

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

THÔNG TƯ

**Quy định về Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý**

Thông tư số 40/2011/TT-BTNMT ngày 22 tháng 11 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý.

Thông tư số 15/2024/TT-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý.

*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, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Vụ trưởng Vụ Pháp chế<sup>1</sup>,*

**QUY ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý.

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 01 năm 2012 và thay thế Quyết định số 2826/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Thông tư số 15/2024/TT-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý có căn cứ ban hành như sau:

*“Căn cứ Luật Đo đạc và bản đồ ngày 14 tháng 6 năm 2018;*

*Căn cứ Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ; Nghị định số 136/2021/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ;*

*Căn cứ Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;*

*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 Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam,*

*Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý.”*

<sup>2</sup> Điều 15 và Điều 16 của Thông tư số 15/2024/TT-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý quy định như sau:

**“Điều 15. Quy định chuyển tiếp**

**Điều 3.** Bộ trưởng, Thủ trưởng các 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, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và 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./.

---

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG      XÁC THỰC VĂN BẢN HỢP NHẤT**

Số:      /VBHN-BTNMT

Hà Nội, ngày      tháng      năm 2024

**Nơi nhận:**

- Văn phòng Chính phủ (để đăng công báo);
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Các Sở TN&MT tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL, Bộ Tư pháp;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Công TTĐT Chính phủ (để đăng tải);
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT;
- Cổng thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, ĐDBĐVN.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Nguyễn Thị Phương Hoa**

---

Các đề án, dự án, thiết kế kỹ thuật - dự toán, nhiệm vụ được phê duyệt trước ngày Thông tư này có hiệu lực thì thực hiện theo các quy định hiện hành tại thời điểm phê duyệt.

**Điều 16. Trách nhiệm tổ chức thực hiện và hiệu lực thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 11 năm 2024.
2. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.”

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

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**  
**XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 40/2011/TT-BTNMT ngày 22 tháng 11 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**Phần 1**

**QUY ĐỊNH CHUNG**

**1. Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý áp dụng để tính đơn giá sản phẩm Xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý bao gồm nội dung các công việc sau**

1.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý (tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000) bằng công nghệ chụp ảnh hàng không;

1.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý (tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000) từ bản đồ địa hình số;

1.3. Xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý (tỷ lệ 1:10.000) từ bản đồ địa chính cơ sở;

1.4. Xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý (tỷ lệ 1:5.000 và 1:10.000) từ Cơ sở dữ liệu thông tin Địa hình - Thủy văn;

1.5. Xây dựng Cơ sở dữ liệu nền địa lý từ các Cơ sở dữ liệu tỷ lệ lớn.

**2. Đối tượng áp dụng:**

Định mức này áp dụng cho các cơ quan, các tổ chức và cá nhân có liên quan đến công tác xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý.

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

3.1.<sup>3</sup> 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. Định mức lao động quy định trong Phần 2 của định mức kinh tế - kỹ thuật này chưa bao gồm mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động trực tiếp và hệ số điều chỉnh thời tiết.

Thành phần định mức lao động gồm:

a) Nội dung công việc: liệt kê mô tả nội dung công việc, các thao tác cơ bản, thao tác chính để thực hiện công việc;

<sup>3</sup> Khoản này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 1 Điều 1 Thông tư số 15/2024/TT-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 11 năm 2024.

b) Xác định điều kiện chuẩn (phân loại khó khăn): xác định các yếu tố cơ bản như địa hình, địa vật, giao thông, địa chất và các điều kiện khác liên quan đến thực hiện công việc; xác định các mức khó khăn khác với điều kiện chuẩn;

c) Định biên: mô tả vị trí việc làm của từng lao động trong từng bước công việc đến khi tạo ra sản phẩm. Trên cơ sở đó xác định số lượng và cấp bậc lao động cụ thể để thực hiện từng nội dung của từng công đoạn của công việc trong chu trình lao động đến khi hoàn thành sản phẩm;

d) Định mức: thời gian lao động trực tiếp cần thiết để hoàn thành một sản phẩm và thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật hiện hành; đơn vị tính là công cá nhân hoặc công nhóm/01 đơn vị sản phẩm

- Công cá nhân: là công lao động xác định cho một lao động trực tiếp thực hiện một bước công việc tạo ra sản phẩm.

- 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.

- 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). Lao động kỹ thuật là lao động được đào tạo về chuyên môn nghiệp vụ theo chuyên ngành về tài nguyên và môi trường và các ngành nghề khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

+ Mẫu số là mức lao động phục vụ (lao động phổ thông), tính theo công cá nhân. Lao động phục vụ (lao động phổ thông) là lao động giản đơn để vận chuyển thiết bị, vật tư, mẫu vật, dẫn đường và các hoạt động khác trong quá trình sản xuất tạo ra sản phẩm.

- Ngày công làm việc trực tiếp trên đất liền (ca) tính bằng 8 giờ làm việc; ngày công làm việc trực tiếp trên biển (ca) tính bằng 6 giờ làm việc.

- Mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động trực tiếp

+ Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động trực tiếp, bao gồm: nghỉ phép, nghỉ tăng thêm theo thâm niên (nếu có), nghỉ lễ tết, nghỉ hội họp, học tập, tập huấn được tính là 34 ngày trên tổng số 312 ngày làm việc của một (01) năm.

$$\text{Mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương} = \text{Định mức lao động kỹ thuật trực tiếp} \times \frac{34}{312}$$

+ Mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương được áp dụng đối với tất cả các bước công việc.

### 3.2. Định mức vật tư và thiết bị

a) 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).

- Định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị: là thời gian (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).

b) 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.

- Thời hạn sử dụng dụng cụ: đơn vị tính là tháng

- 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.

c) 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 đã 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.

d)<sup>4</sup> (được bãi bỏ).

đ)<sup>5</sup> (được bãi bỏ).

**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 tổng hợp, điều chỉnh kịp thời.**

**- Bảng quy định viết tắt trong định mức kinh tế - kỹ thuật**

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
Mô hình số địa hình (mô hình số độ cao bề mặt địa hình)	DTM
Đồng bằng sông Cửu Long	ĐBSCL

<sup>4</sup> Điểm này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 2 Điều 1 Thông tư số 15/2024/TT-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 11 năm 2024.

<sup>5</sup> Điểm này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 2 Điều 1 Thông tư số 15/2024/TT-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 11 năm 2024.

<b>Nội dung viết tắt</b>	<b>Chữ viết tắt</b>
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 hiện chính	NDHC
Số thứ tự	TT
Đối tượng địa lý	ĐTĐL
Khoảng cao đều	KCĐ
Bản quyền	BQ
Tài liệu	TL
Dụng cụ	DC
Công suất	C.S
Thời hạn	TH
Máy in phun bản đồ khổ A0	Máy in Plotter

- <sup>6</sup> Hệ số điều chỉnh thời tiết: Mức lao động kỹ thuật khi phải ngừng nghỉ việc do thời tiết của lao động kỹ thuật ngoại nghiệp được tính bằng 25% so với mức lao động kỹ thuật ngoại nghiệp quy định trong nội dung định mức này.

- Hệ số mức cho các công việc liên quan đến sử dụng phim ảnh cũ được tính như bảng sau:

<b>Số TT</b>	<b>Danh mục công việc</b>	<b>Hệ số mức cho phim ảnh hàng không, vệ tinh</b>	
		<b>3 đến &lt; 5 năm</b>	<b>Từ 5 năm trở lên</b>
<b>A</b>	<b>Ngoại nghiệp</b>		
1	Khống chế ảnh	0,05	Thêm 0,03/năm, không quá 0,30
2	Điều vẽ ảnh	0,20	Thêm 0,05/năm, không quá 0,40
<b>B</b>	<b>Nội nghiệp</b>		
1	Đo vẽ	0,10	Thêm 0,05/năm, không quá 0,30

<sup>6</sup> Gạch đầu dòng này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 3 Điều 1 Thông tư số 15/2024/TT-BTNMT ngày 20 tháng 9 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 11 năm 2024.

## Phần 2

### ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

#### I. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ TỪ ẢNH HÀNG KHÔNG

##### 1. Không chế ảnh phục vụ xây dựng CSDL nền địa lý

Thực hiện theo định mức về không chế ảnh quy định tại Định mức kinh tế kỹ thuật đo đạc bản đồ được ban hành kèm theo Quyết định số 05/2006/QĐ-BTNMT ngày 26 tháng 5 năm 2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (sau đây gọi là Định mức 05).

##### 2. Tăng dày phục vụ xây dựng CSDL nền địa lý

Thực hiện theo Định mức Tăng dày tại Định mức 05.

##### 3. Đo bù phục vụ xây dựng CSDL nền địa lý

Thực hiện theo định mức Đo bù tại Định mức 05.

##### 4. Đo vẽ ĐTDL trên trạm ảnh số

###### 4.1. Định mức lao động

###### 4.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản kỹ thuật, chuẩn bị tư tài liệu, thiết bị, lập sơ đồ phạm vi đo vẽ, lập đường dẫn ảnh, kiểm tra định hướng mô hình; đo vẽ các đối tượng địa lý, đo vẽ tìm sông, tìm đường giao thông, tạo điểm nút yếu tố đường; lập mô hình số địa hình DTM (vẽ đặc trưng địa hình theo quy định chi tiết gồm gò đồng, hố đào, ruộng bậc thang, vách đá, núi đá, khe rãnh, xói mòn, bờ lở ven sông, bờ đê, đập, kênh mương...); lập bình đồ ảnh (nấn ảnh, cắt ghép, in bình đồ ảnh); tạo siêu dữ liệu, lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; tu chỉnh chất lượng; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

###### 4.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000.

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp.

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá phức tạp và đang thay đổi.

*Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2.000):* vùng đô thị, thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000.

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa, vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán; vùng núi đi lại khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng thành phố, thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp.

4.1.3. Định biên: trong bảng định mức.

4.1.4. Định mức: công/mảnh

*Bảng 1*

Mức	Công việc	KK	1:2.000		1:5.000		1:10.000		
			1:7.000 đến 1:9.000	1:10.000 đến 1:12.000	1:10.000 đến 1:15.000	1:16.000 đến 1:20.000	1:16.000 đến 1:20.000	1:20.000 đến 1:30.000	≤ 1:30.000
	Định biên		1KS3	1KS3	1KS4	1KS4	1KS4	1KS4	1KS4
Đo vẽ ĐTĐL trên trạm ảnh số									
a	KCĐ 0,5m	1	39,54	47,30					
		2	51,96	58,17					
		3	64,05	70,79					
		4	76,85	85,18					
b	KCĐ 1m	1	34,29	41,22	54,70	67,65	175,99	184,66	193,83
		2	45,28	50,67	73,57	86,60	199,82	209,80	220,32
		3	55,54	61,47	82,25	98,99	224,09	232,11	243,75
		4	66,72	73,78					
c	KCĐ 2m (2,5m)	1	29,15	34,98	47,57	58,83	153,35	160,88	168,85
		2	38,59	43,19	63,97	75,50	173,36	181,92	190,90
		3	47,31	52,72	71,37	86,26	194,13	201,83	211,96
		4	58,41	65,09					
d	KCĐ 5m	1			40,44	50,01	133,65	140,21	147,12
		2			54,37	63,94	151,05	158,49	166,30
		3			60,66	73,23	169,12	175,09	183,75
đ	KCĐ 10m	1					113,40	119,53	125,40
		2					128,74	135,05	141,71
		3					144,10	149,17	156,53

Ghi chú:

Mức tính riêng cho từng công việc của Đo vẽ ĐTĐL trên trạm ảnh số

+ Lập DTM: 0,15

+ Đo vẽ ĐTĐL, địa hình: 0,80

+ Lập BDA: 0,05

#### 4.2. Định mức vật tư và thiết bị

##### 4.2.1. Dụng cụ Đo vẽ trên trạm ảnh số: ca/mảnh

Bảng 2

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	44,43	69,00	147,00
2	Dép đi trong phòng	đôi	6	44,43	69,00	147,00
3	Bàn máy vi tính	cái	96	44,43	69,00	147,00
4	Ghế máy vi tính	cái	96	44,43	69,00	147,00
5	Giá để tài liệu	cái	96	11,10	17,25	36,75
6	Tủ đựng tài liệu	cái	96	11,10	17,25	36,75
7	Êke (2 cái)	bộ	24	0,50	0,75	1,00
8	Thước nhựa 1.2m	cái	36	0,50	0,75	1,00
9	Chuột máy tính	cái	4	33,32	51,76	110,25
10	Đồng hồ treo tường	cái	48	11,10	17,25	36,75
11	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	1,00	2,00	3,00
12	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	60	1,00	2,00	3,00
13	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	1,00	2,00	3,00
14	Quy định số hóa	quyển	48	1,00	2,00	3,00
15	Ôn áp (chung) 10A	cái	48	11,10	17,25	36,75
16	Đèn neon 40W	bộ	48	44,43	69,00	147,00
17	Máy hút âm 2 kW	cái	60	2,91	4,48	9,56
18	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,34	0,54	1,15
19	Quạt thông gió 40W	cái	36	7,46	11,50	24,50
20	Quạt trần 100W	cái	60	7,46	11,50	24,50
21	Lưu điện 600W	cái	60	11,10	17,25	36,75
22	Điện	kW		76,87	118,78	253,30

Ghi chú

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

Bảng 3

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	<b>Đo vẽ ĐTĐL trên trạm ảnh số</b>				
1	Tỷ lệ 1:2.000				
1.1	Tỷ lệ ảnh 1:7.000 – 1:9.000				
	KCD 0,5m	0,71	0,94	1,15	1,38
	KCD 1m	0,62	0,82	1	1,20

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
	KCĐ 2m	0,53	0,69	0,85	1,05
1.2	Tỷ lệ ảnh 1:10.000 – 1:12.000				
	KCĐ 0,5m	0,85	1,05	1,27	1,52
	KCĐ 1m	0,74	0,91	1,11	1,32
	KCĐ 2m	0,63	0,78	0,94	1,17
2	Tỷ lệ 1:5.000				
2.1	Tỷ lệ ảnh 1:10.000 – 1:15.000				
	KCĐ 1m	0,64	0,86	0,95	
	KCĐ 2,5m	0,56	0,75	0,83	
	KCĐ 5m	0,48	0,64	0,71	
2.2	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 – 1:20.000				
	KCĐ 1m	0,89	1,00	1,15	
	KCĐ 2,5m	0,69	0,88	1	
	KCĐ 5m	0,59	0,75	0,85	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
3.1	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 – 1:20.000				
	KCĐ 1m	0,96	1,08	1,21	
	KCĐ 2,5m	0,83	0,94	1,06	
	KCĐ 5m	0,73	0,82	0,92	
	KCĐ 10m	0,62	0,70	0,78	
3.2	Tỷ lệ ảnh <1:20.000 -> 1:30.000				
	KCĐ 1m	1,01	1,14	1,26	
	KCĐ 2,5m	0,88	0,99	1,09	
	KCĐ 5m	0,76	0,86	0,95	
	KCĐ 10m	0,65	0,73	0,81	
3.3	Tỷ lệ ảnh ≤ 1:30.000				
	KCĐ 1m	1,05	1,19	1,32	
	KCĐ 2,5m	0,92	1,04	1,15	
	KCĐ 5m	0,80	0,91	1	
	KCĐ 10m	0,68	0,77	0,65	

(2) Mức tính riêng cho từng công việc của Đo vẽ ĐTDL trên trạm ảnh số

+ Lập DTM: 0,15

+ Đo vẽ ĐTDL, địa hình: 0,80

+ Lập BDA: 0,05

4.2.2. Thiết bị Đo vẽ trên trạm ảnh số: ca/mảnh

Bảng 4

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ 1:2.000 khi tỷ lệ ảnh 1:10.000 – 1:12.000						
1.1	KCD 0,5m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	27,25	33,52	40,79	49,08
	Phần mềm	BQ		27,25	33,52	40,79	49,08
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,53	1,88	2,28	2,75
	Máy in Laser	cái	0,4	3,05	3,75	4,57	5,49
	Điều hòa	cái	2,2	6,78	8,34	10,15	12,21
	Điện năng	kW		369,60	454,54	553,15	665,59
1.2	KCD 1m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	23,75	29,20	35,42	42,51
	Phần mềm	BQ		23,75	29,20	35,42	42,51
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,33	1,63	1,98	2,38
	Máy in Laser	cái	0,4	2,66	3,27	3,96	4,76
	Điều hòa	cái	2,2	5,91	7,26	8,81	10,58
	Điện năng	kW		322,09	395,93	480,32	576,51
1.3	KCD 2m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	20,16	24,89	30,38	37,50
	Phần mềm	BQ		20,16	24,89	30,38	37,50
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,13	1,39	1,70	2,10
	Máy in Laser	cái	0,4	2,26	2,79	3,40	4,20
	Điều hòa	cái	2,2	5,01	6,19	7,56	9,33
	Điện năng	kW		273,33	337,48	411,95	508,61
2	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ 1:5.000 khi tỷ lệ ảnh 1:10.000 – 1:15.000						
2.1	KCD 1m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	29,32	39,43	44,09	
	Phần mềm	BQ		29,32	39,43	44,09	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,47	1,97	2,20	
	Máy in Laser	cái	0,4	2,93	3,94	4,41	
	Điều hòa	cái	2,2	7,33	9,86	11,02	
	Điện năng	kW		396,51	533,30	596,22	
2.2	KCD 2,5m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	25,50	34,29	38,25	
	Phần mềm	BQ		25,50	34,29	38,25	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,27	1,71	1,91	

