

Số: 37 /2011/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 11 tháng 10 năm 2011

**THÔNG TƯ**

**Quy định về Định mức kinh tế - kỹ thuật thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000, 1:250.000 bằng tư liệu ảnh vệ tinh**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ Nghị định số 25/2008/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 12/2002/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2002 của Chính phủ về hoạt động đo đạc và bản đồ;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam, Giám đốc Trung tâm Viễn thám quốc gia, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

**QUY ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000, 1:250.000 bằng tư liệu ảnh vệ tinh.

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 30 tháng 11 năm 2011.

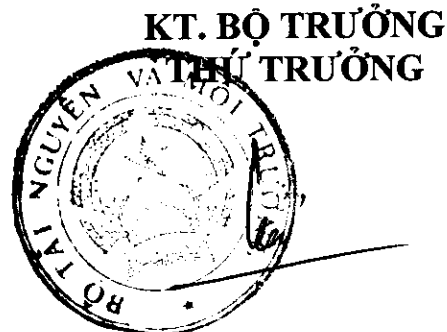
**Điều 3.** Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Cục trưởng Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam, Giám đốc Trung tâm Viễn thám quốc gia, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Bộ và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

**Điều 4.** Khi áp dụng Định mức kinh tế - kỹ thuật này, nếu có vướng mắc hoặc phát hiện bất hợp lý, đề nghị phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để nghiên cứu sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.

**Nơi nhận:**

- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT, Website của Bộ;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc TƯ;
- Công báo, CTTĐT Chính phủ;
- Lưu: VT, Cục ĐBĐVN, TTVTQG, KH, PC

*(Chữ ký)*



**Nguyễn Thái Lai**

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**

**THÀNH LẬP BẢN ĐỒ CHUYÊN ĐỀ TỶ LỆ 1:25.000, 1: 50.000,  
1: 100.000, 1: 250.000 BẰNG TƯ LIỆU ẢNH VỆ TINH**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 37 /2011/TT-BTNMT  
ngày 19 tháng 10 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**Chương I**

**QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1: 25.000, 1: 50.000, 1: 100.000, 1: 250.000 bằng tư liệu ảnh vệ tinh xây dựng phục vụ cho phương pháp thành lập các loại bản đồ chuyên đề sử dụng tư liệu ảnh vệ tinh theo quy trình công nghệ cơ bản đã được các cơ sở sản xuất áp dụng trong các năm qua. Các loại bản đồ chuyên đề được thành lập bằng tư liệu ảnh vệ tinh thường được phân thành 2 nhóm cơ bản như sau:

1.1. Nhóm bản đồ chuyên đề hiện trạng: Hiện trạng sử dụng đất đai, hiện trạng đất lâm nghiệp, hiện trạng rừng, hiện trạng lớp phủ thực vật, hiện trạng hệ thống thủy văn và đường bờ, hiện trạng đất ngập nước, hiện trạng rừng ngập mặn, hiện trạng đất nuôi trồng thủy sản, hiện trạng các khu công nghiệp, các vùng đô thị ...

Nhóm bản đồ chuyên đề hiện trạng sử dụng tư liệu ảnh vệ tinh của một thời điểm hoặc một giai đoạn nhất định để khai thác thông tin thành lập bản đồ hiện trạng của thời điểm đó. Các bản đồ hiện trạng ở thời điểm hiện tại trong quy trình thành lập có bước công việc điều tra bổ sung ngoại nghiệp. Các bản đồ hiện trạng ở thời điểm quá khứ trong quy trình thành lập không có bước công việc điều tra bổ sung ngoại nghiệp mà chỉ thu thập tham khảo các tài liệu ở thời điểm quá khứ đó.

1.2. Nhóm bản đồ tổng hợp, biến động, đánh giá: Bản đồ tổng hợp đới bờ, bản đồ biến động sử dụng đất đai, bản đồ biến động về rừng, bản đồ biến động đường bờ biển và bãi bồi ven biển, bản đồ xói mòn, sạt lở, bản đồ nhạy cảm môi trường, bản đồ đánh giá tác động môi trường, bản đồ diễn biến ô nhiễm môi trường, bản đồ giám sát cát lún, sa mạc hóa ...

Nhóm bản đồ tổng hợp, biến động, đánh giá thường sử dụng tư liệu ảnh vệ tinh của một giai đoạn hoặc nhiều giai đoạn khác nhau để khai thác thông tin thành lập các bản đồ dẫn xuất theo từng thời điểm, sau đó xử lý tổng hợp để thành lập bản đồ tổng hợp, biến động, đánh giá. Các bản đồ dẫn xuất ở thời điểm hiện tại trong quy trình thành lập có bước công việc điều tra bổ sung ngoại nghiệp. Các bản đồ dẫn xuất ở thời điểm quá khứ trong quy trình thành lập

không có bước công việc điều tra bổ sung ngoại nghiệp mà chỉ thu thập tham khảo các tài liệu ở thời điểm quá khứ đó.

Các bước công đoạn chính của quy trình thành lập hai nhóm bản đồ chuyên đề cơ bản trên được trình bày ở phần dưới đây.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1: 25.000, 1: 50.000, 1: 100.000, 1: 250.000 bằng tư liệu ảnh vệ tinh được áp dụng để tính đơn giá sản phẩm thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000, 1:250.000 bằng tư liệu ảnh vệ tinh.

Định mức và Đơn giá sản phẩm phục vụ công tác quản lý và điều hành sản xuất của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Dùng lập, giao kế hoạch, tính đơn giá, lập dự toán và thanh quyết toán các công trình, nhiệm vụ sử dụng khai thác tư liệu ảnh vệ tinh để thành lập bản đồ chuyên đề.

