,50
2.5.6	Quần áo mưa	Bộ	12		1,50
2.5.7	Bộ dụng cụ đào đất	Cái	24		1,33
2.5.8	Khoan lấy mẫu đất	Bộ	24		0,50
2.5.9	Dụng cụ so màu đất (Munsell)	Cái	24		0,04
2.5.10	Ống đựng dung trọng đất	Ống	24		0,67
2.5.11	Bộ đóng dung trọng đất	Bộ	24		0,02
2.5.12	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,63
2.5.13	Cân điện tử	Cái	60		0,63
2.5.14	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cái	6		0,63
2.5.15	Thước đo phẫu diện	Cục	6		1,33
3	<i>Quan trắc ô nhiễm đất</i>				
3.1	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	6		2,00
3.2	Ba lô	Cái	24		1,40
3.3	Giày bảo hộ	Đôi	6		2,00
3.4	Mũ cứng	Cái	12		2,00

STT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/điểm quan trắc)	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
3.5	Ô che mưa, che nắng	Cái	12		1,00
3.6	Quần áo mưa	Bộ	12		0,60
3.7	Bộ dụng cụ đào đất	Cái	24		0,67
3.8	Khoan lấy mẫu đất	Bộ	24		0,25
3.9	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60		0,25
3.10	Cân điện tử	Cái	60		0,25
3.11	Pin máy ảnh kỹ thuật số và máy định vị	Cục	6		0,25

Cơ cấu dụng cụ lao động theo các bước công việc

Bảng 49

STT	Nội dung công việc	Cơ cấu (%)	
		Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
I	Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước và xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc	100,0	
II	Trình tự các bước quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất	100,0	100,0
1	Điều tra, lấy mẫu, phân tích mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất	40,13	100,0
2	Theo dõi biến động chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất và dự báo, cảnh báo sớm các biến đổi bất thường	44,82	
3	Cập nhật dữ liệu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất vào cơ sở dữ liệu quan trắc tài nguyên môi trường và cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai	15,05	

2.3. Định mức dụng cụ lao động thực hiện phân tích mẫu:

- Đối với các chỉ tiêu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất áp dụng Bảng 8.
- Đối với các chỉ tiêu quan trắc ô nhiễm đất áp dụng Bảng 31.

3. Định mức tiêu hao vật liệu

3.1. Định mức tiêu hao vật liệu (Không bao gồm phân tích mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất)

Bảng 50

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 điểm quan trắc)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	USB (32G)	Cái	0,010	
2	Mực in A3	Hộp	0,001	

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Định mức (tính cho 01 điểm quan trắc)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
3	Mực in A4	Hộp	0,004	
4	Mực in màu A4	Hộp	0,002	
5	Mực in Ploter (06 hộp)	Bộ	0,001	
6	Mực phô tô	Hộp	0,005	
7	Đầu phun màu A0	Chiếc	0,005	
8	Đầu phun màu A4	Chiếc	0,002	
9	Giấy A3	Gram	0,010	
10	Giấy A4	Gram	0,040	
11	Giấy in A0	Cuộn	0,005	
12	Sơ đồ hệ thống điểm quan trắc	Tờ		0,010
13	Sổ công tác	Quyển		0,040
14	Ghim kẹp giấy	Cái		0,020
15	Túi PE (zipper)	Cái		6,000
16	Túi Zipper bạc	Cái		6,000
17	Cồn lau dụng cụ	ml		10,000
18	Giấy lau dụng cụ	Hộp		0,100
19	Nước rửa dụng cụ	Lít		10,000
20	Hộp tiêu bản	Hộp		1,000

Cơ cấu định mức tiêu hao vật liệu theo các bước công việc áp dụng bảng 44.

3.2. Định mức vật liệu thực hiện phân tích mẫu:

- Đối với các chỉ tiêu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất áp dụng Bảng 11.
- Đối với các chỉ tiêu quan trắc ô nhiễm đất áp dụng Bảng 33.