<b>TT</b>	<b>Danh mục thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
	Máy in Laser	cái	0,4	2,55	3,43	3,83	
	Điều hòa	cái	2,2	6,37	8,57	9,56	
	Điện năng	kW		344,83	463,71	517,35	
2.3	KCD 5m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	21,68	29,14	32,51	
	Phần mềm	BQ		21,68	29,14	32,51	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,08	1,46	1,63	
	Máy in Laser	cái	0,4	2,17	2,91	3,25	
	Điều hòa	cái	2,2	5,42	7,29	8,13	
	Điện năng	kW		293,14	394,12	439,72	
3	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ 1:10.000 khi tỷ lệ ảnh 1:16.000 – 1:20.000						
3.1	KCD 1m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	94,33	107,10	120,11	
	Phần mềm	BQ		94,33	107,10	120,11	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	4,72	5,36	6,01	
	Máy in Laser	cái	0,4	9,43	10,71	12,01	
	Điều hòa	cái	2,2	23,58	26,78	30,03	
	Điện năng	kW		1275,73	1448,47	1624,40	
3.2	KCD 2,5m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	82,20	92,92	104,05	
	Phần mềm	BQ		82,20	92,92	104,05	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	4,11	4,65	5,20	
	Máy in Laser	cái	0,4	8,22	9,29	10,41	
	Điều hòa	cái	2,2	20,55	23,23	26,01	
	Điện năng	kW		1111,61	1256,66	1407,22	
3.3	KCD 5m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	71,64	80,96	90,65	
	Phần mềm	BQ		71,64	80,96	90,65	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	3,58	4,05	4,53	
	Máy in Laser	cái	0,4	7,16	8,10	9,06	
	Điều hòa	cái	2,2	17,91	20,24	22,66	
	Điện năng	kW		968,81	1094,94	1225,93	
3.4	KCD 10m						
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	60,78	69,00	77,24	

<b>TT</b>	<b>Danh mục thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
	Phần mềm	BQ		60,78	69,00	77,24	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	3,04	3,45	3,86	
	Máy in Laser	cái	0,4	6,08	6,90	7,72	
	Điều hòa	cái	2,2	15,20	17,25	19,31	
	Điện năng	kW		822,02	933,22	1044,56	

Ghi chú

(1) Mức cho từng trường hợp sử dụng ảnh có tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số sau

*Bảng 5*

<b>TT</b>	<b>Tỷ lệ ảnh</b>	<b>Đo vẽ trên trạm</b>		
		<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	1:7.000 – 1:9.000	0,90		
2	1:10.000 – 1:12.000	1		
3	1:10.000 – 1:15.000		1	
4	1:16.000 – 1:20.000		1,20	1
5	<1:20.000 - >1:30.000			1,05
6	≤1:30.000			1,10

(2) Mức tính riêng cho từng công việc của Đo vẽ ĐTĐL trên trạm ảnh số

+ Lập DTM: 0,15

+ Đo vẽ ĐTĐL, địa hình: 0,80

+ Lập BDA: 0,05

4.2.3. Vật liệu Đo vẽ ĐTĐL trên trạm ảnh số

*Bảng 6*

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	Bìa đóng sổ	tờ	2,00	2,00	2,00
2	Đĩa DVD	cái	0,02	0,02	0,03
3	Giấy A4 (nội)	ram	0,01	0,03	0,04
4	Mực in laze	hộp	0,002	0,006	0,01
5	Sổ giao ca	quyển	0,2	0,5	0,5
6	Sổ tay đo vẽ	tờ	2,00	8,00	15,00
7	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,15	0,20	0,30
8	Cồn công nghiệp	lít	0,03	0,03	0,03

## Ghi chú

Mức tính riêng cho từng công việc của Đo vẽ ĐTĐL trên trạm ảnh số

+ Lập DTM: 0,15

+ Đo vẽ ĐTĐL, địa hình: 0,80

+ Lập BDA: 0,05

## 5. Điều tra ĐTĐL phục vụ xây dựng CSDL nền địa lý

### 5.1. Định mức lao động

#### 5.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật; chuẩn bị tài liệu, kiểm tra, khoanh diện tích, điều vẽ, lập danh sách đối tượng điều tra, lập sơ đồ thi công, liên hệ công tác, chỗ ở; điều tra thực địa và điều vẽ nội dung, vẽ mực lên ảnh; thu thập thông tin thuộc tính của đối tượng địa lý thuộc các lĩnh vực kinh tế - văn hóa xã hội); lập tệp tin ghi dữ liệu vào đĩa DVD; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

#### 5.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp.

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá phức tạp và đang thay đổi.

*Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2.000):* vùng đô thị, thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ: 1:10.000

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa; vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán; vùng núi đi lại khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng thành phố; thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp; vùng núi đi lại khó khăn, vùng hẻo lánh.

#### 5.1.3. Định biên: nhóm 3KTV8

#### 5.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 7

Danh mục công việc	KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
Điều tra ĐTĐL	1	$\frac{8,63}{3,18}$	$\frac{14,51}{5,28}$	$\frac{20,60}{7,13}$
	2	$\frac{10,84}{3,99}$	$\frac{18,31}{6,66}$	$\frac{25,70}{8,87}$
	3	$\frac{14,97}{5,51}$	$\frac{23,66}{8,61}$	$\frac{32,36}{11,17}$
	4	$\frac{18,50}{6,81}$	---	

Ghi chú:

Mẫu số là mức thuê mướn lao động đơn giản;

### 5.2. Vật tư và thiết bị

#### 5.2.1. Dụng cụ điều tra ĐTĐL: ca/mảnh

Bảng 8

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	22,04	34,5	44,70
2	Áo mưa bạt	cái	18	22,04	34,5	44,70
3	Ba lô	cái	18	44,09	68,93	89,40
4	Giày cao cổ	đôi	12	44,09	68,93	89,40
5	Mũ cứng	cái	12	44,09	68,93	89,40
6	Quần áo BHLĐ	bộ	9	44,09	68,93	89,40
7	Tất sợi	đôi	6	44,09	68,93	89,40
8	Bi đồng nhựa	cái	12	1,50	2,34	2,96
9	Bút xoay đơn	cái	24	1,50	2,34	2,96
10	Bút kẻ thẳng	cái	24	1,50	2,34	2,96
11	Compa đơn	cái	24	1,50	2,34	2,96
12	Compa kép	cái	24	1,50	2,34	2,96
13	Đèn pin	bộ	12	1,28	2,00	2,59
14	Địa bàn kỹ thuật	cái	36	1,50	2,34	2,96
15	Đồng hồ báo thức	cái	36	13,66	21,37	27,71
16	Ê ke (2 loại)	bộ	24	1,50	2,34	2,96
17	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	7,94	12,41	16,09
18	Hòm sắt đựng dụng cụ	cái	48	7,94	12,41	16,09
19	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	5,00	7,93	10,28
20	Kính lúp thể	cái	48	1,50	2,34	2,96

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
21	Kính lúp	cái	48	1,50	2,34	2,96
22	Kẹp sắt	cái	9	5,00	7,93	10,28
23	Máy tính tay	cái	36	6,00	9,37	12,16
24	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	1,50	2,34	2,96
25	Ống đựng bản đồ	cái	24	13,66	21,37	27,71
26	Ống nhôm	cái	60	1,50	2,34	2,96
27	Quy phạm	quyển	48	1,50	2,34	2,96
28	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	5,00	7,93	10,28
29	Thước đo độ	cái	24	1,50	2,34	2,96
30	Thước 3 cạnh	cái	24	1,50	2,34	2,96
31	Thước cuộn vải 50m	cái	12	1,50	2,34	2,96
32	Bàn gấp	cái	24	13,66	21,37	27,71
33	Ghế gấp	cái	24	13,66	21,37	27,71
34	Thước thép cuộn 2m	cái	12	1,50	2,34	2,96
35	Túi đựng ảnh	cái	12	44,09	68,93	89,40

Ghi chú

Mức cho từng loại khó khăn tính theo hệ số trong bảng sau

*Bảng 9*

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
1	Điều tra 1:2.000	0,58	0,72	1	1,39
2	Điều tra 1:5.000	0,61	0,77	1	--
3	Điều tra 1:10.000	0,63	0,79	1	--

5.2.2. Thiết bị Điều tra ĐTDL: ca/mảnh

*Bảng 10*

<b>STT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
1	Điều tra 1:2.000						
	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	5,18	6,50	8,98	11,10
	Phần mềm	BQ		0,21	0,26	0,36	0,44
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,26	0,33	0,45	0,56
	Máy in Laser	cái	0,4	0,52	0,65	0,90	1,11
	Điều hòa	cái	2,2	1,16	1,45	2,01	2,48
	Điện năng	kW		40,60	50,99	70,42	87,02

STT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
2	Điều tra 1:5.000						
	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	8,71	10,99	14,20	
	Phần mềm	BQ		0,35	0,44	0,57	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,44	0,55	0,71	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,87	1,10	1,42	
	Điều hòa	cái	2,2	1,94	2,45	3,17	
	Điện năng	kW		68,26	86,13	111,30	
3	Điều tra 1:10.000						
	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	12,36	15,42	19,42	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,49	0,62	0,78	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,62	0,77	0,97	
	Phần mềm	BQ		1,24	1,54	1,94	
	Điều hòa	cái	2,2	2,76	3,44	4,34	
	Điện năng	kW		96,90	120,89	152,22	

### 5.2.3. Vật liệu Điều tra ĐTĐL

Bảng 11

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Ảnh điều vẽ	tờ	1,00	4,00	7,00
2	Bản đồ địa hình	tờ	0,10	0,20	0,40
3	Bản đồ ĐGHC 364/CT	tờ	0,30	0,50	0,50
4	Băng dính loại vừa	cuộn	0,20	0,20	0,60
5	Bìa đóng sổ	cái	0,20	0,40	0,60
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	2,00	2,00	2,00
7	Bút chì kính	cái	0,02	0,05	0,10
8	Ghi chú điểm tọa độ cũ	bộ	0,1	1,00	5,00
9	Ghi chú điểm độ cao cũ	bộ	0,10	1,00	1,00
10	Giấy A4 (nội)	ram	0,02	0,05	0,07
11	Giấy gói hàng	tờ	0,20	1,00	1,00
12	Mực màu	tuýp	1,00	2,00	3,00
13	Mực đen	lọ	0,10	0,30	0,50
14	Pin đèn	đôi	1,00	2,00	4,00
15	Sổ đo các loại	quyển	0,50	0,70	1,00

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
16	Sổ ghi chép	quyển	0,50	0,70	1,00
17	Đĩa DVD	cái	0,10	0,15	0,20

## **6. Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc**

### **6.1. Định mức lao động**

#### 6.1.1. Nội dung công việc

Tách lọc, phân nhóm, phân loại đối tượng ĐTĐL theo quy định chuẩn hóa dữ liệu địa lý, kiểm tra, bỏ thông tin thừa của các đối tượng dạng điểm, đường vùng và các thuộc tính; trình bày dạng đồ họa (lớp, màu, lức nét, tên kí hiệu) trong khuôn dạng DGN; phân nhóm thông tin định tính của đối tượng (tên gọi, trị đo, chiều dài, chiều rộng...) trình bày dưới dạng ghi chú.

#### 6.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp.

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá phức tạp và đang thay đổi.

*Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2.000):* vùng đô thị, thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000.

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa; vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán; vùng núi đi lại khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng thành phố; thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp.

#### 6.1.3. Định biên: trong bảng định mức

#### 6.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 12

Mức	Danh mục công việc	KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
	Định biên		1KS3	1KS3	KS4
	Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc				
a	Tách lọc dữ liệu không gian	1	21,32	40,88	45,28
		2	24,88	49,94	52,54
		3	28,56	59,56	65,04
		4	34,60		
b	Phân nhóm, xử lý thông tin thuộc tính	1	16,10	26,60	36,70
		2	19,40	34,00	48,08
		3	23,00	44,20	62,34
		4	28,80		
<b>Cộng tổng</b>		1	<b>37,42</b>	<b>67,48</b>	<b>81,98</b>
		2	<b>44,28</b>	<b>83,94</b>	<b>100,62</b>
		3	<b>51,56</b>	<b>103,76</b>	<b>127,38</b>
		4	<b>63,40</b>		

## 6.2. Định mức vật tư và thiết bị

### 6.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 13

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	41,25	83,01	101,90
2	Đép đi trong phòng	đôi	6	41,25	83,01	101,90
3	Bàn để máy vi tính	cái	96	41,25	83,01	101,90
4	Ghế xoay	cái	96	41,25	83,01	101,90
5	Giá để bàn vẽ	bộ	60	10,31	20,75	25,48
6	Tủ đựng tài liệu	cái	96	10,31	20,75	25,48
7	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,82	1,66	2,04
8	Êke (2 cái)	bộ	24	0,82	1,66	2,04
9	Chuột máy tính	cái	4	41,25	83,01	101,90
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	10,31	20,75	25,48
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	10,31	20,75	25,48
12	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	1,29	2,59	3,18
13	Lưu điện 600W	cái	60	10,31	20,75	25,48
14	Đèn neon (cả bóng) 40W	bộ	48	41,25	83,01	101,90
15	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,32	0,65	0,80

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
16	Quạt thông gió 40W	cái	36	6,87	13,83	16,98
17	Quạt trần 100W	cái	60	6,87	13,83	16,98
18	Điện	kW		26,00	52,33	64,24

Ghi chú

(1) Mức trên tính cho loại KK3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số sau

*Bảng 14*

<b>KK</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	0,73	0,65	0,64
2	0,86	0,81	0,79
3	1,00	1,00	1,00
4	1,23		

(2) Mức cho từng công việc thuộc công việc chuẩn hóa cơ sở dữ liệu tính theo hệ số trong bảng dưới

*Bảng 15*

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	Tách lọc dữ liệu không gian	0,55	0,57	0,51
2	Phân nhóm, xử lý thông tin thuộc tính	0,45	0,43	0,49

6.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

*Bảng 16*

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
1	Tách lọc dữ liệu						
1.1	Tỷ lệ 1:2.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	12,79	14,93	17,14	20,76
	Phần mềm	BQ		12,79	14,93	17,14	20,76
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,64	0,75	0,86	1,04
	Máy in Laser	cái	0,4	1,28	1,49	1,71	2,08
	Điều hòa	cái	2,2	2,84	3,32	3,81	4,61
	Điện năng	kW		101,96	118,99	136,59	165,47
1.2	Tỷ lệ 1:5.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	24,53	29,96	35,74	
	Phần mềm	BQ		24,53	29,96	35,74	

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,23	1,5	1,79	
	Máy in Laser	cái	0,4	2,45	3,00	3,57	
	Điều hòa	cái	2,2	7,94	6,66	7,94	
	Điện năng	kW		241,53	238,83	284,84	
1.3	Tỷ lệ 1:10.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	21,17	31,52	39,02	
	Phần mềm	BQ		12,79	31,52	39,02	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,64	1,58	1,95	
	Máy in Laser	cái	0,4	1,28	3,15	3,9	
	Điều hòa	cái	2,2	2,84	7,01	8,67	
	Điện năng	kW		150,26	251,27	311,05	
2	Phân nhóm thông tin thuộc tính						
2.1	Tỷ lệ 1:2.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	9,66	11,64	13,80	17,28
	Phần mềm	BQ		0,39	0,47	0,55	0,69
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,32	0,39	0,46	0,58
	Máy in Laser	cái	0,4	0,86	1,16	1,38	1,73
	Điều hòa	cái	2,2	2,16	2,60	3,08	3,86
	Điện năng	kW		76,31	92,37	109,51	137,13
2.2	Tỷ lệ 1:5.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	15,96	20,40	26,52	
	Phần mềm	BQ		0,64	0,82	1,06	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,53	0,68	0,89	
	Máy in Laser	cái	0,4	1,43	2,04	2,65	
	Điều hòa	cái	2,2	3,56	4,56	5,92	
	Điện năng	kW		126,08	161,89	210,46	
2.3	Tỷ lệ 1:10.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	22,02	28,85	37,40	
	Phần mềm	BQ		0,88	1,15	1,50	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,74	0,97	1,25	
	Máy in Laser	cái	0,4	1,97	2,88	3,74	
	Điều hòa	cái	2,2	4,92	6,44	8,35	
	Điện năng	kW		173,96	228,93	296,83	

## 6.2.3. Vật liệu

Bảng 17

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,30	0,60	0,80
2	Giấy bọc bản vẽ	tờ	0,50	0,50	0,50
3	Giấy A4	ram	0,01	0,02	0,05
4	Mực in laze	hộp	0,002	0,003	0,004
5	Sổ giao ca	quyển	0,10	0,20	0,50
6	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,50	0,50	0,50
7	Còn công nghiệp	lít	0,02	0,02	0,05
8	Đĩa DVD	cái	0,10	0,15	0,20

## Ghi chú

Mức cho từng công việc thuộc công việc chuẩn hóa cơ sở dữ liệu tính theo hệ số trong bảng dưới

Bảng 18

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	Tách lọc dữ liệu không gian	0,55	0,57	0,56
2	Phân nhóm, xử lý thông tin thuộc tính	0,45	0,43	0,44

**7. Tích hợp Cơ sở dữ liệu nền địa lý****7.1. Định mức lao động**

## 7.1.1. Nội dung công việc

Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu từ dữ liệu địa lý gốc, tổ chức cơ sở dữ liệu theo lược đồ gói theo khuôn dạng Geodatabase; nhập thông tin thuộc tính theo từng loại; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; tạo siêu dữ liệu, lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

## 7.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp.

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá phức tạp và đang thay đổi.

*Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2.000):* vùng đô thị, thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa; vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng thành phố; thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp.

7.1.3. Định biên: trong bảng định mức

7.1.4. Định mức: công/mảnh

*Bảng 19*

Mức	Danh mục công việc	KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
	Định biên		1KS3	1KS3	KS4
<b>7</b>	<b>Tích hợp Cơ sở dữ liệu nền địa lý</b>				
a	Chuyển đổi khuôn dạng	1	3,30	5,60	7,70
		2	4,08	7,10	10,00
		3	4,80	9,20	13,00
		4	6,00		
b	Tạo siêu dữ liệu	1	2,00	4,00	7,00
		2	2,00	4,00	7,00
		3	2,00	4,00	7,00
		4	2,00		
c	Tu chỉnh chất lượng	1	2,24	3,70	5,10
		2	2,70	4,70	6,70
		3	3,20	6,10	8,60
		4	4,00		
d	Giao nộp sản phẩm	1	0,50	1,00	1,50
		2	0,50	1,00	1,50
		3	0,50	1,00	1,50
		4	0,50		
	<b>Cộng tổng</b>	1	<b>8,04</b>	<b>14,3</b>	<b>21,3</b>
		2	<b>9,28</b>	<b>16,8</b>	<b>25,2</b>
		3	<b>10,5</b>	<b>20,3</b>	<b>30,1</b>

Mức	Danh mục công việc	KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
		4	12,5		

## 7.2. Định mức vật tư và thiết bị

### 7.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 20

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	8,40	16,24	24,08
2	Dép đi trong phòng	đôi	6	8,40	16,24	24,08
3	Bàn để máy vi tính	cái	96	8,40	16,24	24,08
4	Ghế xoay	cái	96	8,40	16,24	24,08
5	Giá để bàn vẽ	bộ	60	2,10	4,06	6,02
6	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,10	4,06	6,02
7	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,17	0,32	0,48
8	Êke (2 cái)	bộ	24	0,17	0,32	0,48
9	Chuột máy tính	cái	4	8,40	16,24	24,08
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	2,10	4,06	6,02
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	2,10	4,06	6,02
12	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	0,25	0,49	0,72
13	Lưu điện 600W	cái	60	2,10	4,06	6,02
14	Đèn neon (cả bóng) 40W	bộ	48	8,40	16,24	24,08
15	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,06	0,12	0,18
16	Quạt thông gió 40W	cái	36	0,53	1,02	1,51
17	Quạt trần 100W	cái	60	1,41	2,72	4,03
18	Điện	kW		4,94	9,60	14,25

### Ghi chú

(1) Mức trên tính cho loại KK3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số sau

Bảng 21

KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	0,77	0,70	0,71
2	0,88	0,83	0,84
3	1	1	1
4	1,19		

(2) Mức cho từng công việc thuộc công việc tích hợp cơ sở dữ liệu nền địa lý tính theo hệ số trong bảng dưới

Bảng 22

TT	Công việc	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Chuyển đổi khuôn dạng	0,46	0,45	0,43
2	Tạo siêu dữ liệu	0,19	0,20	0,23
3	Tu chỉnh chất lượng	0,30	0,30	0,29
4	Giao nộp sản phẩm	0,05	0,05	0,05

7.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 23

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Chuyển đổi khuôn dạng						
1.1	Tỷ lệ 1:2.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	1,98	2,45	2,88	3,60
	Phần mềm	BQ		0,08	0,10	0,12	0,14
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,07	0,08	0,10	0,12
	Máy in Laser	cái	0,4	0,18	0,24	0,29	0,36
	Điều hòa	cái	2,2	0,44	0,55	0,64	0,80
	Điện năng	kW		15,64	19,43	22,85	28,57
1.2	Tỷ lệ 1:5.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	3,36	4,26	5,52	
	Phần mềm	BQ		0,13	0,17	0,22	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,11	0,14	0,18	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,30	0,43	0,55	
	Điều hòa	cái	2,2	0,75	0,95	1,23	
	Điện năng	kW		26,54	33,81	43,81	
1.3	Tỷ lệ 1:10.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	4,62	6,00	7,80	
	Phần mềm	BQ		0,18	0,24	0,31	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,15	0,20	0,26	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,41	0,60	0,78	
	Điều hòa	cái	2,2	1,03	1,34	1,74	
	Điện năng	kW		36,50	47,61	61,90	
2	Tạo siêu dữ liệu (metadata)						
2.1	Tỷ lệ 1:2.000						

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
	Máy vi tính	cái	0,4	1,20	1,20	1,20	1,20
	Phần mềm	BQ		0,05	0,05	0,05	0,05
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,04	0,04	0,04	0,04
	Máy in Laser	cái	0,4	0,11	0,12	0,12	0,12
	Điều hòa	cái	2,2	0,27	0,27	0,27	0,27
	Điện năng	kW		9,48	9,52	9,52	9,52
2.2	Tỷ lệ 1:5.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	2,40	2,40	2,40	
	Phần mềm	BQ		0,10	0,10	0,10	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,08	0,08	0,08	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,21	0,24	0,24	
	Điều hòa	cái	2,2	0,54	0,54	0,54	
	Điện năng	kW		18,96	19,05	19,05	
2.3	Tỷ lệ 1:10.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	4,20	4,20	4,20	
	Phần mềm	BQ		0,17	0,17	0,17	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,14	0,14	0,14	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,38	0,42	0,42	
	Điều hòa	cái	2,2	0,94	0,94	0,94	
	Điện năng	kW		33,18	33,33	33,33	
3	Tu chỉnh chất lượng						
3.1	Tỷ lệ 1:2.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	1,34	1,62	1,92	2,40
	Phần mềm	BQ		0,05	0,06	0,08	0,10
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,05	0,05	0,06	0,08
	Máy in Laser	cái	0,4	0,12	0,16	0,19	0,24
	Điều hòa	cái	2,2	0,30	0,36	0,43	0,54
	Điện năng	kW		10,62	12,86	15,24	19,05
3.2	Tỷ lệ 1:5.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	2,22	2,82	3,66	
	Phần mềm	BQ		0,09	0,11	0,15	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,07	0,09	0,12	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,20	0,28	0,37	
	Điều hòa	cái	2,2	0,50	0,63	0,82	

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
	Điện năng	kW		17,54	22,38	29,04	
3.3	Tỷ lệ 1:10.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	3,06	4,02	5,16	
	Phần mềm	BQ		0,12	0,16	0,21	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,10	0,13	0,17	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,27	0,40	0,52	
	Điều hòa	cái	2,2	0,68	0,90	1,15	
	Điện năng	kW		24,17	31,90	40,95	
4	Giao nộp sản phẩm						
4.1	Tỷ lệ 1:2.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
	Điều hòa	cái	2,2	0,40	0,40	0,40	0,40
	Điện năng	kW		8,40	8,40	8,40	8,40
4.2	Tỷ lệ 1:5.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	0,6	0,6	0,6	
	Điều hòa	cái	2,2	0,80	0,80	0,80	
	Điện năng	kW		16,80	16,80	16,80	
4.3	Tỷ lệ 1:10.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	0,9	0,9	0,9	
	Điều hòa	cái	2,2	1,20	1,20	1,20	
	Điện năng	kW		25,20	25,20	25,20	

## 7.2.3. Vật liệu

Bảng 24

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,30	0,60	0,80
2	Giấy bọc bản vẽ	tờ	0,50	0,50	0,50
3	Giấy A4	ram	0,01	0,02	0,05
4	Mực in laze	hộp	0,002	0,003	0,004
5	Sổ giao ca	quyển	0,10	0,20	0,50
6	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,50	0,50	0,50
7	Cồn công nghiệp	lít	0,02	0,02	0,05
8	Đĩa DVD	cái	0,10	0,15	0,20

Ghi chú

Mức cho từng bước công việc thuộc công việc tính theo hệ số trong bảng dưới

Bảng 25

TT	Công việc	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Chuyển đổi khuôn dạng	0,46	0,45	0,43
2	Tạo siêu dữ liệu	0,19	0,20	0,23
3	Tu chỉnh chất lượng	0,30	0,30	0,29
4	Giao nộp sản phẩm	0,05	0,05	0,05

## 8. Biên tập BDDH gốc số

### 8.1. Định mức lao động

#### 8.1.1. Nội dung công việc

Biên tập nội dung BDDH gốc trên cơ sở dữ liệu địa lý đã được chuẩn hóa; trình bày theo quy chuẩn các yếu tố thuộc nội dung bản đồ: địa hình, dân cư, địa danh, địa giới, giao thông, khung trong, khung ngoài, ghi chú ngoài khung tiếp biên; kiểm tra bản đồ in phun trên giấy, tu chỉnh chất lượng sản phẩm; lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

#### 8.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp.

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá phức tạp và đang thay đổi.

*Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2.000):* vùng đô thị, thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000.

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa, vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng thành phố, thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp.

#### 8.1.3. Định biên: trong bảng định mức.

## 8.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 26

Danh mục công việc	KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
Định biên		1KS3	1KS3	1KS4
Biên tập BĐĐH gốc số	1	10,34	17,21	24,54
	2	12,46	22,06	32,12
	3	14,78	28,59	41,66
	4	18,49		

## 8.2. Vật tư và thiết bị

## 8.2.1. Dụng cụ Biên tập BĐĐH gốc số: ca/mảnh

Bảng 27

TT	Danh mục dụng cụ	DVT	TH	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	11,82	22,87	33,33
2	Đép đi trong phòng	đôi	6	11,82	22,87	33,33
3	Bàn để máy vi tính	cái	96	11,82	22,87	33,33
4	Ghế xoay	cái	96	11,82	22,87	33,33
5	Chuột máy tính	cái	4	11,82	22,87	33,33
6	Giá để bàn vẽ	cái	60	2,96	5,72	8,33
7	Giá để tài liệu	cái	96	2,96	5,72	8,33
8	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,96	5,72	8,33
9	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,24	0,46	0,67
10	Êke (2 cái)	bộ	24	0,24	0,46	0,67
11	Lưu điện 600W	cái	60	2,96	5,72	8,33
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	2,96	5,72	8,33
13	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	2,96	5,72	8,33
14	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	0,35	0,69	1,00
15	Đèn neon 40W	bộ	48	11,82	22,87	33,33
16	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,09	0,17	0,25
17	Quạt thông gió 40W	cái	36	1,98	3,83	5,58
18	Quạt trần 100W	cái	60	1,98	3,83	5,58
19	Điện	kW		7,43	14,33	20,91

Ghi chú:

Mức cho các loại khó khăn tính theo hệ số trong bảng sau

Bảng 28

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Biên tập BĐĐH 1:2.000	0,70	0,84	1	1,25

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
2	Biên tập BDDH 1:5.000	0,60	0,77	1	
3	Biên tập BDDH 1:10.000	0,60	0,77	1	

## 8.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 29

<b>TT</b>	<b>Danh mục thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
1	Biên tập BDDH tỷ lệ 1:2.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	6,20	7,48	8,87	11,09
	Máy in Ploter	bộ	0,4	0,41	0,50	0,59	0,74
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,31	0,37	0,44	0,55
	Máy in Laser	cái	0,4	0,62	0,75	0,89	1,11
	Điều hòa	cái	2,2	1,39	1,67	1,98	2,48
	Điện năng	kW		50,03	60,29	71,51	89,46
2	Biên tập BDDH tỷ lệ 1:5.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	10,33	13,24	17,15	
	Máy in Ploter	bộ	0,4	0,69	0,88	1,14	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,52	0,66	0,86	
	Máy in laser	cái	0,4	1,03	1,32	1,72	
	Điều hòa	cái	2,2	2,31	2,96	3,83	
	Điện năng	kW		83,27	106,74	138,33	
3	Biên tập BDDH tỷ lệ 1:10.000						
	Máy vi tính	cái	0,4	14,72	19,27	25,00	
	Máy in Ploter	bộ	0,4	0,98	1,28	1,67	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,74	0,96	1,25	
	Máy in laser	cái	0,4	1,47	1,93	2,50	
	Điều hòa	cái	2,2	3,29	4,30	5,58	
	Điện năng	kW		118,73	155,41	201,57	

## 8.2.3. Vật liệu

Bảng 30

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,25	0,50	0,70
3	Giấy bọc bản vẽ	tờ	0,50	0,50	0,50
4	Giấy A4	ram	0,01	0,02	0,03
5	Mực in laze	hộp	0,002	0,004	0,006

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1:5.000</b>	<b>1:10.000</b>
7	Mực in phun (hộp 4 màu)	hộp	0,03	0,03	0,03
8	Mực đen	lọ	0,01	0,02	0,03
9	Mực vẽ các màu	hộp	0,02	0,05	0,05
10	Sổ giao ca	quyển	0,20	0,50	0,70
11	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,50	0,50	0,50
12	Cồn công nghiệp	lít	0,01	0,02	0,05
13	Giấy A0 loại 100g/m <sup>2</sup>	tờ	3,00	3,00	3,00

## II. XÂY DỰNG CSDL NỀN ĐỊA LÝ TỪ BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH SỐ

### 1. Điều tra bổ sung ĐTĐL

#### 1.1. Định mức lao động

##### 1.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật; chuẩn bị tài liệu, kiểm tra, khoan diện tích điều vẽ bổ sung; lập danh sách đối tượng điều tra, liên hệ công tác, chỗ ở; điều tra thực địa và điều vẽ bổ sung nội dung; liên hệ thu thập thông tin thuộc tính đối tượng địa lý thuộc các lĩnh vực kinh tế xã hội theo quy định, lập danh mục về thông tin thuộc tính; lập tệp tin, tu chỉnh chất lượng sản phẩm; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

##### 1.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp.

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá phức tạp và đang thay đổi.

*Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2.000):* vùng đô thị, thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa; vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán; vùng núi đi lại khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ, vùng thành phố; thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp; vùng núi đi lại khó khăn, vùng hẻo lánh.

##### 1.1.3. Định biên: nhóm 3KTV8

##### 1.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 31

Danh mục công việc	KK	1:2.000	1.5.000	1:10.000
Điều tra bổ sung ĐTĐL	1	$\frac{2,45}{0,95}$	$\frac{4,34}{1,58}$	$\frac{5,21}{1,90}$

Danh mục công việc	KK	1:2.000	1.5.000	1:10.000
	2	$\frac{3,07}{1,19}$	$\frac{5,47}{1,99}$	$\frac{6,56}{2,39}$
	3	$\frac{4,08}{1,65}$	$\frac{6,81}{2,58}$	$\frac{8,17}{3,10}$
	4	$\frac{5,24}{2,04}$		

Ghi chú:

(1) Mức điều tra ngoại nghiệp sử dụng ảnh hàng không, bản đồ địa hình hay ảnh vệ tinh được tính mức như nhau;

(2) Mẫu số là mức thuê mướn lao động đơn giản.