3. Định mức kinh tế - kỹ thuật thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1: 25.000, 1: 50.000, 1: 100.000, 1: 250.000 bằng tư liệu ảnh vệ tinh áp dụng thực hiện nội dung các công việc sau:

3.1. Đối với nhóm bản đồ chuyên đề hiện trạng:

3.1.1. Công tác chuẩn bị

3.1.2. Biên tập khoa học

3.1.3. Thành lập bản đồ nền

3.1.4. Thành lập bình đồ ảnh vệ tinh

3.1.5. Suy giải các yếu tố nội dung chuyên đề

3.1.6. Điều tra bổ sung ngoại nghiệp (chỉ áp dụng với thời điểm hiện tại)

3.1.7. Lập bản đồ gốc tác giả

3.1.8. Biên tập, trình bày bản đồ chuyên đề

3.1.9. Báo cáo thuyết minh bản đồ

3.2. Đối với nhóm bản đồ tổng hợp, biến động, đánh giá:

3.2.1. Công tác chuẩn bị

3.2.2. Biên tập khoa học

3.2.3. Thành lập bản đồ nền

3.2.4. Thành lập bình đồ ảnh vệ tinh

3.2.5. Thành lập các bản đồ dẫn xuất:

a) Suy giải các yếu tố nội dung chuyên đề

b) Điều tra bổ sung ngoại nghiệp (chỉ áp dụng với thời điểm hiện tại)

3.2.6. Tích hợp, phân tích, xử lý tổng hợp các số liệu chuyên môn

3.2.7. Lập bản đồ gốc tác giả tổng hợp

3.2.8. Biên tập, trình bày bản đồ tổng hợp

### 3.2.9. Báo cáo thuyết minh tổng hợp, đánh giá, dự báo

4. Phương pháp xây dựng định mức: Kết hợp phương pháp tổng hợp (thống kê, kinh nghiệm) và phương pháp phân tích (phân tích tính toán).

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

5.1. Định mức lao động công nghệ: Định mức lao động công nghệ (sau đây gọi tắt là định mức lao động) là thời gian lao động trực tiếp cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm (thực hiện một bước công việc).

Nội dung của định mức lao động bao gồm:

5.1.1. Nội dung công việc: Đưa ra các thao tác cơ bản để thực hiện bước công việc.

5.1.2. Phân loại khó khăn: Đưa ra các yếu tố chính gây ảnh hưởng đến việc thực hiện của bước công việc làm căn cứ để phân loại khó khăn. Các yếu tố chính gây ảnh hưởng cho mỗi bước công việc có thể giống nhau hoặc khác nhau do đặc thù của bước công việc đó. Chung quy lại, các yếu tố đó bao gồm đặc điểm địa lý tự nhiên, xã hội khu vực thi công, tài liệu sử dụng trong thi công, mức độ phức tạp của nội dung bản đồ, số lượng chỉ tiêu chuyên đề cần thể hiện trong nội dung của bản đồ, mật độ thể hiện các đối tượng, diện tích thể hiện nội dung chuyên đề trong mảnh, mức độ phức tạp, khó khăn giải đoán, thể hiện các đối tượng ...

Chỉ tiêu chuyên đề là một yếu tố nội dung của chuyên đề được thể hiện trong cấu thành nội dung của bản đồ. Tùy theo từng loại bản đồ chuyên đề hoặc theo yêu cầu nội dung của bản đồ chuyên đề mà số lượng chỉ tiêu chuyên đề có thể có nhiều hay ít. Mỗi một chỉ tiêu chuyên đề được thể hiện bằng một loại ký hiệu hay ghi chú trong phần chú giải (Legens) của bản đồ chuyên đề (không tính các yếu tố nền).

5.1.3. Định biên: Xác định số lượng lao động và cấp bậc kỹ thuật công việc. Cấp bậc công việc được xác định qua cấp bậc lao động căn cứ theo Quyết định số 07/2008/QĐ-BTNMT ngày 06 tháng 10 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành tiêu chuẩn nghiệp vụ các ngạch viên chức ngành tài nguyên và môi trường để xác định cấp bậc kỹ thuật công việc.

5.1.4. Định mức: Quy định thời gian lao động trực tiếp sản xuất một sản phẩm (thực hiện bước công việc); đơn vị tính là công cá nhân hoặc công nhóm/đơn vị sản phẩm. Đơn vị sản phẩm được tính kích thước như mảnh bản đồ địa hình ở hệ quy chiếu VN 2000.

a) Ngày công (ca) tính bằng 8 giờ làm việc;

b) Các mức ngoại nghiệp thể hiện dưới dạng phân số, trong đó:

- Tử số là mức lao động kỹ thuật (tính theo công nhóm, công cá nhân).

- Mẫu số là mức lao động phổ thông, tính theo công cá nhân. Lao động phổ thông là người lao động được thuê mướn để thực hiện các công việc giản

đơn như vận chuyển các thiết bị kèm theo máy chính, vật liệu, thông hướng tâm ngắm, liên hệ, dẫn đường, bảo vệ.

Mức lao động kỹ thuật khi phải ngừng nghỉ việc do thời tiết của lao động kỹ thuật ngoại nghiệp được tính theo hệ số trong bảng A.

Bảng A. Hệ số mức do thời tiết

TT	Vùng và công việc tính hệ số	Hệ số
<b>1</b>	<b>Công việc thực hiện trên đất liền</b>	
	Điều tra bổ sung ngoại nghiệp	0,25
<b>2</b>	<b>Công việc thực hiện trên vùng biển</b>	
	Điều tra bổ sung ngoại nghiệp	0,50

Mức lao động kỹ thuật do ảnh hưởng của ảnh vệ tinh cũ được tính theo hệ số trong bảng B.

Bảng B. Hệ số mức do ảnh cũ

TT	Danh mục công việc	Hệ số mức cho ảnh cũ từ 3-5 năm	Hệ số mức cho ảnh cũ từ 5 năm trở lên
<b>1</b>	<b>Ngoại nghiệp</b>		
	Điều tra bổ sung ngoại nghiệp	0,20	Thêm 0,03/năm, không quá 0,40
<b>2</b>	<b>Nội nghiệp</b>		
	Suy giải các yếu tố nội dung chuyên đề	0,10	Thêm 0,05/năm, không quá 0,30

## 5.2. Định mức vật tư và thiết bị

5.2.1. Định mức vật tư và thiết bị bao gồm định mức sử dụng vật liệu và định mức sử dụng dụng cụ (công cụ, dụng cụ), thiết bị (máy móc).