4. Định mức tiêu hao năng lượng

4.1. Định mức tiêu hao năng lượng (Không bao gồm phân tích mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hoá đất, ô nhiễm đất)

Bảng 51

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (tính cho vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
I	Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước và xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc			
1.1	Điện năng tiêu hao dụng cụ lao động	Kw	60,06	

STT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Định mức (tính cho vùng trung bình)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1.2	Điện năng tiêu hao máy móc, thiết bị	Kw	1.364,50	
II	Trình tự các bước quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất			
2.1	Điện năng tiêu hao dụng cụ lao động	Kw	299,30	
2.2	Điện năng tiêu hao máy móc, thiết bị	Kw	2.878,90	

4.2. Định mức tiêu hao năng lượng thực hiện phân tích mẫu:

- Đối với các chỉ tiêu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất áp dụng Bảng 13.
- Đối với các chỉ tiêu quan trắc ô nhiễm đất áp dụng Bảng 35.

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Bảng 52

STT	Danh mục sử dụng nhiên liệu (xăng)	Đơn vị tính	Định mức (lít/điểm quan trắc)	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Quan trắc chất lượng đất	Lít		5,00
2	Quan trắc thoái hoá đất			
2.1	Mặn hoá	Lít		5,00
2.2	Phèn hoá	Lít		5,00
2.3	Khô hạn	Lít		5,00
2.4	Xói mòn	Lít		5,00
2.5	Kết von	Lít		5,00
3	Ô nhiễm	Lít		5,00

6. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

6.1. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị (Không bao gồm phân tích mẫu quan trắc chất lượng đất, thoái hoá đất, ô nhiễm đất)

Bảng 53

STT	Danh mục máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (Kw/h)	Định mức (ca/điểm quan trắc)	
					Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
I	Xây dựng mạng lưới các điểm quan trắc cố định trên phạm vi cả nước và xác định chỉ tiêu, tần suất quan trắc					
1	Máy vi tính	Bộ	60	0,035	0,275	
2	Máy điều hoà nhiệt độ	Bộ	96	2,2	0,153	

STT	Danh mục máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Công suất (Kw/h)	Định mức (ca/điểm quan trắc)	
					Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
3	Máy scan A0	Cái	96	2,5	0,100	
4	Máy scan A4	Cái	96	0,4	0,500	
5	Máy in A3	Cái	60	0,5	0,200	
6	Máy in màu A4	Cái	60	0,35	0,200	
7	Máy in A4	Cái	60	0,35	0,500	
8	Máy in Plotter	Cái	120	0,4	0,100	
9	Máy chiếu Projector	Cái	60	0,5	0,200	
10	Máy phô tô	Cái	96	1,5	0,100	
II	Trình tự các bước quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất, ô nhiễm đất					
1	Máy vi tính	Bộ	60	0,035	1,109	
2	Máy điều hoà nhiệt độ	Bộ	96	2,2	0,616	
3	Máy scan A0	Cái	96	2,5	0,100	
4	Máy scan A4	Cái	96	0,4	0,500	
5	Máy in A3	Cái	60	0,5	0,200	
6	Máy in màu A4	Cái	60	0,35	0,200	
7	Máy in A4	Cái	60	0,35	0,500	
8	Máy in Plotter	Cái	120	0,4	0,100	
9	Máy chiếu Projector	Cái	60	0,5	0,200	
10	Máy phô tô	Cái	96	1,5	0,100	
11	Máy ảnh kỹ thuật số	Cái	60			0,333
12	Cân điện tử	Cái	60			0,333
13	Máy tính bảng	Cái	120			0,333
14	Máy định vị GPS cầm tay	Cái	60			0,333
15	Máy đo độ ẩm đất và pH cầm tay ngoài đồng	Cái	60			0,333

Cơ cấu sử dụng máy móc, thiết bị theo các bước công việc áp dụng bảng 44.

6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị phân tích mẫu đất:

- Đối với các chỉ tiêu quan trắc chất lượng đất, thoái hóa đất áp dụng Bảng 17.
- Đối với các chỉ tiêu quan trắc ô nhiễm đất áp dụng Bảng 39.