## 1.2. Định mức vật tư và thiết bị

### 1.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 32

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	1:2.000	1.5.000	1:10.000
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	4,90	8,17	9,81
2	Áo mưa bạt	cái	18	4,90	8,17	9,81
3	Ba lô	cái	18	9,79	16,34	19,61
4	Giày cao cổ	đôi	12	9,79	16,34	19,61
5	Mũ cứng	cái	12	9,79	16,34	19,61
6	Quần áo BHLĐ	bộ	9	9,79	16,34	19,61
7	Tất sợi	đôi	6	9,79	16,34	19,61
8	Bi đông nhựa	cái	12	0,31	0,51	0,61
9	Bút xoay đơn	cái	24	0,31	0,51	0,61
10	Bút kẻ thẳng	cái	24	0,31	0,51	0,61
11	Compa đơn	cái	24	0,31	0,51	0,61
12	Compa kép	cái	24	0,31	0,51	0,61
13	Đèn pin	bộ	12	0,29	0,49	0,59
14	Địa bàn kỹ thuật	cái	36	0,29	0,49	0,59
15	Đồng hồ báo thức	cái	36	2,45	4,09	4,90
16	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,20	0,33	0,39
17	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	4,90	8,17	9,81
18	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	0,31	0,51	0,61
19	Kính lúp	cái	48	0,29	0,49	0,91
20	Kẹp sắt	cái	9	1,47	2,45	2,94
21	Máy tính tay	cái	36	1,66	2,78	3,33

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1.5.000</b>	<b>1:10.000</b>
22	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	0,29	0,49	0,91
23	Ống đựng bản đồ	cái	24	3,28	5,48	6,57
24	Ống nhôm	cái	60	0,29	0,49	0,91
25	Quy phạm	cái	48	0,29	0,49	0,59
26	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,20	0,33	0,39
27	Thước đo độ	cái	24	0,29	0,49	0,91
28	Thước 3 cạnh	cái	24	0,29	0,49	0,91
29	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,29	0,49	0,91
30	Bàn gấp	cái	24	3,26	5,45	6,54
31	Ghế gấp	cái	24	3,28	5,48	6,57
32	Thước nhựa 60cm	cái	24	0,29	0,49	0,91

Ghi chú

(1) Mức trên tính cho loại KK3;

(2) Mức cho từng loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau

*Bảng 33*

<b>KK</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1.5.000</b>	<b>1:10.000</b>
1	0,60	0,64	0,61
2	0,75	0,80	0,77
3	1,00	1,00	1,00
4	1,28		

(3) Mức điều tra ngoại nghiệp sử dụng ảnh hàng không, bản đồ địa hình số hoặc ảnh vệ tinh tính như sau:

1.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

*Bảng 34*

<b>STT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
1	Điều tra 1:2.000						
	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	1,47	1,84	2,45	3,14
	Phần mềm	BQ		1,47	1,84	2,45	3,14
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,07	0,09	0,12	0,16
	Máy in Laser	cái	0,4	0,15	0,18	0,24	0,31
	Điều hòa	cái	2,2	0,33	0,41	0,54	0,70
	Điện năng	kW		11,72	14,68	19,51	25,06
2	Điều tra 1:5.000						

STT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	2,60	3,28	4,09	
	Phần mềm	BQ		2,60	3,28	4,09	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,13	0,16	0,20	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,26	0,33	0,41	
	Điều hòa	cái	2,2	0,58	0,73	0,91	
	Điện năng	kW		20,76	26,16	32,57	
3	Điều tra 1:10.000						
	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	3,12	3,94	4,90	
	Phần mềm	BQ		3,12	3,94	4,90	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,16	0,20	0,25	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,31	0,39	0,49	
	Điều hòa	cái	2,2	0,69	0,88	1,09	
	Điện năng	kW		24,91	31,39	39,08	

### 1.2.3. Vật liệu

Bảng 35

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	1:2.000	1.5.000	1:10.000
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,10	0,20	0,40
2	Bản đồ ĐGHC 364/CT	tờ	0,30	0,50	0,50
3	Băng dính loại vừa	cuộn	0,05	0,05	0,10
4	Bìa đóng sổ	cái	0,20	0,40	0,60
5	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	2,00	2,00	2,00
6	Giấy A4 (nội)	ram	0,01	0,02	0,02
7	Giấy gói hàng	tờ	0,20	1,00	1,00
8	Mực màu	tuýp	1,00	1,00	1,00
9	Mực đen	lọ	0,02	0,15	0,15
10	Pin đèn	đôi	0,30	0,70	1,50
11	Sổ đo các loại	quyển	0,50	0,70	0,70
12	Sổ ghi chép	quyển	0,50	0,70	0,70
13	Đĩa DVD	cái	0,10	0,15	0,20

#### Ghi chú

Mức điều tra ngoại nghiệp sử dụng ảnh hàng không, bản đồ địa hình số hoặc ảnh vệ tinh tính như nhau.

## 2. Đo vẽ trên trạm ảnh số

### 2.1. Định mức công lao động

### 2.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản kỹ thuật, chuẩn bị tư tài liệu, máy móc, lập sơ đồ phạm vi đo vẽ bổ sung, đo vẽ bổ sung các đối tượng địa lý, đo vẽ tim sông, tim đường giao thông, tạo điểm nút yếu tố đường; lập mô hình số địa hình DTM (vẽ đặc trưng địa hình theo quy định chi tiết gồm gò đống, hố đào, ruộng bậc thang, vách đá, núi đá, khe rãnh, xói mòn, bờ lở ven sông, bờ đê, đập, kênh mương ...); lập bình đồ ảnh (nấn ảnh, cắt ghép, in bình đồ ảnh); tạo siêu dữ liệu, lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

### 2.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và đang thay đổi.

*Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2.000):* vùng đô thị mới lên cấp thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường xá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa; vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán; vùng núi đi lại khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng thành phố; thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp; vùng núi đi lại khó khăn, vùng hẻo lánh.

### 2.1.3. Định biên: trong bảng định mức

### 2.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 36

Mức	Công việc	KK	1:2.000		1:5.000		1:10.000		
			1:7.000 đến 1:9.000	1:10.000 đến 1:12.000	1:10.000 đến 1:15.000	1:16.000 đến 1:20.000	1:16.000 đến 1:20.000	1:20.000 đến 1:30.000	≤ 1:30.000
	Tỷ lệ ảnh								
	Định biên		1KS3	1KS3	1KS4	1KS4	1KS4	1KS4	1KS4
	Đo vẽ bổ sung ĐTĐL								
a	KCĐ 0,5m	1	6,17	7,38					
		2	8,11	9,07					
		3	9,98	11,04					
		4	11,98	13,28					
b	KCĐ 1m	1	5,34	7,04	10,94	13,53	44,00	46,17	48,46
		2	7,06	7,90	14,71	17,32	49,96	52,45	55,08
		3	8,66	9,58	16,45	19,80	56,02	58,03	60,94
		4	10,32	11,50					
c	KCĐ 2m (2.5m)	1	4,55	5,46	9,51	11,77	38,33	40,22	42,21
		2	6,02	6,74	12,79	15,10	43,34	45,48	47,73
		3	7,38	8,22	14,27	17,26	48,53	50,46	52,99
		4	9,51	10,59					
d	KCĐ 5m	1			8,09	10,00	33,41	35,05	36,78
		2			10,87	12,79	37,76	39,60	41,58
		3			12,14	14,64	42,28	43,77	45,94
đ	KCĐ 10m	1					28,35	29,88	31,35
		2					32,19	33,76	35,43
		3					36,03	37,29	39,13

## Ghi chú

(1) Mức tính riêng cho từng bước công việc của Đo vẽ bổ sung trên như sau:

- Mức cho lập DTM tính bằng 0,50 mức trên
- Mức cho đo vẽ bổ sung ĐTĐL bằng 0,50 mức trên

(2) Khu vực không có Project: phải bổ sung việc lập Project. Mức cho lập Project tính bằng 0,80 mức Tăng dày ảnh hàng không ở Chương hai (về Đo đạc địa hình) tại Định mức 05.

## 2.2. Định mức vật tư và thiết bị

### 2.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 37

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	1:2.000	1.5.000	1:10.000
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	10,39	13,81	36,75
2	Đép đi trong phòng	đôi	6	10,39	13,81	36,75
3	Bàn máy vi tính	cái	96	10,39	13,81	36,75
4	Ghế máy vi tính	cái	96	10,39	13,81	36,75
5	Giá để tài liệu	cái	96	2,60	3,45	9,19
6	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,60	3,45	9,19
7	Êke (2 cái)	bộ	24	0,21	0,28	0,74
8	Thước nhựa 1.2m	cái	36	0,21	0,28	0,74
9	Chuột máy tính	cái	4	10,39	13,81	36,75
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	48	2,60	3,45	9,19
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	2,60	3,45	9,19
12	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	0,32	0,41	1,10
13	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	60	0,32	0,41	1,10
14	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	0,32	0,41	1,10
15	Quy định số hóa	quyển	48	0,32	0,41	1,10
16	Đèn neon 40W	bộ	48	10,39	13,81	36,75
17	Máy hút ẩm 2 kW	cái	60	0,65	2,59	6,89
18	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	0,08	0,10	0,28
19	Quạt thông gió 40W	cái	36	1,73	2,31	6,16
20	Quạt trần 100W	cái	60	1,73	2,31	6,16
21	Lưu điện 600W	cái	60	2,60	3,45	9,19
22	Điện	kW		27,07	52,13	138,87

Ghi chú

Mức cho từng trường hợp tính theo hệ số trong bảng sau

Bảng 38

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	<b>Đo vẽ trên trạm ảnh số</b>				
1	Tỷ lệ 1:2.000				
1.1	Tỷ lệ ảnh 1:7.000 - 1:9.000				
	KCĐ 0,5m	0,71	0,94	1,15	1,38
	KCĐ 1m	0,62	0,82	1	1,20
	KCĐ 2m	0,53	0,70	0,85	1,09
1.2	Tỷ lệ ảnh 1:10.000 - 1:12.000				

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
	KCĐ 0,5m	0,85	1,05	1,28	1,53
	KCĐ 1m	0,74	0,91	1,11	1,33
	KCĐ 2m	0,63	0,78	0,95	1,22
2	Tỷ lệ 1:5.000				
2.1	Tỷ lệ ảnh 1:10.000 - 1:15.000				
	KCĐ 1m	0,63	0,85	0,95	
	KCĐ 2,5m	0,56	0,74	0,83	
	KCĐ 5m	0,47	0,63	0,70	
2.2	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000				
	KCĐ 1m	0,78	1,00	1,15	
	KCĐ 2,5m	0,69	0,88	1	
	KCĐ 5m	0,58	0,74	0,85	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
3.1	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000				
	KCĐ 1m	0,96	1,09	1,22	
	KCĐ 2,5m	0,83	0,94	1,06	
	KCĐ 5m	0,73	0,82	0,92	
	KCĐ 10m	0,62	0,70	0,78	
3.2	Tỷ lệ ảnh < 1:20.000 -> 1:30.000				
	KCĐ 1m	1,01	1,14	1,26	
	KCĐ 2,5m	0,88	0,99	1,10	
	KCĐ 5m	0,76	0,86	0,95	
	KCĐ 10m	0,65	0,73	0,81	
3.3	Tỷ lệ ảnh ≤ 1:30.000				
	KCĐ 1m	1,05	1,20	1,33	
	KCĐ 2,5m	0,92	1,04	1,15	
	KCĐ 5m	0,80	0,91	1	
	KCĐ 10m	0,68	0,77	0,85	

(2) Mức tính riêng cho từng bước công việc của Đo vẽ bổ sung trên như sau

- Mức cho lập DTM tính bằng 0,50 mức trên
- Mức cho đo vẽ bổ sung ĐTĐL bằng 0,50 mức trên.

(3) Khu vực không có Project: phải bổ sung việc lập Project. Mức cho lập Project tính bằng 0,80 mức Tăng dày ảnh hàng không ở Chương hai (về Đo đạc địa hình) tại Định mức 05.

2.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 39

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ: 1:2.000 khi tỷ lệ ảnh 1:10.000 - 1:12.000						
1.1	KCĐ 0,5m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	3,17	3,89	4,74	5,70
	Phần mềm	BQ		3,17	3,89	4,74	5,70
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,16	0,19	0,24	0,29
	Máy in Laser	cái	0,4	0,32	0,39	0,47	0,57
	Điều hòa	cái	2,2	0,79	0,98	1,18	1,42
	Điện năng	kW		42,80	52,60	64,02	77,01
1.2	KCĐ 1m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	3,02	3,38	4,10	4,93
	Phần mềm	BQ		3,02	3,38	4,10	4,93
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,15	0,17	0,21	0,25
	Máy in Laser	cái	0,4	0,30	0,34	0,41	0,50
	Điều hòa	cái	2,2	0,75	0,85	1,02	1,23
	Điện năng	kW		40,82	45,82	55,55	66,69
1.3	KCĐ 2m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	2,34	2,89	3,53	4,54
	Phần mềm	BQ		2,34	2,89	3,53	4,54
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,12	0,14	0,18	0,22
	Máy in Laser	cái	0,4	0,23	0,29	0,35	0,46
	Điều hòa	cái	2,2	0,58	0,72	0,88	1,14
	Điện năng	kW		31,66	39,09	47,67	61,42
2	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ 1:5.000 khi tỷ lệ ảnh 1:10.000 - 1:15.000						
2.1	KCĐ 1m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	4,10	5,52	6,17	
	Phần mềm	BQ		4,10	5,52	6,17	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,20	0,27	0,31	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,41	0,55	0,62	
	Điều hòa	cái	2,2	1,03	1,38	1,54	
	Điện năng	kW		55,51	74,64	83,47	
2.2	KCĐ 2,5m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	3,57	4,80	5,36	
	Phần mềm	BQ		3,57	4,80	5,36	

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,18	0,24	0,27	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,36	0,48	0,53	
	Điều hòa	cái	2,2	0,89	1,20	1,34	
	Điện năng	kW		48,26	64,90	72,41	
2.3	KCĐ 5m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	3,04	4,08	4,56	
	Phần mềm	BQ		3,04	4,08	4,56	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,15	0,20	0,23	
	Máy in Laser	cái	0,4	0,30	0,41	0,46	
	Điều hòa	cái	2,2	0,76	1,02	1,14	
	Điện năng	kW		41,05	55,16	61,60	
3	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ: 1:10.000 khi tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000						
3.1	KCĐ 1m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	16,51	18,75	21,02	
	Phần mềm	BQ		16,51	18,75	21,02	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,83	0,94	1,05	
	Máy in Laser	cái	0,4	1,65	1,88	2,10	
	Điều hòa	cái	2,2	4,13	4,68	5,26	
	Điện năng	kW		223,27	253,51	284,26	
3.2	KCĐ 2,5m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	14,38	16,26	18,21	
	Phần mềm	BQ		14,38	16,26	18,21	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,72	0,81	0,91	
	Máy in Laser	cái	0,4	1,44	1,62	1,82	
	Điều hòa	cái	2,2	3,60	4,07	4,55	
	Điện năng	kW		194,50	219,92	246,25	
3.3	KCĐ 5m						
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	12,54	14,17	15,86	
	Phần mềm	BQ		12,54	14,17	15,86	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,63	0,71	0,79	
	Máy in Laser	cái	0,4	1,25	1,41	1,59	
	Điều hòa	cái	2,2	3,14	3,54	3,97	
	Điện năng	kW		169,53	191,60	214,54	
3.4	KCĐ 10m						

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	10,64	12,08	13,52	
	Phần mềm	BQ		10,64	12,08	13,52	
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,53	0,60	0,68	
	Máy in Laser	cái	0,4	1,06	1,21	1,35	
	Điều hòa	cái	2,2	2,66	3,02	3,38	
	Điện năng	kW		143,86	163,34	182,83	

### Ghi chú

(1) Mức cho từng trường hợp sử dụng ảnh có tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số sau:

*Bảng 40*

TT	Tỷ lệ ảnh	Đo vẽ trên trạm		
		1:2000	1:5.000	1:10.000
1	1:7.000 - 1:9.000	0,9		
2	1:10.000 - 1:12.000	1		
3	1:10.000 - 1:15.000		1	
4	1:16.000 - 1:20.000		1,2	1
5	< 1:20.000 -> 1:30.000			1,05
6	≤ 1:30.000			1,10

(2) Mức tính riêng cho từng bước công việc của Đo vẽ bổ sung trên như sau:

- Mức cho lập DTM tính bằng 0,50 mức trên
- Mức cho đo vẽ bổ sung ĐTDL bằng 0,50 mức trên.

(3) Khu vực không có Project: phải bổ sung việc lập Project. Mức cho lập Project tính bằng 0,80 mức Tăng dày ảnh hàng không ở Chương hai (về Đo đạc địa hình) tại Định mức 05.

### 2.2.3. Vật liệu

*Bảng 41*

STT	Danh mục thiết bị	ĐVT	1:2.000	1.5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	2,00	2,00	2,00
2	Đĩa DVD	cái	0,02	0,02	0,03
3	Giấy A4 (nội)	ram	0,01	0,03	0,04
4	Mực in laze	hộp	0,002	0,006	0,01
5	Sổ giao ca	quyển	0,2	0,5	0,5
6	Sổ tay đo vẽ	tờ	2,00	8,00	15,00

<b>STT</b>	<b>Danh mục thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>1:2.000</b>	<b>1.5.000</b>	<b>1:10.000</b>
7	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,15	0,20	0,30
8	Cồn công nghiệp	lít	0,03	0,03	0,03

#### Ghi chú

(1) Mức tính riêng cho từng bước công việc của Đo vẽ bổ sung trên như sau:

- Mức cho lập DTM tính bằng 0,50 mức trên
- Mức cho đo vẽ bổ sung DTĐL bằng 0,50 mức trên.

(2) Khu vực không có Project: phải bổ sung việc lập Project. Mức cho lập Project tính bằng 0,80 mức Tăng dày ảnh hàng không ở Chương hai (về Đo đạc địa hình) tại Định mức 05.

#### **3. Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc**

Áp dụng mức chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc tại Xây dựng CSDL nền địa lý từ ảnh hàng không.

#### **4. Tích hợp CSDL nền địa lý**

Áp dụng mức Tích hợp CSDL nền địa lý tại Xây dựng CSDL nền địa lý từ ảnh hàng không.

### III. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ TỶ LỆ: 1:10.000 TỪ BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH CƠ SỞ TỶ LỆ 1:10.000 VÀ 1:25.000

#### 1. Không chế ảnh độ cao

Bổ sung không chế ảnh độ cao phục vụ đo bổ sung về địa hình cho khu vực chưa đạt độ chính xác của địa hình. Mức áp dụng theo mức Không chế ảnh độ cao ở Chương hai (về đo đạc địa hình) tại Định mức 05.