Định mức sử dụng vật liệu: Là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm (thực hiện một công việc). Mức vật liệu như nhau cho các loại khó khăn.

Định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị: Là thời gian (tính bằng ca) người lao động trực tiếp sử dụng dụng cụ, thiết bị cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (thực hiện một công việc).

5.2.2. Thời hạn sử dụng dụng cụ (khung thời gian tính hao mòn), thiết bị (khung thời gian tính khấu hao) là thời gian dự kiến sử dụng dụng cụ, thiết bị vào hoạt động sản xuất trong điều kiện bình thường, phù hợp với các thông số kinh tế - kỹ thuật của dụng cụ, thiết bị.

a) Thời hạn sử dụng dụng cụ: Đơn vị tính là tháng;

b) Khung thời gian tính khấu hao thiết bị: Theo quy định tại các Thông tư liên tịch hướng dẫn lập dự toán giữa Bộ Tài chính và Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2.3. Điện năng tiêu thụ của các dụng cụ, thiết bị dùng điện được tính trên cơ sở công suất của dụng cụ, thiết bị và định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị.

Mức điện năng trong các bảng định mức đó được tính theo công thức sau:

Mức điện = (Công suất thiết bị/giờ x 8 giờ x số ca sử dụng thiết bị) + 5% hao hụt.

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

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

## 6. Quy định viết tắt

Nội dung viết tắt	Chữ viết tắt
Bản đồ địa hình	BĐĐH
Bảo hộ lao động	BHLĐ
Bình đồ ảnh	BĐA
Cơ sở dữ liệu	CSDL
Định biên	Đ.biên
Đơn vị tính	ĐVT
Kiểm tra nghiệm thu	KTNT
Kỹ sư bậc 5	KS5
Kỹ thuật viên bậc 4	KTV4
Loại khó khăn 1	KK1
Nội dung bản đồ	NDBĐ
Số thứ tự	TT
Khoảng cao đều	KCĐ
Định mức Đo đạc bản đồ số 05/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/5/2006	ĐM05
Bản quyền	b.quyền
Tài liệu	t.liệu
Dụng cụ	d.cụ
Công suất (kW)	c.suất
Thời hạn	th.hạn
Mô hình số địa hình	MHSDH (DTM)
Máy in phun bản đồ khổ A0	Máy in Plotter

**Chương II**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**

**Mục 1**  
**THÀNH LẬP BẢN ĐỒ CHUYÊN ĐỀ HIỆN TRẠNG**

**1.1. Công tác chuẩn bị**

1.1.1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc

Thu thập các tài liệu ảnh vệ tinh, bản đồ, các số liệu thống kê, các thông tin có liên quan đến chuyên đề bản đồ cần thành lập, phân tích đánh giá khả năng sử dụng của từng tài liệu.

b) Phân loại khó khăn: Không phân loại

c) Định biên: 1 KS4

d) Định mức: công/mảnh

Bảng 1

STT	Công việc	KK	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:250.000
1	<b>Công tác chuẩn bị</b>					
	Thu thập các tài liệu, thông tin, phân tích đánh giá		3	3	4	4

1.1.2. Định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị

a) Dụng cụ: ca/mảnh

(1) Mức cho từng trường hợp tính theo hệ số trong bảng sau:

Bảng 2

STT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Áo blu	Cái	9	2,40	2,40	3,20	3,20
2	Bàn làm việc	Cái	96	2,40	2,40	3,20	3,20
3	Đép đi trong phòng	Đôi	6	2,40	2,40	3,20	3,20
4	Bàn máy vi tính	Cái	96	2,40	2,40	3,20	3,20
5	Ghế tựa	Cái	96	2,40	2,40	3,20	3,20
6	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,60	0,60	0,80	0,80
7	Chuột máy tính	Cái	4	2,40	2,40	3,20	3,20
8	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,60	0,60	0,80	0,80
9	Quạt thông gió 40W	Cái	36	0,40	0,40	0,54	0,54
10	Quạt trần 100W	Cái	36	0,40	0,40	0,54	0,54

11	Đèn neon 40W	Bộ	30	2,40	2,40	3,20	3,20
12	Máy hút ẩm 2 kW	Cái	60	0,15	0,15	0,20	0,20
13	Máy hút bụi 1,5 kW	Cái	60	0,018	0,018	0,024	0,024
14	Điện năng	Kw		4,03	4,03	5,37	5,37

b) Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 3

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (KW)	KK1-4
<b>1</b>	<b>Công tác chuẩn bị tỷ lệ 1/25.000</b>			
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	1,20
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,12
	Máy Photocopy	Cái	1,5	0,36
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	0,40
	Điện năng	Kw		16,36
<b>2</b>	<b>Công tác chuẩn bị tỷ lệ 1/50.000</b>			
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	1,80
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,18
	Máy Photocopy	Cái	1,5	0,54
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	0,40
	Điện năng	Kw		20,85
<b>3</b>	<b>Công tác chuẩn bị tỷ lệ 1/100.000</b>			
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	2,40
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,24
	Máy Photocopy	Cái	1,5	0,72
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	0,53
	Điện năng	Kw		27,80
<b>4</b>	<b>Công tác chuẩn bị tỷ lệ 1/250.000</b>			
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	2,40
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,24
	Máy Photocopy	Cái	1,5	0,72
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	0,53
	Điện năng	Kw		27,80

c) Vật liệu



Bảng 4

STT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Sổ ghi chép công tác	Quyển	0,20	0,20	0,20	0,20
2	Giấy đóng gói thành quả	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00
3	Giấy vẽ sơ đồ khu đo	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00
4	Giấy ghi ý kiến kiểm tra	Tờ	5,00	5,00	5,00	5,00
5	Giấy A4	Ram	0,20	0,20	0,20	0,20
6	Mực in Lazer	Hộp	0,01	0,01	0,01	0,01
7	Bản đồ màu	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00

## 1.2. Biên tập khoa học

### 1.2.1. Định mức lao động

#### a) Nội dung công việc

- Xác định vùng thành lập bản đồ (lập sơ đồ, vị trí khu vực thi công, sơ đồ bảng chấp...).

- Xác định chủ đề của bản đồ, tỷ lệ, đặt tên bản đồ, các chỉ tiêu thể hiện nội dung, bố cục nội dung, định dạng bản đồ sản phẩm.

- Xác định các nguồn tư liệu sử dụng để thành lập bản đồ.

- Xây dựng đề cương chi tiết thành lập bản đồ.

#### b) Phân loại khó khăn

*Loại 1:* Là những bản đồ có nội dung đơn giản, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ ít (dưới 10 chỉ tiêu), diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm dưới 20% diện tích mảnh bản đồ, mật độ nét và ghi chú thưa, việc xử lý quan hệ giữa các yếu tố nét và chữ dễ dàng. Quá trình biên tập nội dung bản đồ ít cần sử dụng các tài liệu chuyên ngành.

*Loại 2:* Là những bản đồ có nội dung tương đối phức tạp, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ trung bình (từ 10 chỉ tiêu đến 20 chỉ tiêu), diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm từ 20% đến 50% diện tích mảnh bản đồ, mật độ nét và ghi chú vừa phải, việc xử lý quan hệ giữa các yếu tố nét và chữ đôi lúc khó khăn. Quá trình biên tập nội dung bản đồ cần sử dụng các tài liệu chuyên ngành, cần tổng hợp các yếu tố, có một số bảng biểu phụ trợ.

*Loại 3:* Là những bản đồ có nội dung phức tạp, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ phức tạp (từ 20 chỉ tiêu đến 30 chỉ tiêu), diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm từ 50% đến 70% diện tích mảnh bản đồ, mật độ nét và ghi chú dày, việc xử lý quan hệ giữa các yếu tố nét khó khăn. Quá trình biên tập nội dung bản đồ cần sử dụng các tài liệu chuyên ngành, cần tổng hợp các yếu tố và dựng các bảng biểu phụ trợ.

*Loại 4:* Là những bản đồ có nội dung rất phức tạp, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ nhiều phức tạp (trên 30 chỉ tiêu), diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm trên 70% diện tích mảnh bản đồ, mật độ nét và ghi chú rất dày, việc xử lý quan hệ giữa các yếu tố nét có nhiều khó khăn. Quá trình biên tập nội dung bản đồ cần sử dụng các tài liệu chuyên ngành, cần tổng hợp các yếu tố và dựng nhiều các bảng biểu phụ trợ.

c) Định biên: 1 KS5

d) Định mức: công/mảnh

Bảng 5

STT	Công việc	KK	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:250.000
<b>2</b>	<b>Biên tập khoa học</b>					
2.1	Xác định vùng thành lập bản đồ (lập sơ đồ)					
		1	1,00	1,10	1,21	1,33
		2	1,20	1,32	1,45	1,60
		3	1,44	1,58	1,74	1,92
		4	1,73	1,90	2,09	2,30
2.2	Xác định chủ đề của bản đồ, tỷ lệ, đặt tên bản đồ, các chỉ tiêu thể hiện nội dung, bố cục nội dung, định dạng bản đồ sản phẩm					
		1	4,50	4,95	5,45	5,99
		2	5,40	5,94	6,53	7,18
		3	6,48	7,13	7,84	8,62
		4	7,78	8,55	9,23	10,35
2.3	Xác định các nguồn tư liệu khác sử dụng để thành lập bản đồ					
		1	1,50	1,65	1,82	2,00
		2	1,80	1,98	2,18	2,40
		3	2,16	2,38	2,61	2,87
		4	2,59	2,85	3,14	3,45
2.4	Xây dựng đề cương chi tiết thành lập bản đồ					
		1	3,50	3,85	4,24	4,66
		2	4,20	4,62	5,08	5,59
		3	5,04	5,54	6,10	6,71
		4	6,05	6,65	7,32	8,05
	<i>Cộng</i>	<i>1</i>	<i>10,50</i>	<i>11,55</i>	<i>12,71</i>	<i>13,98</i>
		<i>2</i>	<i>12,60</i>	<i>13,86</i>	<i>15,25</i>	<i>16,77</i>
		<i>3</i>	<i>15,12</i>	<i>16,63</i>	<i>18,30</i>	<i>20,12</i>
		<i>4</i>	<i>18,15</i>	<i>19,95</i>	<i>21,95</i>	<i>24,15</i>

1.2.2. Định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị

a) Dụng cụ: ca/mảnh

(1) Mức cho từng trường hợp tính theo hệ số trong bảng sau:

Bảng 6

STT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Áo blu	Cái	9	12,10	13,30	14,64	16,10
2	Bàn làm việc	Cái	96	12,10	13,30	14,64	16,10
3	Ghế xoay	Cái	96	12,10	13,30	14,64	16,10
4	Đép xốp	Đôi	6	12,10	13,30	14,64	16,10
5	Đồng hồ treo tường	Cái	36	3,02	3,33	3,66	4,02
6	Đèn neon 40W	Bộ	30	12,10	13,30	14,64	16,10
7	Ghế tựa	Cái	96	12,10	13,30	14,64	16,10
8	Máy hút ẩm 2 Kw	Cái	60	0,76	0,83	0,92	1,01
9	Máy hút bụi 1.5 Kw	Cái	60	0,09	0,10	0,11	0,12
10	Ổn áp (chung) 10A	Cái	60	2,27	2,49	2,75	3,02
11	Quạt thông gió 40W	Cái	36	2,03	2,23	2,45	2,70
12	Quạt trần 100W	Cái	36	2,03	2,23	2,45	2,70
13	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	3,02	3,33	3,66	4,02
14	Thước nhựa 1m2	Cái	24	12,10	13,30	14,64	16,10
15	Lưu điện 600w	Cái	60	7,56	8,32	9,15	10,06
16	Chuột máy tính	Cái	4	12,10	13,30	14,64	16,10
17	Máy in laze A4 0.5Kw	Cái	60	0,30	0,33	0,37	0,40
18	Điện năng	Kw		59,66	65,62	72,21	79,39