#### 2. Tăng dày bổ sung (cho khu vực chưa đạt độ chính xác của địa hình và không có Project cũ)

##### 2.1. Tăng dày giải tích

##### 2.1.1. Định mức lao động

###### a) Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật, chuẩn bị vật tư, dụng cụ bổ sung chọn chích điểm tăng dày trên ảnh, chuyển điểm lên phim dương; đo bổ sung; tính toán số liệu, bình sai theo chương trình; tu chỉnh thành quả, ghi dữ liệu; giao nộp sản phẩm.

###### b) Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng, dân cư thưa thớt, địa vật đơn giản; vùng đồi núi thấp, ít thực phủ, dân cư thưa, địa hình không bị cắt xẻ. Xét đoán, chọn điểm dễ (nhiều địa vật rõ nét).

*Loại 2:* vùng đồng bằng, dân cư tương đối đông đúc, các thị trấn và khu công nghiệp nhỏ; vùng đồi núi xen kẽ, vùng có chên cao không lớn lắm trong một mô hình và thực phủ tương đối dày. Xét đoán và chọn điểm có khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng dân cư đông đúc, làng tập trung; các thành phố, thị xã, các khu công nghiệp lớn, địa vật phức tạp; vùng núi cao rậm rạp, thực phủ dày đặc; vùng núi đá và địa hình bị cắt xẻ nhiều. Xét đoán và chọn điểm có nhiều khó khăn.

###### c) Định biên: 1KS5

###### d) Định mức: Công/mảnh

Bảng 42

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000 (20 mô hình/mảnh)			
	Tăng dày bổ sung	19,63	22,76	26,34
2	Tỷ lệ ảnh < 1:20.000 -> 1:30.000 (6,5 mô hình/mảnh)			
	Tăng dày bổ sung	9,79	11,10	12,40
3	Tỷ lệ ảnh ≤ 1:30.000 (5,25 mô hình/mảnh)			
	Tăng dày bổ sung	8,36	9,56	10,92

Ghi chú:

(1) Khu vực có Project cũ thì mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.

(2) Mức cho tính chuyển tăng dày tính bằng 0,30 mức trên.

(3) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

(4) Khi số mô hình/mảnh thay đổi trên 10% thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

### 2.1.2. Định mức vật tư và thiết bị:

a) Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 43

TT	Danh mục	ĐVT	TH	1:10.000
1	Áo Blu	cái	9	8,74
2	Dép xốp	cái	6	8,74
3	Bàn làm việc	cái	96	8,74
4	Bàn để máy vi tính	cái	96	8,74
5	Ghế tựa	cái	96	8,74
6	Ghế xoay	cái	96	8,74
7	Giá để tài liệu	cái	96	2,18
8	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,18
9	Êke (2 cái)	bộ	24	0,17
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	2,18
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	2,18
12	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	0,26
13	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	60	0,26
14	Đèn neon 40W	bộ	48	8,74
15	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	0,07
16	Quạt thông gió 40W	cái	36	1,46
17	Quạt trần 100W	cái	60	1,46
18	Lưu điện 600W	cái	60	2,18
19	Chuột máy tính	cái	4	8,74
20	Điện	kW		5,54

#### Ghi chú

(1) Mức trên tính cho loại KK3, mức cho các loại KK khác tính theo hệ số trong bảng dưới

Bảng 44

Mức dụng cụ theo các loại khó khăn	KK	1:10.000
	1	0,75

	2	0,85
	3	1,00

(2) Mức cho các trường hợp sử dụng ảnh có tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số trong bảng dưới

Bảng 45

Tỷ lệ ảnh	Hệ số
1:16.000 đến 1:20.000	2,41
< 1:20.000 và > 1:30.000	1,14
$\leq$ 1:30.000	1,00

(3) Khu vực có Project cũ mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.

(4) Khi số mô hình/mảnh thay đổi trên 10% thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

(5) Mức cho tính chuyển tăng dày tính bằng 0,30 mức trên.

(6) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

b) Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 46

STT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Tăng dày bổ sung bản đồ tỉ lệ 1:10.000					
1	Tỉ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000					
	Trạm tăng dày	bộ	1,0	5,26	6,1	7,06
	Phần mềm	bộ	0,4	5,26	6,1	7,06
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,295	0,34	0,395
	Máy in Laser	cái	0,4	0,59	0,685	0,79
	Điều hòa	cái	2,2	1,315	1,525	1,765
	Điện	kW		89,125	103,36	119,62
2	Tỉ lệ ảnh > 1:30.000 và < 1:20.000					
	Trạm tăng dày	bộ	1,0	2,625	2,975	3,325
	Phần mềm	bộ	0,4	2,625	2,975	3,325
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,145	0,165	0,185
	Máy in Laser	cái	0,4	0,295	0,335	0,37
	Điều hòa	cái	2,2	0,655	0,745	0,83
	Điện	kW		44,455	50,43	56,315
3	Tỉ lệ ảnh $\leq$ 1:30.000					

STT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Trạm tăng dày	bộ	1,0	2,24	2,56	2,925
	Phần mềm	bộ	0,4	2,24	2,56	2,925
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,125	0,145	0,165
	Máy in Laser	cái	0,4	0,25	0,285	0,33
	Điều hòa	cái	2,2	0,56	0,64	0,73
	Điện	kW		37,955	43,38	49,54

Ghi chú:

- (1) Khu vực có Project cũ mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.
- (2) Khi số mô hình/mảnh thay đổi trên 10% thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận;
- (3) Mức cho tính chuyển tăng dày tính bằng 0,30 mức trên;
- (4) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

c) Vật liệu:

Bảng 47

TT	Danh mục	ĐVT	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	1,00
2	Đĩa DVD	cái	0,05
3	Giấy A4	ram	0,20
4	Giấy Ao loại 100g/m <sup>2</sup>	tờ	0,10
5	Mực in laze	hộp	0,01
6	Mực đen	lọ	0,02
7	Mực vẽ các màu	hộp	0,02
8	Sổ giao ca	quyển	0,50
9	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,10
10	Cồn công nghiệp	Lít	0,01
11	Pin kính lập thể	đôi	0,20
12	Hộp giấy đựng phim, ảnh	hộp	0,10

Ghi chú:

- (1) Khu vực có Project cũ mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.
- (2) Mức cho tính chuyển tăng dày tính bằng 0,30 mức trên;

(3) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

## 2.2. Tăng dày trên trạm ảnh số

### 2.2.1. Định mức lao động:

#### a) Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật, chuẩn bị tư, tài liệu, thiết bị; quét phim, kiểm tra file ảnh quét; chuyển đổi format và tạo overview; chọn điểm sơ bộ trên ảnh; xây dựng project; định hướng trong; chọn điểm, đo; đo điểm KCA tăng dày nội nghiệp, đo tiếp biên; tính toán bình sai; tính toán bình sai trên phần mềm khi có tọa độ tâm chụp; xử lý và đánh giá kết quả; lập sơ đồ khối, lập các bảng số liệu; biên tập và in thành quả tăng dày; điền viết lý lịch, ghi kết quả vào đĩa CD-R phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

#### b) Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng, dân cư thưa thớt, địa vật đơn giản; vùng đồi núi thấp, ít thực phủ, dân cư thưa, địa hình không bị cắt xẻ. Xét đoán, chọn điểm dễ (nhiều địa vật rõ nét).

*Loại 2:* vùng đồng bằng, dân cư tương đối đông đúc, các thị trấn và khu công nghiệp nhỏ; vùng đồi núi xen kẽ, vùng có chênh cao không lớn lắm trong một mô hình và thực phủ tương đối dày. Xét đoán và chọn điểm có khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng dân cư đông đúc, làng tập trung; các thành phố, thị xã, các khu công nghiệp lớn, địa vật phức tạp; vùng núi cao rậm rạp, thực phủ dày đặc; vùng núi đá và địa hình bị cắt xẻ nhiều. Xét đoán và chọn điểm có nhiều khó khăn.

#### c) Định biên: trong bảng định mức

#### d) Định mức: công/mảnh

Bảng 48

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000 (20 mô hình/mảnh)			
	Tăng dày bổ sung	16,18	18,72	21,67
2	Tỷ lệ ảnh < 1:20.000 -> 1:30.000 (6,5 mô hình/mảnh)			
	Tăng dày bổ sung	7,83	8,89	9,94
3	Tỷ lệ ảnh $\leq$ 1:30.000 (5,25 mô hình/mảnh)			
	Tăng dày bổ sung	6,63	7,54	8,64

#### Ghi chú:

(1) Khu vực có Project cũ thì mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.

(2) Mức cho tính chuyển tăng dày tính bằng 0,30 mức trên.

(3) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

(4) Khi số mô hình/mảnh thay đổi trên 10% thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

### 2.1.2. Định mức vật tư và thiết bị:

a) Dụng cụ: Ca/mảnh

Bảng 49

TT	Danh mục	ĐVT	TH	1:10.000
1	Áo Blu	cái	9	6,91
2	Dép xốp	cái	6	6,91
3	Bàn làm việc	cái	96	6,91
4	Bàn để máy vi tính	cái	96	6,91
5	Ghế tựa	cái	96	6,91
6	Ghế xoay	cái	96	6,91
7	Giá để tài liệu	cái	96	1,73
8	Tủ đựng tài liệu	cái	96	1,73
9	Êke (2 cái)	bộ	24	0,14
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	1,73
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	1,73
12	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	0,21
13	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	60	0,21
14	Đèn neon 40W	bộ	48	6,91
15	Máy hút ẩm 2kW	cái	60	1,30
16	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	0,05
17	Quạt thông gió 40W	cái	36	1,16
18	Quạt trần 100W	cái	60	1,16
19	Lưu điện 600W	cái	60	1,73
20	Chuột máy tính	cái	4	6,91
21	Điện	kW		26,16

Ghi chú

(1) Mức trên tính cho loại KK3, mức cho các loại KK khác tính theo hệ số trong bảng dưới

Bảng 50

Mức dụng cụ theo các loại khó khăn	KK	1:10.000
	1	0,77
	2	0,87

	3	1,00
--	---	------

(2) Mức cho các trường hợp sử dụng ảnh có tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số trong bảng dưới

*Bảng 51*

Tỷ lệ ảnh	Hệ số
1:16.000 đến 1:20.000	2,51
< 1:20.000 và > 1:30.000	1,15
≤ 1:30.000	1,00

(3) Khu vực có Project cũ mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.

(4) Khi số mô hình/mảnh thay đổi trên 10% thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

(5) Mức cho tính chuyển tăng dày tính bằng 0,30 mức trên.

6) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

b) Thiết bị: Ca/mảnh

*Bảng 52*

STT	Danh mục	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Tăng dày trên trạm ảnh số bản đồ tỷ lệ 1:10.000					
1	Tỉ lệ ảnh 1/16.000 - 1/20.000					
	Máy quét phim	Cái	1,8	1,29	1,50	1,73
	Trạm tăng dày	Bộ	1,0	7,77	8,99	10,40
	Máy vi tính, phần mềm	Bộ	0,35	4,37	5,05	5,85
	Đầu ghi DVD	Cái	0,4	0,43	0,16	0,16
	Máy in Laser	Cái	0,4	0,87	0,32	0,32
	Máy chủ	Cái	0,4	0,65	0,75	0,87
	Thiết bị mạng	Bộ	0,1	0,65	0,75	0,87
	Điều hòa 12000 BTU	Cái	2,2	3,24	3,74	4,33
	Điện	Kw		164,54	186,94	216,14
2	Tỉ lệ ảnh <1/20.000 và >1/30.000					
	Máy quét phim	Cái	1,8	0,63	0,71	0,80
	Trạm tăng dày	Bộ	1,0	3,76	4,27	4,77
	Máy vi tính, phần mềm	Bộ	0,35	2,11	2,40	2,68
	Đầu ghi DVD	Cái	0,4	0,21	0,16	0,16
	Máy in Laser	Cái	0,4	0,42	0,32	0,32

STT	Danh mục	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Máy chủ	Cái	0,4	0,31	0,36	0,40
	Thiết bị mạng	Bộ	0,1	0,31	0,36	0,40
	Điều hòa 12000 BTU	Cái	2,2	1,57	1,78	1,99
	Điện	Kw		79,63	89,63	100,02
3	Tỉ lệ ảnh $\leq 1/30.000$					
	Máy quét phim	Cái	1,8	0,53	0,60	0,69
	Trạm tăng dày	Bộ	1,0	3,18	3,62	4,15
	Máy vi tính, phần mềm	Bộ	0,35	1,79	2,04	2,33
	Đầu ghi DVD	Cái	0,4	0,18	0,16	0,16
	Máy in Laser	Cái	0,4	0,36	0,32	0,32
	Máy chủ	Cái	0,4	0,27	0,30	0,35
	Thiết bị mạng	Bộ	0,1	0,27	0,30	0,35
	Điều hòa 12000 BTU	Cái	2,2	1,33	1,51	1,73
	Điện	Kw		67,42	76,26	87,15

Ghi chú:

(1) Khu vực có Project cũ thì mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.

(2) Khi số mô hình/mảnh thay đổi trên 10% thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận;

(3) Mức cho tính chuyển tăng dày tính bằng 0,30 mức trên;

(4) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

c) Vật liệu:

Bảng 53

TT	Danh mục	ĐVT	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	1,00
2	Đĩa CD (cơ số 2)	cái	2,00
5	Giấy A4	ram	0,04
6	Giấy Ao loại 100g/m <sup>2</sup>	tờ	0,20
7	Mực in laze	hộp	0,01
8	Mực đen	lọ	0,03
9	Mực vẽ các màu	hộp	0,03
10	Sổ giao ca	quyển	1,00
11	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,30
12	Cồn công nghiệp	Lít	0,03

TT	Danh mục	ĐVT	Mức
15	Bóng đèn máy quét	Cái	0,08
16	Pin kính lập thể	Đôi	0,70
17	Hộp giấy đựng phim, ảnh	hộp	0,30

Ghi chú:

(1) Khu vực có Project cũ mức tăng dày bổ sung tính bằng 0,50 mức tăng dày trên.

(2) Mức cho tính chuyên tăng dày tính bằng 0,30 mức trên;

(3) Mức tăng dày bổ sung trên tính cho tỷ lệ 1:10.000; Mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,67 mức trên.

### 3. Đo vẽ bổ sung ĐTĐL (khu vực chưa đạt độ chính xác của địa hình)

#### 3.1. Định mức lao động:

##### 3.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản kỹ thuật, chuẩn bị tư tài liệu, máy móc, lập sơ đồ phạm vi đo vẽ bổ sung, đo vẽ bổ sung các đối tượng địa lý, đo vẽ tim sông, tim đường giao thông, tạo điểm nút yếu tố đường; lập mô hình số địa hình DTM (vẽ đặc trưng địa hình theo quy định chi tiết gồm gò đống, hố đào, ruộng bậc thang, vách đá, núi đá, khe rãnh, xói mòn, bờ lở ven sông, bờ đê, đập, kênh mương ...); lập bình đồ ảnh (nắn ảnh, cắt ghép, in bình đồ ảnh); tạo siêu dữ liệu, lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

##### 3.1.2. Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng, dân cư thưa thớt, đối tượng đơn giản; vùng đồi núi thấp, ít thực phủ, dân cư thưa, địa hình không bị cắt xẻ. Nhìn lập thể tốt, dễ xét đoán.

*Loại 2:* vùng đồng bằng, dân cư tương đối đông đúc, các thị trấn và khu công nghiệp nhỏ; vùng đồi núi xen kẽ, vùng có chênh cao không lớn lắm trong một mô hình và thực phủ tương đối dày. Nhìn lập thể và xét đoán có khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng dân cư đông đúc, làng tập trung; các thành phố, thị xã, các khu công nghiệp lớn, đối tượng phức tạp; vùng núi cao rậm rạp, thực phủ dày đặc; vùng núi đá và địa hình bị cắt xẻ nhiều. Nhìn lập thể và xét đoán có nhiều khó khăn.