Ghi chú: Mức trên tính cho loại KK3, Mức cho các loại KK khác tính theo hệ số sau:

KK	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
1	0,69	0,69	0,69	0,69
2	0,83	0,83	0,83	0,83
3	1	1	1	1
4	1,2	1,2	1,2	1,2

b) Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 7

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (KW)	KK1	KK2	KK3	KK4
<b>1</b>	<b>Tỷ lệ 1/25.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	4,20	7,56	9,07	10,89
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,42	0,76	0,91	1,09
	Máy Photocopy	Cái	1,5	1,26	2,27	2,72	3,27
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,40	1,68	2,02	2,42
	Điện năng	Kw		57,27	87,56	105,08	126,14
<b>2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	6,93	8,32	9,98	11,97
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,69	0,83	1,00	1,20
	Máy Photocopy	Cái	1,5	2,08	2,49	2,99	3,59
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,54	1,85	2,22	2,66
	Điện năng	Kw		80,27	96,32	115,57	138,64
<b>3</b>	<b>Tỷ lệ 1/100.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	7,63	9,15	10,98	13,17
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,76	0,92	1,10	1,32
	Máy Photocopy	Cái	1,5	2,29	2,75	3,29	3,95
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,69	2,03	2,44	2,93
	Điện năng	Kw		88,33	105,98	127,18	152,54
<b>4</b>	<b>Tỷ lệ 1/250.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	8,39	10,06	12,07	14,49
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,84	1,01	1,21	1,45
	Máy Photocopy	Cái	1,5	2,52	3,02	3,62	4,35
	Điều hòa nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,86	2,24	2,68	3,22
	Điện năng	Kw		97,16	116,54	139,83	167,83

c) Vật liệu

Bảng 8

STT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Sổ ghi chép công tác	Quyển	0,30	0,30	0,30	0,30
2	Giấy vẽ sơ đồ khu đo	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00
3	Bản lam kỹ thuật	Tờ	10,00	10,00	10,00	10,00

4	Giấy ghi ý kiến kiểm tra	Tờ	5,00	5,00	5,00	5,00
5	Giấy can	Mét	1,50	1,50	1,50	1,50
6	Giấy A4	Ram	0,10	0,12	0,14	0,16
7	Mực in Lazer	Hộp	0,02	0,03	0,04	0,05
8	Giấy Ao loại 100g/m <sup>2</sup>	Tờ	4,00	4,80	5,60	6,00
9	Mực in phun (4 màu)	Hộp	0,10	0,12	0,14	0,16
10	Bản đồ màu	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00

### 1.3. Thành lập bản đồ nền

#### 1.3.1. Định mức lao động

##### a) Nội dung công việc

- Thành lập bản đồ nền: Sử dụng bản đồ địa hình cùng tỷ lệ nấn chuyển hệ tọa độ (nếu cần), ghép dữ liệu và cắt dữ liệu theo phạm vi thành lập bản đồ. Lược bỏ bớt nội dung không cần thiết.

- Cập nhật bổ sung hiện chỉnh yếu tố nền theo ảnh vệ tinh.

##### b) Phân loại khó khăn

*Loại 1:* Vùng đồng bằng; Hệ thống bản đồ địa hình đầy đủ, đồng nhất còn mới ít thay đổi, mức độ cập nhật ít.

*Loại 2:* Vùng đồng bằng tiếp giáp vùng trung du; Hệ thống bản đồ địa hình đầy đủ, đồng nhất, mức độ thay đổi cần cập nhật trung bình.

*Loại 3:* Vùng đồi núi, đầm lầy ven biển; Hệ thống bản đồ địa hình và bản đồ tài liệu không đồng nhất, có nhiều biến động, mức độ cần cập nhật tương đối nhiều.

*Loại 4:* Vùng núi xa xôi, hẻo lánh, vùng hải đảo; Hệ thống bản đồ địa hình và bản đồ tài liệu nhiều chủng loại, không đồng nhất, có nhiều biến động, mức độ cần cập nhật nhiều.

##### c) Định biên: 1 KS3

##### d) Định mức: công/mảnh

Bảng 9

STT	Công việc	KK	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:250.000
<b>3</b>	<b>Thành lập bản đồ nền</b>					
3.1	Thành lập bản đồ nền					
		1	5,50	6,33	7,27	8,36
		2	6,60	7,59	8,73	10,04
		3	7,92	9,11	10,47	12,05
		4	9,50	10,93	12,57	14,45
3.2	Cập nhật bổ sung hiện chỉnh yếu tố nền theo ảnh vệ tinh					

STT	Công việc	KK	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:250.000
		1	3,50	4,03	4,63	5,32
		2	4,20	4,83	5,55	6,39
		3	5,04	5,80	6,67	7,67
		4	6,05	6,96	8,00	9,20
	<i>Cộng</i>	1	9,00	10,36	11,90	13,68
		2	10,80	12,42	14,28	16,43
		3	12,96	14,91	17,14	19,72
		4	15,55	17,89	20,57	23,65

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

#### a) Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 10

STT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Áo Blu	Cái	9	10,37	11,93	13,71	15,78
2	Bàn làm việc	Cái	96	10,37	11,93	13,71	15,78
3	Đồng hồ treo tường	Cái	36	2,59	2,98	3,43	3,94
4	Bàn để máy vi tính	Cái	96	10,37	11,93	13,71	15,78
5	Chuột máy tính	Cái	4	10,37	11,93	13,71	15,78
6	Dép đi trong phòng máy	Đôi	6	10,37	11,93	13,71	15,78
7	Ghế tựa	Cái	96	10,37	11,93	13,71	15,78
8	Tủ tài liệu	Cái	96	2,59	2,98	3,43	3,94
9	Đèn neon 40w	Cái	30	10,37	11,93	13,71	15,78
10	Lưu điện 600w	Cái	60	6,48	7,46	8,57	9,86
11	Ôn áp (chung) 10A	Cái	60	1,94	2,24	2,57	2,96
12	Máy hút bụi 1,5 Kw	Cái	60	0,08	0,09	0,10	0,12
13	Máy hút âm 2 Kw	Cái	60	0,65	0,75	0,86	0,99
14	Quạt thông gió 0,04kw	Cái	36	1,74	2,00	2,30	2,64
15	Quạt trần 100w	Cái	36	1,74	2,00	2,30	2,64
16	Điện	KW		50,05	57,58	66,19	76,16

Ghi chú: Mức trên tính cho loại KK3, Mức cho các loại KK khác tính theo hệ số sau:

KK	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
1	0,69	0,69	0,69	0,69
2	0,83	0,83	0,83	0,83
3	1	1	1	1
4	1,2	1,2	1,2	1,2

b) Thiết bị:

Bảng 11

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (KW)	KK1	KK2	KK3	KK4
<b>1</b>	<b>Tỷ lệ 1/25.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	5,40	6,48	7,78	9,33
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,54	0,65	0,78	0,93
	Máy Photocopy	Cái	1,5	1,62	1,94	2,33	2,80
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,20	1,44	1,73	2,07
	Điện năng	Kw		62,55	75,06	90,07	108,07
<b>2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	6,22	7,45	8,95	10,73
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,62	0,75	0,89	1,07
	Máy Photocopy	Cái	1,5	1,86	2,24	2,68	3,22
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,38	1,66	1,99	2,39
	Điện năng	Kw		72,00	86,31	103,62	124,33
<b>3</b>	<b>Tỷ lệ 1/100.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	7,14	8,57	10,28	12,34
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,71	0,86	1,03	1,23
	Máy Photocopy	Cái	1,5	2,14	2,57	3,09	3,70
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,59	1,90	2,29	2,74
	Điện năng	Kw		82,70	99,24	119,12	142,95
<b>4</b>	<b>Tỷ lệ 1/250.000</b>						
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	8,21	9,86	11,83	14,19
	Máy in lazer	Cái	0,4	0,82	0,99	1,18	1,42
	Máy Photocopy	Cái	1,5	2,46	2,96	3,55	4,26
	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	2,2	1,82	2,19	2,63	3,15
	Điện năng	Kw		95,07	114,18	137,05	164,36

c) Vật liệu

Bảng 12

STT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
1	Sổ ghi chép Công tác	Quyển	0,20	0,20	0,20	0,20
2	Giấy đóng gói thành quả	Tờ	5,00	5,00	5,00	5,00
3	Giấy vẽ sơ đồ khu đo	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00
4	Giấy ghi ý kiến kiểm tra	Tờ	5,00	5,00	5,00	5,00
5	Giấy A4 (nội)	Ram	0,10	0,12	0,14	0,16
6	Mực lazer	Hộp	0,010	0,012	0,014	0,016
7	Bản đồ màu	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00

## 1.4. Thành lập bình đồ ảnh vệ tinh

### 1.4.1. Định mức lao động

#### a) Nội dung công việc

- Chuẩn bị: Nghiên cứu thiết kế kỹ thuật, hệ thống hoá tư liệu, chuẩn bị máy móc, dụng cụ và vật tư, tài liệu.
- Lập mô hình số độ cao (phục vụ bản ảnh vệ tinh):
  - + Bóc tách, chỉnh hợp các yếu tố nội dung cần thiết cho tính toán (đường bình độ, điểm độ cao, hệ thống thuỷ văn).
  - + Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu.
  - + Tính toán mô hình số độ cao.
- Nhập ảnh số, quét ảnh tương tự:
  - + Nhập ảnh số: Nhập ảnh; chuyển đổi khuôn dạng, đăng nhập thông tin ảnh.
  - + Quét ảnh tương tự: Quét ảnh với độ phân giải cao; chuyển đổi khuôn dạng, đăng nhập vào hệ thống xử lý.
- Tính toán mô hình vật lý:
  - + Gán toạ độ các điểm khống chế ảnh.
  - + Tính toán xây dựng mô hình vật lý.
- Nắn, ghép ảnh, cắt mảnh bình đồ ảnh:
  - + Nắn ảnh.
  - + Ghép ảnh, xử lý các sai số ghép, cắt ảnh theo mảnh bản đồ.
- Xử lý phổ và trình bày khung bình đồ ảnh:
  - + Xử lý phổ bằng các Hystograme của từng kênh phổ.
  - + Sử dụng các phép lọc ảnh để tăng cường chất lượng hình ảnh.
  - + Trình bày khung bình đồ ảnh (lưới toạ độ, tên mảnh, các ghi chú giải thích).
- In thử:
  - + In bình đồ ảnh qua máy in phun.
  - + Kiểm tra chất lượng.
- In bình đồ ảnh: chuyển file ảnh nắn để in bằng phần mềm Photoshop; kiểm tra chất lượng hình ảnh, độ chính xác in ảnh.

#### b) Phân loại khó khăn

##### *Loại 1:*

- Vùng đồng bằng, dân cư thưa thớt, địa vật đơn giản.
- Vùng đồi núi thấp, thực phủ và dân cư thưa, địa hình không bị cắt xẻ.
- Dễ xét đoán và chọn điểm.