##### 3.1.3. Định biên: 1KS4

##### 3.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 54

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Đo vẽ bổ sung trên trạm			

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000			
	KCĐ 1m	105,03	118,78	133,03
	KCĐ 2,5m	91,52	103,47	115,86
	KCĐ 5m	79,76	90,15	100,93
	KCĐ 10m	34,76	39,28	43,96
2	Tỷ lệ ảnh <1:20.000 và > 1:30.000			
	KCĐ 1m	110,21	124,63	137,73
	KCĐ 2,5m	96,02	108,56	119,95
	KCĐ 5m	83,67	94,58	104,50
	KCĐ 10m	36,47	41,21	45,51
3	Tỷ lệ ảnh $\leq$ 1:30.000			
	KCĐ 1m	115,67	130,81	144,58
	KCĐ 2,5m	100,77	113,94	125,90
	KCĐ 5m	87,81	99,48	109,66
	KCĐ 10m	38,26	43,23	47,76

Ghi chú:

(1) Mức cho khu vực đạt độ chính xác của địa hình tính bằng 0,80 mức trên

(2) Mức cho từng công việc của Đo vẽ bổ sung đối tượng địa lý tính theo hệ số sau:

- KCĐ 2,5m - 5m:

+ Lập DTM: 0,23

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,77

- KCĐ 10m:

+ Lập DTM: 0,42

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,58

### 3.2. Định mức vật tư và thiết bị

#### 3.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 55

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	87,73
2	Đép đi trong phòng	đôi	6	87,73
3	Bàn máy vi tính	cái	96	87,73
4	Ghế máy vi tính	cái	96	87,73
5	Giá để tài liệu	cái	96	87,73

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>Mức</b>
6	Tủ đựng tài liệu	cái	96	21,93
7	Êke (2 cái)	bộ	24	1,75
8	Thước nhựa 1,2m	cái	36	1,75
9	Chuột máy tính	cái	4	87,73
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	48	21,93
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	21,93
12	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	2,63
13	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	60	2,63
14	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	2,63
15	Quy định số hóa	quyển	48	2,63
16	Đèn neon 40W	bộ	48	87,73
17	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	0,66
18	Quạt thông gió 40W	cái	36	14,69
19	Quạt trần 100W	cái	60	14,69
20	Lưu điện 600W	cái	60	21,93
21	Điện	kW		55,07

Ghi chú

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

*Bảng 56*

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	Đo vẽ trên trạm ảnh số			
1	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000			
	KCD 1m	0,96	1,08	1,21
	KCD 2,5m	0,83	0,94	1,06
	KCD 5m	0,73	0,82	0,92
	KCD 10m	0,32	0,36	0,40
2	Tỷ lệ ảnh <1:20.000 -> 1:30.000			
	KCD 1m	1,01	1,14	1,26
	KCD 2,5m	0,88	0,99	1,09
	KCD 5m	0,76	0,86	0,95
	KCD 10m	0,33	0,38	0,42
3	Tỷ lệ ảnh $\leq$ 1:30.000			
	KCD 1m	1,05	1,19	1,32
	KCD 2,5m	0,92	1,04	1,15
	KCD 5m	0,80	0,91	1,00

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	KCĐ 10m	0,35	0,39	0,44

(2) Mức cho khu vực đạt độ chính xác của địa hình tính bằng 0,80 mức trên

(3) Mức cho từng công việc của Đo vẽ bổ sung đối tượng địa lý tính theo hệ số sau:

- KCĐ 2,5m - 5m:

+ Lập DTM: 0,23

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,77

- KCĐ 10m:

+ Lập DTM: 0,42

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,58

### 3.2. Thiết bị: ca/mảnh

*Bảng 57*

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
1	Đo vẽ bổ sung tỷ lệ: 1:10.000 khi tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000					
1	KCĐ 1m					
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	56,30	63,67	71,30
	Phần mềm	BQ		56,30	63,67	71,30
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	2,81	3,18	3,57
	Máy in Laser	cái	0,4	5,63	6,37	7,13
	Điều hòa	cái	2,2	14,07	15,92	17,83
	Điện năng	kW		761,35	861,02	964,32
2	KCĐ 2,5m					
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	49,05	55,46	62,10
	Phần mềm	BQ		49,05	55,46	62,10
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	2,45	2,77	3,11
	Máy in Laser	cái	0,4	4,91	5,55	6,21
	Điều hòa	cái	2,2	12,26	13,86	15,53
	Điện năng	kW		663,42	750,04	839,85
3	KCĐ 5m					
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	42,75	48,32	54,10
	Phần mềm	BQ		42,75	48,32	54,10
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	2,14	2,42	2,70
	Máy in Laser	cái	0,4	4,28	4,83	5,41

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	Điều hòa	cái	2,2	10,69	12,08	13,52
	Điện năng	kW		578,17	653,49	731,63
4	KCD 10m					
	Trạm đo vẽ	Bộ	1,0	18,63	21,05	23,56
	Phần mềm	BQ		18,63	21,05	23,56
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,93	1,05	1,18
	Máy in Laser	cái	0,4	1,86	2,11	2,36
	Điều hòa	cái	2,2	4,66	5,26	5,89
	Điện năng	kW		251,97	284,74	318,66

### Ghi chú

(1) Mức cho từng trường hợp sử dụng ảnh có tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số sau

*Bảng 58*

<b>TT</b>	<b>Tỷ lệ ảnh</b>	<b>Hệ số</b>
4	1:16.000 - 1:20.000	1
5	< 1:20.000 -> 1:30.000	1,05
6	≤ 1:30.000	1,10

(2) Mức cho khu vực đạt độ chính xác của địa hình tính bằng 0,80 mức trên;

(3) Mức cho từng công việc của Đo vẽ bổ sung đối tượng địa lý tính theo hệ số sau

- KCD 2,5m - 5m:

+ Lập DTM: 0,23

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,77

- KCD 10m:

+ Lập DTM: 0,42

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,58

### 3.2.3. Vật liệu

*Bảng 59*

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
1	Bìa đóng sổ	Tờ	2,00
2	Đĩa DVD	Cái	0,02
3	Giấy A4 (nội)	Ram	0,03
4	Mực in laze	Hộp	0,01

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
5	Sổ giao ca	Quyển	0,30
6	Sổ tay đo vẽ	Tờ	8,00
7	Giấy đóng gói thành quả	Tờ	0,20
8	Cờn công nghiệp	lít	0,02

Ghi chú:

- (1) Mức cho khu vực đạt độ chính xác của địa hình tính bằng 0,80 mức trên;  
 (2) Mức cho từng công việc của Đo vẽ bổ sung đối tượng địa lý tính theo hệ số sau

- KCĐ 2,5m - 5m:

+ Lập DTM: 0,23

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,77

- KCĐ 10m:

+ Lập DTM: 0,42

+ Đo bổ sung đối tượng địa lý: 0,58

#### **4. Điều tra bổ sung ĐTDL**

##### **4.1. Định mức lao động**

###### 4.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật; chuẩn bị tài liệu, kiểm tra, khoan diện tích điều vẽ bổ sung; lập danh sách đối tượng điều tra, liên hệ công tác, chỗ ở; điều tra thực địa và điều vẽ bổ sung nội dung; liên hệ thu thập thông tin thuộc tính đối tượng địa lý thuộc các lĩnh vực kinh tế xã hội theo quy định, lập danh mục về thông tin thuộc tính; lập tệp tin; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

###### 4.1.2. Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, thủy hệ đơn giản, không có sông lớn.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ, đi lại khó khăn; vùng thành phố, thị xã ít nhà cao tầng.

*Loại 4:* vùng đầm lầy, vùng núi xa xôi, hẻo lánh, đi lại rất khó khăn; vùng thành phố, thị xã nhiều nhà cao tầng.

###### 4.1.3. Định biên: nhóm 3KTV8

###### 4.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 60

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Điều tra bổ sung ĐTĐL	$\frac{6,06}{4,25}$	$\frac{9,73}{5,30}$	$\frac{12,89}{7,45}$	$\frac{15,92}{8,50}$

Ghi chú:

(1) Mức ở mẫu số là mức lao động thuê mướn (dân công, lao động đơn giản)

(2) Điều tra bổ sung ĐTĐL khi sử dụng ảnh viễn thám hay ảnh hàng không tính như nhau

(3) Mức cho điều tra bổ sung ĐTĐL khi sử dụng BĐĐC cơ sở tỷ lệ: 1:10.000 và 1:25.000 tính như nhau và bằng 1,00 mức trên.

#### 4.2. Định mức vật tư và thiết bị

##### 4.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 61

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	15,47
2	Áo mưa bạt	cái	18	15,47
3	Ba lô	cái	18	30,94
4	Giày cao cổ	đôi	12	30,94
5	Mũ cứng	cái	12	30,94
6	Quần áo BHLĐ	bộ	9	30,94
7	Tất sợi	đôi	6	30,94
8	Bi đông nhựa	cái	12	0,93
9	Bút xoay đơn	cái	24	0,93
10	Bút kẻ thẳng	cái	24	0,93
11	Compa đơn	cái	24	0,93
12	Compa kép	cái	24	0,93
13	Đèn pin	bộ	12	0,93
14	Địa bàn kỹ thuật	cái	36	0,93
15	Đồng hồ báo thức	cái	36	1,55
16	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,62
17	Hòm sắt đựng t.liệu	cái	48	15,47
18	Hòm sắt đựng dụng cụ	cái	48	15,47
19	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	0,93
20	Kính lập thể	cái	48	1,40
21	Kính lúp	cái	48	1,40
22	Kẹp sắt	cái	9	1,40

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>Mức</b>
23	Máy tính tay	cái	36	5,26
24	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	1,40
25	Ống đựng bản đồ	cái	24	10,36
26	Ống nhòm	cái	60	1,40
27	Quy phạm	quyển	60	0,93
28	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,62
29	Thước đo độ	cái	24	1,40
30	Thước 3 cạnh	cái	24	1,40
31	Thước cuộn vải 50m	cái	12	1,40
32	Bàn gấp	cái	24	10,36
33	Ghế gấp	cái	24	10,36
34	Thước nhựa 60cm	cái	24	1,40
35	Túi đựng ảnh	cái	12	30,94

Ghi chú

(1) Mức cho từng loại khó khăn tính theo hệ số trong bảng sau

*Bảng 62*

<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
Điều tra ĐTĐL 1:10.000	0,47	0,75	1,00	1,24

(2) Điều tra bổ sung ĐTĐL khi sử dụng ảnh viễn thám hay ảnh hàng không tính như nhau;

(3) Mức cho điều tra bổ sung ĐTĐL khi sử dụng BĐĐC cơ sở tỷ lệ 1:10.000 và 1:25.000 tính như nhau và bằng 1,00 mức trên.

4.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

*Bảng 63*

<b>STT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KV4</b>
	Điều tra ĐTĐL 1:10.000						
1	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	3,64	5,84	7,73	9,55
2	Phần mềm	BQ		0,15	0,23	0,31	0,38
3	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,18	0,29	0,39	0,48
4	Máy in Laser	cái	0,4	0,36	0,58	0,77	0,96
5	Điều hòa	cái	2,2	0,81	1,30	1,73	2,13
6	Điện năng	kW		28,51	45,77	60,63	74,89

## 4.2.3. Vật liệu

Bảng 64

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
1	Ảnh điều vẽ	tờ	7,00
2	Bản đồ địa hình	tờ	0,40
3	Bản đồ ĐGHC 364/CT	tờ	0,50
4	Băng dính loại vừa	cuộn	0,24
5	Bìa đóng sổ	cái	0,24
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	0,80
7	Bút chì kính	cái	0,04
8	Ghi chú điểm tọa độ cũ	bộ	5,00
9	Ghi chú điểm độ cao cũ	bộ	1,00
10	Giấy A4 (nội)	ram	0,03
11	Giấy gói hàng	tờ	0,40
12	Mực màu	tuýp	1,20
13	Mực đen	lọ	0,20
14	Pin đèn	đôi	1,00
15	Sổ đo các loại	quyển	0,50
16	Sổ ghi chép	quyển	0,50

Ghi chú:

(1) Điều tra bổ sung ĐTĐL khi sử dụng ảnh viễn thám hay ảnh hàng không tính như nhau.

(2) Mức điều tra bổ sung ĐTĐL khi sử dụng BĐĐC cơ sở tỷ lệ 1:10.000 và 1:25.000 tính như nhau và bằng 1,00 mức trên.

### 5. Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc

Áp dụng mức chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc tại Xây dựng CSDL nền địa lý từ ảnh hàng không.

### 6. Tích hợp CSDL nền địa lý

Áp dụng mức Tích hợp CSDL nền địa lý tại Xây dựng CSDL nền địa lý từ ảnh hàng không.

### 7. Biên tập BDDH gốc số

Áp dụng mức Biên tập BDDH gốc số tại Xây dựng CSDL nền địa lý từ ảnh hàng không.

## IV. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ 1:5.000 TỪ CSDL THUỘC HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA HÌNH - THỦY VĂN

### 1. Đo vẽ bù ĐTĐL

Áp dụng định mức Đo vẽ bù chi tiết ở chương hai (về Đo đạc địa hình) tại Định mức 05.

### 2. Điều tra bổ sung ĐTĐL

#### 2.1. Định mức lao động

##### 2.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật; chuẩn bị tài liệu, kiểm tra, khoan diện tích điều vẽ bổ sung; lập danh sách đối tượng điều tra, liên hệ công tác, chỗ ở; điều tra thực địa và điều vẽ bổ sung nội dung; liên hệ thu thập thông tin thuộc tính đối tượng địa lý thuộc các lĩnh vực kinh tế xã hội theo quy định, lập danh mục về thông tin thuộc tính; lập tệp tin; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

##### 2.1.2. Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, thủy hệ đơn giản, không có sông lớn.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ, đi lại khó khăn; vùng thành phố, thị xã ít nhà cao tầng.

*Loại 4:* vùng đầm lầy, vùng xa xôi, hẻo lánh, đi lại rất khó khăn; vùng thành phố, thị xã nhiều nhà cao tầng.

##### 2.1.3. Định biên: nhóm 3KTV8

##### 2.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 65

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Điều tra ĐTĐL				
Tỷ lệ 1:5.000	$\frac{6,52}{2,05}$	$\frac{8,17}{3,08}$	$\frac{10,48}{4,10}$	$\frac{12,42}{5,10}$

Ghi chú:

Mức ở mẫu số là mức lao động thuê mướn (dân công, lao động đơn giản)

### 2.2. Định mức vật tư và thiết bị

#### 2.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 66

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>Mức</b>
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	12,58
2	Áo mưa bạt	cái	18	12,58
3	Ba lô	cái	18	25,15
4	Giày cao cổ	đôi	12	25,15
5	Mũ cứng	cái	12	25,15
6	Quần áo BHLĐ	bộ	9	25,15
7	Tất sợi	đôi	6	25,15
8	Bi đông nhựa	cái	12	0,75
9	Bút xoay đơn	cái	24	0,75
10	Bút kẻ thẳng	cái	24	0,75
11	Compa đơn	cái	24	0,75
12	Compa kép	cái	24	0,75
13	Đèn pin	bộ	12	0,75
14	Địa bàn kỹ thuật	cái	36	0,75
15	Đồng hồ báo thức	cái	36	6,29
16	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,50
17	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	6,29
18	Hòm sắt đựng d.cụ	cái	48	6,29
19	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	0,75
20	Kính lập thể	cái	48	1,40
21	Kính lúp	cái	48	1,40
22	Kẹp sắt	cái	9	1,40
23	Máy tính tay	cái	36	4,28
24	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	1,00
25	Ống đựng bản đồ	cái	24	8,43
26	Ống nhôm	cái	60	1,40
27	Quy phạm	quyển	48	0,75
28	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,50
29	Thước đo độ	cái	24	1,00
30	Thước 3 cạnh	cái	24	1,00
31	Thước cuộn vải 50m	cái	12	1,00
32	Bàn gấp	cái	24	8,43
33	Ghế gấp	cái	24	8,43
34	Thước thép cuộn 2m	cái	12	1,00

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>Mức</b>
35	Thước nhựa 60cm	cái	24	1,00
36	Túi đựng ảnh	cái	12	25,15

Ghi chú

Mức cho từng loại khó khăn được tính theo hệ số trong bảng sau:

*Bảng 67*

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
1	Điều tra ĐTĐL 1:5.000	0,62	0,78	1,00	1,19

2.2. Thiết bị: ca/mảnh

*Bảng 68*

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>	<b>KK4</b>
	Điều tra ĐTĐL 1:5.000						
1	Máy vi tính xách tay	cái	0,4	3,91	4,90	6,29	7,45
2	Phần mềm	BQ		0,16	2,20	0,25	0,30
3	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,20	0,25	0,31	0,37
4	Máy in Laser	cái	0,4	0,39	0,49	0,63	0,75
5	Điều hòa	cái	2,2	0,87	1,09	1,40	1,66
6	Điện năng	kW		30,67	38,43	49,30	58,42

2.2.3. Vật liệu

*Bảng 69*

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
1	Ảnh điều vẽ	tờ	2,00
2	Bản đồ địa hình	tờ	0,20
3	Bản đồ ĐGHC 364/CT	tờ	0,50
4	Băng dính loại vừa	cuộn	0,10
5	Bìa đóng sổ	cái	0,15
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	2,00
7	Bút chì kính	cái	0,05
8	Ghi chú điểm tọa độ cũ	bộ	1,00
9	Ghi chú điểm độ cao cũ	bộ	1,00
10	Giấy A4 (nội)	ram	0,02
11	Giấy gói hàng	tờ	1,00
12	Mực màu	tuýp	0,70
13	Mực đen	lọ	0,20

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
14	Pin đèn	đôi	1,00
15	Sổ đo các loại	quyển	0,50
16	Sổ ghi chép	quyển	0,50

### **3. Đo vẽ bổ sung ĐTDL**

#### **3.1. Định mức lao động**

##### 3.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu văn bản kỹ thuật, chuẩn bị tư tài liệu, máy móc, lập sơ đồ phạm vi đo vẽ bổ sung; lập bình đồ ảnh (nấn ảnh, cắt ghép, in bình đồ ảnh); tạo siêu dữ liệu, lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

##### 3.1.2. Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đặng, đi lại thuận tiện, thủy hệ đơn giản, không có sông lớn.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ, đi lại khó khăn; vùng thành phố, thị xã ít nhà cao tầng.