*Loại 2:*

- Vùng đồng bằng dân cư tương đối đông đúc, các thị trấn và khu công nghiệp nhỏ;
- Vùng đồi núi xen kẽ, thực phủ tương đối dày;
- Xét đoán và chọn điểm có khó khăn;

*Loại 3:*

- Vùng đồng bằng dân cư đông đúc.
- Các thành phố, thị xã, các khu công nghiệp lớn, địa vật phức tạp.
- Vùng núi, núi cao, thực phủ dày.
- Xét đoán và chọn điểm có nhiều khó khăn.

c) Định biên: 1 KS4

d) Định mức: công/mảnh

Bảng 13

STT	Công việc	KK	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:250.000
<b>4</b>	<b>Thành lập bình đồ ảnh vệ tinh</b>					
4.1	Chuẩn bị	1-3	3,50	4,00	4,57	5,22
4.2	Lập MHSĐC phục vụ nắn ảnh	1	7,00	9,50	12,89	17,50
		2	8,50	11,00	14,24	18,42
		3	10,00	13,00	16,90	21,97
4.3	Nhập ảnh số	1-3	0,60	1,00	1,67	2,78
4.4	Tính toán mô hình vật lý	1	2,00	4,00	8,00	16,00
		2	2,40	4,80	9,60	19,20
		3	2,80	5,60	11,20	22,40
4.5	Nắn, ghép ảnh, cắt mảnh BĐA	1	2,20	3,00	4,09	5,58
		2	2,40	3,60	5,40	8,10
		3	2,80	4,20	6,30	9,45
4.6	Xử lý phổ và trình bày khung BDA	1	3,00	3,50	4,08	4,76
		2	3,60	4,20	4,90	5,72
		3	4,20	4,90	5,72	6,67
4.7	In thử	1-3	0,50	0,50	0,50	0,50
4.8	In bình đồ ảnh	1-3	2,00	2,00	2,00	2,00
	<i>Cộng</i>	1	20,80	27,50	37,80	54,34
		2	23,50	31,10	42,88	61,94
		3	26,40	35,20	48,86	70,99

1.4.2. Định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị

a) Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 14

STT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Áo blu	Cái	9	21,12	28,16	39,09	56,79
2	Đồng hồ treo tường	Cái	36	5,28	7,04	9,77	14,20
3	Đèn neon 40w	Bộ	30	21,12	28,16	39,09	56,79
4	Đèn điện 100w	Bộ	30	5,28	7,04	9,77	14,20
5	Ổn áp(chung) 10A	Cái	60	3,96	5,28	7,33	10,65
6	Bàn để máy vi tính (Bàn làm việc)	Cái	96	21,12	28,16	39,09	56,79
7	Bàn vẽ kỹ thuật	Cái	96	21,12	28,16	39,09	56,79
8	Chuột máy tính	Cái	4	21,12	28,16	39,09	56,79
9	Đép xốp	Đôi	6	21,12	28,16	39,09	56,79
10	Ghế xoay (Ghế tựa)	Cái	96	21,12	28,16	39,09	56,79
11	Giá để bản vẽ	Bộ	60	5,28	7,04	9,77	14,20
12	Giá để tài liệu	Cái	96	5,28	7,04	9,77	14,20
13	Ký hiệu bản đồ	Quyển	48	21,12	28,16	39,09	56,79
14	Lưu điện 600w	Cái	60	13,20	17,60	24,43	35,50
15	Máy hút bụi 1.5 Kw	Cái	60	0,16	0,21	0,29	0,43
16	Máy hút âm 2 Kw	Cái	60	1,32	1,76	2,44	3,55
17	Quạt thông gió 40W	Cái	36	3,54	4,72	6,55	9,51
18	Quạt trần 100w	Cái	36	3,54	4,72	6,55	9,51
19	Quy phạm nội nghiệp	Quyển	48	21,12	28,16	39,09	56,79
20	Quy phạm ngoại nghiệp	Quyển	48	21,12	28,16	39,09	56,79
21	Quy định số hoá	Quyển	48	21,12	28,16	39,09	56,79
22	Tủ sắt đựng tài liệu	Cái	96	5,28	7,04	9,77	14,20
23	Đầu ghi CD 0.04Kw	Cái	72	3,96	5,28	7,33	10,65
24	Máy in laze A4 0.5Kw	Cái	60	0,53	0,70	0,98	1,42
25	Điện	Kw		123,20	164,27	228,02	331,29

Ghi chú: Mức trên tính cho loại KK3, Mức cho các loại KK khác tính theo hệ số sau:

KK	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
1	0,69	0,69	0,69	0,69
2	0,83	0,83	0,83	0,83
3	1	1	1	1

b) Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 15

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (KW)	KK1	KK2	KK3
<b>1</b>	<b>Thành lập BDA vệ tinh 1/25.000</b>					
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	12,48	14,10	15,84
	Máy in phun A0	Cái	0,4	1,56	1,76	1,98
	Máy in ảnh A0	Cái	1,5	0,02	0,03	0,04
	Máy tráng rửa ảnh Colex	Cái	1,0	0,03	0,03	0,03
	Điều hoà 12000 BTU	Cái	2,2	2,77	3,13	3,52
	Điện	Kw		98,93	111,83	125,68
<b>2</b>	<b>Thành lập BDA vệ tinh 1/50.000</b>					
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	16,50	18,66	21,12
	Máy in phun A0	Cái	0,4	2,06	2,33	2,64
	Máy in ảnh A0	Cái	1,5	0,02	0,03	0,04
	Máy tráng rửa ảnh Colex	Cái	1,0	0,03	0,03	0,03
	Điều hoà 12000 BTU	Cái	2,2	3,67	4,15	4,69
	Điện	Kw		130,63	147,80	167,32
<b>3</b>	<b>Thành lập BDA vệ tinh 1/100.000</b>					
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	22,68	25,73	29,32
	Máy in phun A0	Cái	0,4	2,84	3,22	3,66
	Máy in ảnh A0	Cái	1,5	0,02	0,03	0,04
	Máy tráng rửa ảnh Colex	Cái	1,0	0,03	0,03	0,03
	Điều hoà 12000 BTU	Cái	2,2	5,04	5,72	6,51
	Điện	Kw		179,37	203,54	231,96
<b>4</b>	<b>Thành lập BDA vệ tinh 1/250.000</b>					
	Máy vi tính PC	Cái	0,4	32,60	37,16	42,59
	Máy in phun A0	Cái	0,4	4,08	4,65	5,32
	Máy in ảnh A0	Cái	1,5	0,02	0,03	0,04
	Máy tráng rửa ảnh Colex	Cái	1,0	0,03	0,03	0,03
	Điều hoà 12000 BTU	Cái	2,2	7,25	8,26	9,47
	Điện	Kw		257,64	293,73	336,68