##### 3.1.3. Định biên: 1KS4

##### 3.1.4. Định mức: công/mảnh

*Bảng 70*

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	Đo vẽ bổ sung đối tượng địa lý			
1	Tỷ lệ ảnh 1:10.000 - 1:15.000			
	KCĐ 1m	5,21	6,95	7,74
	KCĐ 2,5m	4,54	6,06	6,75
	KCĐ 5m	3,88	5,17	5,76
2	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000			
	KCĐ 1m	8,17	10,40	11,88
	KCĐ 2,5m	7,12	9,06	10,35
	KCĐ 5m	6,08	7,73	8,82

#### Ghi chú

(1) Mức trên tính cho khu vực sử dụng ảnh hàng không.

(2) Khu vực không có ảnh hàng không mà sử dụng ảnh viễn thám, mức tính bằng 0,70 mức trên.

### 3.2. Định mức vật tư và thiết bị

#### 3.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 71

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	8,28
2	Dép đi trong phòng	đôi	6	8,28
3	Bàn máy vi tính	cái	96	6,21
4	Ghế máy vi tính	cái	96	6,21
5	Giá để tài liệu	cái	96	2,07
6	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,07
7	Êke (2 cái)	bộ	24	0,10
9	Thước nhựa 1.2m	cái	36	0,10
10	Chuột máy tính	cái	4	6,21
11	Ổn áp (chung) 10A	cái	48	2,07
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	2,07
13	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	0,20
14	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	60	0,20
15	Ký hiệu bản đồ	quyển	60	0,20
16	Quy định số hóa	quyển	48	0,20
17	Đèn neon 40W	bộ	48	8,28
18	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,06
19	Quạt thông gió 40W	cái	36	1,38
20	Quạt trần 100W	cái	60	1,38
21	Lưu điện 600W	cái	60	6,07
22	Điện	kW		5,16

Ghi chú:

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

Bảng 72

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Đo vẽ trên trạm ảnh số			
1	Tỷ lệ ảnh 1:10.000 - 1:15.000			
	KCD 1m	0,64	0,86	0,95
	KCD 2,5m	0,56	0,75	0,83
	KCD 5m	0,48	0,64	0,71
2	Tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000			

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	KCD 1m	0,89	1,00	1,15
	KCD 2,5m	0,69	0,88	1,00
	KCD 5m	0,59	0,75	0,85

(2) Mức trên tính cho khu vực sử dụng ảnh hàng không

(3) Khu vực không có ảnh hàng không mà sử dụng ảnh viễn thám, mức tính bằng 0,70 mức trên

3.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

*Bảng 73*

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
1	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ 1:5.000 khi tỷ lệ ảnh 1:10.000 - 1:15.000					
1.1	KCD 1m					
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	3,63	4,85	5,39
	Phần mềm	BQ		3,63	4,85	5,39
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,18	0,25	0,30
	Máy in Laser	cái	0,4	0,36	0,48	0,60
	Điều hòa	cái	2,2	0,91	1,21	1,34
	Điện năng	kW		49,10	65,49	73,14
1.2	KCD 2,5m					
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	3,16	4,23	4,70
	Phần mềm	BQ		3,16	4,23	4,70
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,16	0,21	0,26
	Máy in Laser	cái	0,4	0,31	0,42	0,53
	Điều hòa	cái	2,2	0,79	1,05	1,17
	Điện năng	kW		42,78	57,11	63,78
1.3	KCD 5m					
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	2,70	3,60	4,01
	Phần mềm	BQ		2,70	3,60	4,01
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,13	0,18	0,22
	Máy in Laser	cái	0,4	0,27	0,36	0,45
	Điều hòa	cái	2,2	0,68	0,90	1,00
	Điện năng	kW		36,57	48,72	54,43
2	Đo vẽ trên trạm ảnh số tỷ lệ 1:5.000 khi tỷ lệ ảnh 1:16.000 - 1:20.000					
2.1	KCD 1m					
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	4,38	5,57	6,37

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Phần mềm	BQ		4,38	5,57	6,37
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,22	0,28	0,32
	Máy in Laser	cái	0,4	0,44	0,56	0,64
	Điều hòa	cái	2,2	1,09	1,39	1,59
	Điện năng	kW		59,22	75,39	86,12
2.2	KCĐ 2,5m					
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	3,82	4,86	5,55
	Phần mềm	BQ		3,82	4,86	5,55
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,19	0,24	0,28
	Máy in Laser	cái	0,4	0,38	0,49	0,55
	Điều hòa	cái	2,2	0,95	1,21	1,39
	Điện năng	kW		51,61	65,67	75,03
2.3	KCĐ 5m					
	Trạm đo vẽ	bộ	1,0	3,26	4,14	4,73
	Phần mềm	BQ		3,26	4,14	4,73
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,16	0,21	0,24
	Máy in Laser	cái	0,4	0,33	0,41	0,47
	Điều hòa	cái	2,2	0,81	1,04	1,18
	Điện năng	kW		44,07	56,03	63,93

#### Ghi chú

(1) Mức trên tính cho khu vực sử dụng ảnh hàng không.

(2) Khu vực không có ảnh hàng không mà sử dụng ảnh viễn thám, mức tính bằng 0,70 mức trên.

#### 3.2.3. Vật liệu

Bảng 74

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Ảnh điều vẽ	tờ	0,67
2	Bản đồ địa hình	tờ	0,07
3	Bìa đóng sổ	tờ	2,00
4	Đĩa DVD	cái	0,01
5	Giấy A4 (nội)	ram	0,01
6	Mực in laze	hộp	0,001
7	Sổ giao ca	quyển	0,10
8	Sổ tay đo vẽ	tờ	1,00

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
9	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,20
10	Cồn công nghiệp	lít	0,01

Ghi chú

(1) Mức trên tính cho khu vực sử dụng ảnh hàng không.

(2) Khu vực không có ảnh hàng không mà sử dụng ảnh viễn thám, mức tính bằng 0,70 mức trên.

#### **4. Hoàn thiện CSDL nền địa lý**

##### **4.1. Định mức lao động**

###### 4.1.1. Nội dung công việc

Tách lọc, phân nhóm, phân loại đối tượng ĐTDL trên theo quy định chuẩn hóa CSDL nền địa lý, kiểm tra, bỏ thông tin thừa của các đối tượng dạng điểm, đường, vùng; chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu từ dữ liệu địa lý gốc, tổ chức dữ liệu theo các lớp thông tin bằng phần mềm GIS; nhập thông tin thuộc tính theo từng loại ĐTDL; tu chỉnh chất lượng sản phẩm; tạo siêu dữ liệu, lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

###### 4.1.2. Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng, dân cư thưa thớt, đối tượng đơn giản; vùng đồi núi thấp, ít thực phủ, dân cư thưa, địa hình không bị cắt xẻ. Nhìn lập thể tốt, dễ xét đoán.

*Loại 2:* vùng đồng bằng, dân cư tương đối đông đúc, các thị trấn và khu công nghiệp nhỏ; vùng đồi núi xen kẽ, vùng có chênh cao không lớn lắm trong một mô hình và thực phủ tương đối dày. Nhìn lập thể và xét đoán có khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng dân cư đông đúc, làng tập trung; các thành phố, thị xã, các khu công nghiệp lớn, đối tượng phức tạp. Nhìn lập thể và xét đoán có nhiều khó khăn.

###### 4.1.3. Định biên: Nhóm 2 kỹ sư (1KS3 và 1KS4)

###### 4.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

*Bảng 75*

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	Hoàn thiện CSDL nền địa lý			
1	Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc	10,54	13,5	17,50
2	Tích hợp CSDL nền địa lý	3,46	4,32	5,66

##### **4.2. Định mức vật tư và thiết bị**

###### 4.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 76

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>Mức</b>
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	37,06
2	Dép đi trong phòng	đôi	6	37,06
3	Bàn để máy vi tính	cái	96	37,06
4	Ghế xoay	cái	96	37,06
5	Giá để bàn vẽ	bộ	96	9,26
6	Tủ đựng tài liệu	cái	96	9,26
7	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,74
8	Êke (2 cái)	bộ	24	0,74
9	Chuột máy tính	cái	4	37,06
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	9,26
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	9,26
12	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	1,11
13	Lưu điện 600W	cái	60	9,26
14	Đèn neon (cả bóng) 40W	bộ	48	37,06
15	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,28
16	Quạt thông gió 40W	cái	36	6,21
17	Quạt trần 100W	cái	60	6,21
18	Điện	kW		23,28

## Ghi chú

(1) Mức trên tính cho loại KK3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số sau:

Bảng 77

<b>KK</b>	<b>Hệ số</b>
1	0,60
2	0,76
3	1

(3) Mức cho từng bước công việc thuộc “Hoàn thiện CSDL nền địa lý”

Bảng 78

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>Hệ số</b>
1	Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc	0,76
2	Tích hợp CSDL nền địa lý	0,24

4.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 79

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Hoàn thiện CSDL					
1	Máy vi tính	cái	0,4	16,80	21,38	27,79
2	Phần mềm	BQ		0,67	0,86	1,11
3	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,56	0,72	0,93
4	Máy in Laser	cái	0,4	1,50	2,14	2,78
5	Điều hòa	cái	2,2	3,75	4,78	6,21
6	Điện năng	kW		132,72	169,70	220,55

Ghi chú

Mức cho từng bước công việc thuộc “Hoàn thiện CSDL nền địa lý” được tính như bảng sau:

Bảng 80

TT	Công việc	Hệ số
1	Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc	0,76
2	Tích hợp CSDL nền địa lý	0,24

4.2.3. Vật liệu

Bảng 81

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,20
2	Giấy bọc bản vẽ	tờ	0,20
3	Giấy A4	ram	0,01
4	Mực in laze	hộp	0,001
5	Sổ giao ca	quyển	0,06
7	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,20
8	Cồn công nghiệp	lít	0,01
9	Đĩa DVD	cái	0,05

Ghi chú

Mức cho từng bước công việc thuộc “Hoàn thiện CSDL nền địa lý”

Bảng 82

TT	Công việc	Hệ số
1	Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc	0,76
2	Tích hợp CSDL nền địa lý	0,24

## 5. Biên tập BDDH

## 5.1. Định mức lao động

### 5.1.1. Nội dung công việc

Biên tập nội dung BDDH gốc trên cơ sở dữ liệu địa lý đã được chuẩn hóa; trình bày theo quy chuẩn các yếu tố thuộc nội dung bản đồ: địa hình, dân cư, địa danh, địa giới, giao thông, khung trong, khung ngoài, ghi chú ngoài khung tiếp biên; kiểm tra bản đồ in phun trên giấy, tu chỉnh chất lượng sản phẩm; lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

### 5.1.2. Phân loại khó khăn

*Loại 1:* vùng đồng bằng, dân cư thưa thớt, đối tượng đơn giản; vùng đồi núi thấp, ít thực phủ, dân cư thưa, địa hình không bị cắt xẻ. Nhìn lập thể tốt, dễ xét đoán.

*Loại 2:* vùng đồng bằng, dân cư tương đối đông đúc, các thị trấn và khu công nghiệp nhỏ; vùng đồi núi xen kẽ, vùng có chênh cao không lớn lắm trong một mô hình và thực phủ tương đối dày. Nhìn lập thể và xét đoán có khó khăn.

*Loại 3:* vùng đồng bằng dân cư đông đúc, làng tập trung; các thành phố, thị xã, các khu công nghiệp lớn, đối tượng phức tạp. Nhìn lập thể và xét đoán có nhiều khó khăn.

### 5.1.3. Định biên: 1KS3

### 5.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 83

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Biên tập BDDH	13,83	17,70	22,94

## 5.2. Định mức vật tư và thiết bị

### 5.2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 84

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	18,35
2	Dép đi trong phòng	đôi	6	18,35
3	Bàn để máy vi tính	cái	96	18,35
4	Ghế xoay	cái	96	18,35
5	Chuột máy tính	cái	4	18,35
6	Giá để bàn vẽ	cái	60	4,59
7	Giá để tài liệu	cái	96	4,59
8	Tủ đựng tài liệu	cái	96	4,59
9	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,37
10	Êke (2 cái)	bộ	24	0,37

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>Mức</b>
11	Lưu điện 600W	cái	60	4,59
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	4,59
13	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	4,59
14	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	0,55
15	Đèn neon 40W	bộ	48	18,35
16	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,14
17	Quạt thông gió 40W	cái	36	3,07
18	Quạt trần 100W	cái	60	3,07
19	Điện	kW		11,54

Ghi chú

Mức cho các loại khó khăn tính theo hệ số trong bảng sau:

*Bảng 85*

<b>TT</b>	<b>Công việc</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	Biên tập BDDH 1:5.000	0,60	0,77	1

5.2.2. Thiết bị: ca/mảnh

*Bảng 86*

<b>TT</b>	<b>Danh mục thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	Biên tập BDDH tỷ lệ 1:5.000					
1	Máy vi tính	cái	0,4	8,30	10,62	13,76
2	Máy in Ploter	bộ	0,4	0,55	0,71	0,92
3	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,41	0,53	0,69
4	Máy in Laser	cái	0,4	0,83	1,06	1,38
5	Điều hòa	cái	2,2	1,85	2,37	3,07
6	Điện năng	kW		66,92	85,64	110,99

5.2.3. Vật liệu

*Bảng 87*

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,67
2	Giấy bọc bản vẽ	tờ	0,67
3	Giấy A4	ram	0,03
4	Mực in laze	hộp	0,005
5	Mực in phun (hộp 4 màu)	hộp	0,004
6	Mực đen	lọ	0,03

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức</b>
7	Mực vẽ các màu	hộp	0,07
8	Sổ giao ca	quyển	0,67
9	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,67
10	Còn công nghiệp	lít	0,03
11	Giấy A0 loại 100g/m <sup>2</sup>	tờ	3,00
12	Đĩa DVD	cái	0,05

## V. XÂY DỰNG CSDL NỀN ĐỊA LÝ TỪ CÁC CSDL NỀN ĐỊA LÝ TỶ LỆ LỚN

### Tổng quát hóa CSDL nền địa lý

#### 1. Định mức lao động

##### 1.1. Nội dung công việc:

Nghiên cứu cấu trúc nội dung, ngữ nghĩa về nội dung CSDL nền địa lý và quy trình tổng quát hóa CSDL nền địa lý, lập lam hướng dẫn kỹ thuật tổng hợp nội dung. Chọn lựa đối tượng cần tổng quát hóa; xác lập tiêu chí, hướng dẫn tổng quát hóa bảo đảm phản ánh được đặc trưng lãnh thổ. Chinh hợp, thay đổi dạng hình học, quan hệ topo theo lam hướng dẫn phù hợp chức năng ngữ nghĩa đối tượng địa lý; loại bỏ thông tin thừa của các đối tượng dạng điểm, đường, vùng và các thuộc tính kèm theo; chuyển đổi khuôn dạng, cấu trúc CSDL địa lý gốc; Tổng hợp thuộc tính theo chức năng ngữ nghĩa và hình thái mới của đối tượng địa lý. Tu chỉnh siêu dữ liệu, tổ chức in ấn, tạo siêu dữ liệu, lập tệp tin, ghi dữ liệu vào đĩa DVD; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

##### 1.2. Phân loại khó khăn

- Cho tỷ lệ 1/10.000

*Loại 1:* vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường xá, kênh mương không phức tạp.

*Loại 2:* vùng đô thị mới phát triển, đối tượng địa lý khá dày đặc xen kẽ nhà cao tầng, mạng lưới đường xá, kênh mương phức tạp.

*Loại 3:* vùng đô thị đang phát triển, đối tượng địa lý dày đặc, nhà cao tầng nhiều, mạng lưới đường xá phức tạp và đang thay đổi.

- Cho tỷ lệ 1/50.000 và 1/1.000.000

*Loại 1:* vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

*Loại 2:* vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa; vùng đồi thấp; dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán.

*Loại 3:* vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng thành phố; thị xã; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp.