c) Vật liệu

Bảng 16

STT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Bìa đóng sổ	Tờ	2,00	2,00	2,00	2,00
2	Đĩa CD	Cái	0,25	0,30	0,36	0,43
3	Băng dính nhỏ	Cuộn	0,60	0,70	0,80	0,90
4	Băng dính to	Cuộn	0,50	0,60	0,70	0,80

5	Bản đồ địa hình	Tờ	1,00	1,00	1,00	1,00
6	Giấy A4	Ram	0,02	0,20	0,03	0,03
7	Mực in lazer	Hộp	0,004	0,004	0,004	0,004
8	Sổ giao ca	Quyển	0,02	0,02	0,02	0,02
9	Sổ ghi chép công tác	Tờ	0,20	0,20	0,20	0,20
10	Giấy đóng gói thành quả	Tờ	4,00	4,00	4,00	4,00
11	Côn công nghiệp	Lít	0,03	0,03	0,03	0,03
12	Giấy Ao loại 100g/m <sup>2</sup>	Tờ	2,00	2,00	2,00	2,00
13	Giấy ảnh KODAK khổ 1,05	Mét	0,80	0,96	1,12	1,28
14	Thuốc hiện ảnh P1	Lít	0,75	0,90	1,05	1,20
15	Thuốc hiện ảnh P2	Lít	0,50	0,60	0,70	0,80
16	Thuốc tẩy ảnh P3	Lít	0,15	0,18	0,21	0,24

## 1.5. Suy giải các yếu tố nội dung chuyên đề

### 1.5.1. Định mức lao động

#### a) Nội dung công việc

- Tiếp nhận tư tài liệu, nghiên cứu văn bản kỹ thuật, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị.
- Suy giải các yếu tố nội dung bản đồ bằng phương pháp tương tự hoặc tính toán theo phương pháp số.
- Lập sơ đồ điều tra bổ sung ngoại nghiệp: Thiết kế các tuyến khảo sát ngoại nghiệp qua các khu vực cần kiểm tra và điều vẽ bổ sung; lập danh sách các nội dung đi điều tra thực địa.
- Kiểm tra, hoàn thiện kết quả.

#### b) Phân loại khó khăn

*Loại 1:* Là những bản đồ có nội dung đơn giản, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ ít (dưới 10 chỉ tiêu), các đối tượng giải đoán dễ nhận biết, diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm dưới 20% diện tích mảnh bản đồ.

*Loại 2:* Là những bản đồ có nội dung tương đối phức tạp, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ trung bình (từ 10 chỉ tiêu đến 20 chỉ tiêu), diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm từ 20% đến 50% diện tích mảnh bản đồ. Các đối tượng giải đoán đa phần dễ nhận biết, một số đối tượng khó giải đoán phải tham khảo các tài liệu hỗ trợ.

*Loại 3:* Là những bản đồ có nội dung phức tạp, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ phức tạp (từ 20 chỉ tiêu đến 30 chỉ tiêu), diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm từ 50% đến 70% diện tích mảnh bản đồ. Các đối tượng giải đoán khó nhận biết, nhiều đối tượng khó giải đoán phải tham khảo nhiều loại tài liệu hỗ trợ.

*Loại 4:* Là những bản đồ có nội dung rất phức tạp, các chỉ tiêu chuyên đề thể hiện trên bản đồ nhiều phức tạp (trên 30 chỉ tiêu), diện tích thể hiện các đối tượng chuyên đề chiếm trên 70% diện tích mảnh bản đồ. Các đối tượng giải

đoán khó nhận biết, dễ bị nhầm lẫn, nhiều đối tượng khó giải đoán phải tham khảo nhiều loại tài liệu hỗ trợ. Quá trình suy giải đầy đủ nội dung bản đồ cần sử dụng các tài liệu chuyên ngành và tổng hợp các tài liệu hỗ trợ.

c) Định biên: 1KS3

d) Định mức: công/mảnh

Bảng 17

STT	Công việc	KK	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:250.000
5	Suy giải các yếu tố nội dung chuyên đề					
5.1	Nghiên cứu văn bản kỹ thuật, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị					
		1	2,00	2,40	2,88	3,46
		2	2,40	2,88	3,46	4,15
		3	2,88	3,46	4,15	4,98
		4	3,46	4,15	4,98	5,97
5.2	Suy giải các yếu tố nội dung bản đồ					
		1	8,00	9,60	11,52	13,82
		2	9,60	11,52	13,82	16,59
		3	11,52	13,82	16,59	19,91
		4	13,82	16,59	19,91	23,89
5.3	Hoàn thiện kết quả, lập sơ đồ điều tra ngoại nghiệp					
		1	2,00	2,40	2,88	3,46
		2	2,40	2,88	3,46	4,15
		3	2,88	3,46	4,15	4,98
		4	3,46	4,15	4,98	5,97
	<i>Cộng</i>	1	12,00	14,40	17,28	20,74
		2	14,40	17,28	20,74	24,89
		3	17,28	20,74	24,89	29,87
		4	20,74	24,89	29,87	35,83

1.5.2. Định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị

a) Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 18

STT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/50.000	Tỷ lệ 1/100.000	Tỷ lệ 1/250.000
1	Áo blu	Cái	9	13,82	16,59	19,91	23,90
2	Ê ke	Bộ	24	13,82	16,59	19,91	23,90
3	Đồng hồ treo tường	Cái	36	3,46	4,15	4,98	5,97