##### 1.3. Định biên: trong bảng định mức

##### 1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 88

Mức	Danh mục công việc	1/10.000		1/50.000			1/1.000.000			
		1KS4		1KS5			1KS5			
	Tỷ lệ CSDL nguồn	1/2.000	1/5.000	1/5.000	1/10.000	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000	
	Tổng quát hóa CSDL nền địa lý từ CSDL tỷ lệ lớn	kk								
a	Chọn lựa đối tượng và xác định tiêu chí tổng quát hóa	1	7,12	5,70	10,19	8,80	5,60	25,16	20,13	16,10
		2	8,90	7,12	12,17	10,92	7,00	31,45	25,16	20,13
		3	11,12	8,90	15,90	13,67	8,75	39,31	31,45	25,16
b	Chỉnh hợp, thay đổi dạng hình học, quan hệ topo đối tượng địa lý	1	63,58	50,87	130,65	87,10	69,68	657,53	526,02	420,82
		2	79,48	63,58	163,31	108,87	87,10	821,91	657,53	526,02
		3	99,35	79,48	204,14	136,09	108,87	1027,39	821,91	657,53
c	Thay đổi chức năng ngữ nghĩa đối tượng địa lý	1	13,56	10,85	18,87	15,03	10,85	35,15	28,12	22,50
		2	16,95	13,56	23,48	18,78	13,56	43,94	35,15	28,12
		3	21,18	16,95	29,35	23,48	16,95	54,92	43,94	35,15
d	In phun	1-3	1,50	1,00	1,50	1,30	1,00	1,80	1,44	1,15
đ	Tu chỉnh siêu dữ liệu	1	2,50	2,50	5,50	5,50	5,50	7,50	6,00	4,80
		2	2,50	2,50	5,50	5,50	5,50	7,50	6,00	4,80
		3	2,50	2,50	5,50	5,50	5,50	7,50	6,00	4,80
e	Tu chỉnh chất lượng	1	2,55	2,55	3,65	3,65	3,65	5,50	4,40	3,52
		2	3,35	3,35	4,75	4,75	4,75	6,60	5,28	4,22
		3	4,30	4,30	6,15	6,15	6,15	8,00	6,40	5,12
f	Giao nộp sản phẩm	1	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,20	0,96	0,77
		2	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,20	0,96	0,77
		3	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,20	0,96	0,77
g	Cộng tổng	1	<b>93,56</b>	<b>74,22</b>	<b>166,88</b>	<b>118,29</b>	<b>97,28</b>	<b>733,84</b>	<b>587,07</b>	<b>469,66</b>
		2	<b>113,43</b>	<b>91,86</b>	<b>193,98</b>	<b>131,44</b>	<b>119,91</b>	<b>914,41</b>	<b>731,53</b>	<b>585,22</b>
		3	<b>140,70</b>	<b>113,88</b>	<b>250,36</b>	<b>160,66</b>	<b>148,22</b>	<b>1140,03</b>	<b>912,02</b>	<b>729,62</b>

Ghi chú:

Mức trên tính cho công việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý từ các dãy tỷ lệ cơ bản và được coi như định mức cơ sở để tính mức cho Tổng quát hóa CSDL nền địa lý các tỷ lệ khác từ tỷ lệ lớn hơn tương ứng theo bảng hệ số sau:

Bảng 89

TT	Danh mục định mức cần xác định	Danh mục định mức làm cơ sở		
		Từ 1/2 000 xuống 1/10 000	Từ 1/10 000 xuống 1/50 000	Từ 1/50 000 xuống 1/1 000 000
1	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/2000 xuống CSDL 1/5 000	0,15		
2	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/10 000 xuống CSDL 1/25 000		0,65	
3	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/5 000 xuống CSDL 1/25 000		0,70	
4	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/100 000			0,50
5	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/250 000			0,80
6	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/100 000 xuống CSDL 1/250 000			0,65

(Chú ý: Định mức cần xác định = hệ số trong bảng x định mức làm cơ sở tương ứng, ví dụ mức cho công việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý tỷ lệ 1/2000 xuống tỷ lệ 1/10.000 là 7,12 thì mức cho việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý tỷ lệ 1/2000 xuống 1/5000 là  $0,15 \times 7,12 = 1,07$ ; tương tự cho các tỷ lệ khác)

## 2. Định mức vật tư và thiết bị

### 2.1. Dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 90

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	1/10.000	1/50.000	1/1.000.000
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	9	112,56	128,53	912,02
2	Bàn để máy vi tính	cái	96	112,56	128,53	912,02
3	Chuột máy tính	cái	4	112,56	128,53	912,02
4	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	2,25	2,57	18,24
5	Đép đi trong phòng	đôi	6	112,56	128,53	912,02
6	Đồng hồ treo tường	cái	36	28,14	32,13	228,01
7	Êke (2 cái)	bộ	24	2,25	2,57	18,24
8	Ghế xoay	cái	72	112,56	128,53	912,02
9	Giá để bàn vẽ	cái	60	28,14	32,13	228,01
10	Lưu điện 600W	cái	60	28,14	32,13	228,01
11	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	28,14	32,13	228,01
12	Đèn neon (cả bóng) 40W	bộ	48	112,56	128,53	912,02

<b>TT</b>	<b>Danh mục dụng cụ</b>	<b>ĐVT</b>	<b>TH</b>	<b>1/10.000</b>	<b>1/50.000</b>	<b>1/1.000.000</b>
13	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,84	0,96	6,84
14	Quạt thông gió 40W	cái	36	18,85	21,53	152,76
15	Quạt trần 100W	cái	60	18,85	21,53	152,76
16	Quy phạm nội nghiệp	quyển	60	3,38	3,86	27,36
17	Tủ đựng tài liệu	cái	96	28,14	32,13	228,01
18	Điện	kW		70,57	80,60	572,27

Ghi chú:

(1) Mức trên tính cho loại KK3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số sau:

*Bảng 91*

KK	Nguồn	1/10.000			1/50.000		1/1.000.000		
		1/2 000	1/5 000	1/5 000	1/10 000	1/25 000	1/50 000	1/100 000	1/250 000
	1	0,66	0,53	0,82	0,58	0,48	0,64	0,51	0,41
	2	0,80	0,65	1,02	0,72	0,59	0,80	0,64	0,51
	3	1	0,81	1,44	1	0,73	1	0,80	0,64

(2) Mức trên tính cho công việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý từ các dãy tỷ lệ cơ bản và được coi như định mức cơ sở để tính mức cho Tổng quát hóa CSDL nền địa lý các tỷ lệ khác từ tỷ lệ lớn hơn tương ứng theo bảng hệ số sau:

*Bảng 92*

TT	Danh mục định mức cần xác định	Danh mục định mức làm cơ sở		
		Từ 1/2000 xuống 1/10 000	Từ 1/10 000 xuống 1/50 000	Từ 1/50 000 xuống 1/1 000 000
1	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/2000 xuống CSDL 1/5 000	0,15		
2	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/10 000 xuống CSDL 1/25 000		0,65	
3	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/5 000 xuống CSDL 1/25 000		0,70	
4	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/100 000			0,50
5	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/250 000			0,80

TT	Danh mục định mức cần xác định	Danh mục định mức làm cơ sở		
		Từ 1/2000 xuống 1/10 000	Từ 1/10 000 xuống 1/50 000	Từ 1/50 000 xuống 1/1 000 000
6	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/100 000 xuống CSDL 1/250 000			0,65

(3) Mức cho từng công việc thuộc công việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý từ CSDL tỷ lệ lớn tính theo hệ số trong bảng dưới:

Bảng 93

TT	Danh mục		1/10.000			1/50.000		1/1.000.000		
	Công việc	Tỷ lệ nguồn	1/2.000	1/5.000	1/5.000	1/10.000	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
1	Chọn lựa đối tượng và xác định tiêu chí tổng quát hóa		0,079	0,078	0,064	0,055	0,059	0,034	0,034	0,049
2	Chỉnh hợp, thay đổi dạng hình học, quan hệ topo đối tượng địa lý		0,706	0,698	0,815	0,544	0,735	0,901	0,901	0,854
3	Thay đổi chức năng ngữ nghĩa đối tượng địa lý		0,151	0,149	0,117	0,094	0,114	0,048	0,048	0,069
4	In phun		0,011	0,009	0,006	0,005	0,007	0,002	0,002	0,002
5	Tu chỉnh siêu dữ liệu		0,018	0,022	0,022	0,022	0,037	0,007	0,007	0,012
6	Tu chỉnh chất lượng		0,031	0,038	0,025	0,025	0,041	0,007	0,007	0,012
7	Giao nộp sản phẩm		0,005	0,007	0,004	0,004	0,007	0,001	0,001	0,002

## 2.2. Thiết bị: ca/mảnh

Bảng 94

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
<b>1</b>	<b>Chọn lựa đối tượng</b>					
<b>1.1</b>	<b>Tỷ lệ 1/10.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/2 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	4,27	5,34	6,67
	Phần mềm	BQ		0,17	0,21	0,27
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,14	0,18	0,22
	Máy in Laser	cái	0,4	0,38	0,53	0,67
	Điều hòa	cái	2,2	0,95	1,19	1,49
	Điện năng	kW		33,75	42,38	52,95
b	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	3,42	4,27	5,34
	Phần mềm	BQ		0,14	0,17	0,21
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,11	0,14	0,18
	Máy in Laser	cái	0,4	0,31	0,43	0,53
	Điều hòa	cái	2,2	0,76	0,95	1,19
	Điện năng	kW		27,02	33,90	42,38
<b>1.2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	6,11	14,60	19,08
	Phần mềm	BQ		0,24	0,58	0,76
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,20	0,49	0,64
	Máy in Laser	cái	0,4	0,55	1,46	1,91
	Điều hòa	cái	2,2	1,37	3,26	4,26
	Điện năng	kW		48,30	115,89	151,41
b	Từ tỷ lệ 1/10 000					
	Máy vi tính	cái		5,28	13,10	16,40
	Phần mềm	BQ		0,21	0,52	0,66
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,18	0,44	0,55
	Máy in Laser	cái	0,4	0,47	1,31	1,64
	Điều hòa	cái		1,18	2,93	3,66
	Điện năng	kW		41,71	103,99	130,18
c	Từ tỷ lệ 1/25 000					

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Máy vi tính	cái		3,36	4,20	5,25
	Phần mềm	BQ		0,13	0,17	0,21
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,11	0,14	0,18
	Máy in Laser	cái	0,4	0,30	0,42	0,53
	Điều hòa	cái		0,75	0,94	1,17
	Điện năng	kW		26,54	33,33	41,66
<b>1.3</b>	<b>Tỷ lệ 1/1.000.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/50 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	15,10	18,87	23,59
	Phần mềm	BQ		0,60	0,75	0,94
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,51	0,63	0,79
	Máy in Laser	cái	0,4	1,35	1,89	2,36
	Điều hòa	cái	2,2	3,37	4,21	5,27
	Điện năng	kW		119,26	149,75	187,17
b	Từ tỷ lệ 1/100 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	12,08	15,10	18,87
	Phần mềm	BQ		0,48	0,60	0,75
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,40	0,51	0,63
	Máy in Laser	cái	0,4	1,08	1,51	1,89
	Điều hòa	cái	2,2	2,70	3,37	4,21
	Điện năng	kW		95,42	119,80	149,75
c	Từ tỷ lệ 1/250 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	9,66	12,08	15,10
	Phần mềm	BQ		0,39	0,48	0,60
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,32	0,40	0,51
	Máy in Laser	cái	0,4	0,86	1,21	1,51
	Điều hòa	cái	2,2	2,16	2,70	3,37
	Điện năng	kW		76,33	95,84	119,80
<b>2</b>	<b>Chỉnh hợp, thay đổi thuộc tính đối tượng địa lý</b>					
<b>2.1</b>	<b>Tỷ lệ 1/10.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/2 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	38,15	47,69	59,61
	Phần mềm	BQ		1,53	1,91	2,38
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,28	1,60	2,00

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Máy in Laser	cái	0,4	3,41	4,77	5,96
	Điều hòa	cái	2,2	8,52	10,65	13,31
	Điện năng	kW		301,37	378,44	473,05
<b>b</b>	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	30,52	38,15	47,69
	Phần mềm	BQ		1,22	1,53	1,91
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,02	1,28	1,60
	Máy in Laser	cái	0,4	2,73	3,81	4,77
	Điều hòa	cái	2,2	6,82	8,52	10,65
	Điện năng	kW		241,12	302,73	378,44
<b>2.2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>					
<b>a</b>	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	78,39	97,99	122,48
	Phần mềm	BQ		3,14	3,92	4,90
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	2,63	3,28	4,10
	Máy in Laser	cái	0,4	7,00	9,80	12,25
	Điều hòa	cái	2,2	17,51	21,88	27,35
	Điện năng	kW		619,27	777,59	972,00
<b>b</b>	Từ tỷ lệ 1/10 000					
	Máy vi tính	cái		52,26	65,32	81,65
	Phần mềm	BQ		2,09	2,61	3,27
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,75	2,19	2,74
	Máy in Laser	cái	0,4	4,67	6,53	8,17
	Điều hòa	cái		11,67	14,59	18,24
	Điện năng	kW		412,85	518,38	647,99
<b>c</b>	Từ tỷ lệ 1/25 000					
	Máy vi tính	cái		41,81	52,26	65,32
	Phần mềm	BQ		1,67	2,09	2,61
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	1,40	1,75	2,19
	Máy in Laser	cái	0,4	3,73	5,23	6,53
	Điều hòa	cái		9,34	11,67	14,59
	Điện năng	kW		330,28	414,72	518,38
<b>2.3</b>	<b>Tỷ lệ 1/1.000.000</b>					
<b>a</b>	Từ tỷ lệ 1/50 000					

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
	Máy vi tính	cái	0,4	394,52	493,15	616,43
	Phần mềm	BQ		15,78	19,73	24,66
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	13,22	16,52	20,65
	Máy in Laser	cái	0,4	35,24	49,31	61,64
	Điều hòa	cái	2,2	88,11	110,14	137,67
	Điện năng	kW		3116,66	3913,49	4891,87
<b>b</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/100 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	315,61	394,52	493,15
	Phần mềm	BQ		12,62	15,78	19,73
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	10,57	13,22	16,52
	Máy in Laser	cái	0,4	28,19	39,45	49,31
	Điều hòa	cái	2,2	70,49	88,11	110,14
	Điện năng	kW		2493,31	3130,80	3913,49
<b>c</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/250 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	252,49	315,61	394,52
	Phần mềm	BQ		10,10	12,62	15,78
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	8,46	10,57	13,22
	Máy in Laser	cái	0,4	22,56	31,56	39,45
	Điều hòa	cái	2,2	56,39	70,49	88,11
	Điện năng	kW		1994,65	2504,64	3130,79
<b>3</b>	<b>Thay đổi chức năng ngữ nghĩa đối tượng địa lý</b>					
<b>3.1</b>	<b>Tỷ lệ 1/10.000</b>					
<b>a</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/2 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	8,14	10,17	12,71
	Phần mềm	BQ		0,33	0,41	0,51
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,27	0,34	0,43
	Máy in Laser	cái	0,4	0,73	1,02	1,27
	Điều hòa	cái	2,2	1,82	2,27	2,84
	Điện năng	kW		64,27	80,71	100,85
<b>b</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/5 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	6,51	8,14	10,17
	Phần mềm	BQ		0,26	0,33	0,41
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,22	0,27	0,34
	Máy in Laser	cái	0,4	0,58	0,81	1,02

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Điều hòa	cái	2,2	1,45	1,82	2,27
	Điện năng	kW		51,43	64,57	80,71
<b>3.2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	11,32	14,09	17,61
	Phần mềm	BQ		0,45	0,56	0,70
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,38	0,47	0,59
	Máy in Laser	cái	0,4	1,01	1,41	1,76
	Điều hòa	cái	2,2	2,53	3,15	3,93
	Điện năng	kW		89,44	111,80	139,75
b	Từ tỷ lệ 1/10 000					
	Máy vi tính	cái		9,02	11,27	14,09
	Phần mềm	BQ		0,36	0,45	0,56
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,30	0,38	0,47
	Máy in Laser	cái	0,4	0,81	1,13	1,41
	Điều hòa	cái		2,01	2,52	3,15
	Điện năng	kW		71,24	89,42	111,80
c	Từ tỷ lệ 1/25 000					
	Máy vi tính	cái		6,51	8,14	10,17
	Phần mềm	BQ		0,26	0,33	0,41
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,22	0,27	0,34
	Máy in Laser	cái	0,4	0,58	0,81	1,02
	Điều hòa	cái		1,45	1,82	2,27
	Điện năng	kW		51,43	64,57	80,71
<b>3.3</b>	<b>Tỷ lệ 1/1.000.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/50 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	21,09	26,36	32,95
	Phần mềm	BQ		0,84	1,05	1,32
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,71	0,88	1,10
	Máy in Laser	cái	0,4	1,88	2,64	3,30
	Điều hòa	cái	2,2	4,71	5,89	7,36
	Điện năng	kW		166,61	209,22	261,50
b	Từ tỷ lệ 1/100 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	315,61	394,52	493,15

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Phần mềm	BQ		12,62	15,78	19,73
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	10,57	13,22	16,52
	Máy in Laser	cái	0,4	28,19	39,45	49,31
	Điều hòa	cái	2,2	70,49	88,11	110,14
	Điện năng	kW		2493,31	3130,80	3913,49
c	Từ tỷ lệ 1/250 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	13,50	16,87	21,09
	Phần mềm	BQ		0,54	0,67	0,84
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,45	0,57	0,71
	Máy in Laser	cái	0,4	1,21	1,69	2,11
	Điều hòa	cái	2,2	3,01	3,77	4,71
	Điện năng	kW		106,63	133,89	167,37
<b>4</b>	<b>In phun</b>					
<b>4.1</b>	<b>Tỷ lệ 1/10.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/2 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,90	0,90	0,90
	Máy in Ploter	bộ	0,4	0,06	0,06	0,06
	Phần mềm	BQ		0,04	0,04	0,04
	Điều hòa	cái	2,2	0,20	0,20	0,20
	Điện năng	kW		6,94	6,94	6,94
b	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,60	0,60	0,60
	Máy in Ploter	bộ	0,4	0,04	0,04	0,04
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái	2,2	0,13	0,13	0,13
	Điện năng	kW		4,63	4,63	4,63
<b>4.2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,90	0,90	0,90
	Máy in Ploter		0,4	0,06	0,06	0,06
	Phần mềm	BQ		0,04	0,04	0,04
	Điều hòa	cái	2,2	0,20	0,20	0,20
	Điện năng	kW		6,94	6,94	6,94
b	Từ tỷ lệ 1/10 000					

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Máy vi tính	cái		0,78	0,78	0,78
	Máy in Ploter			0,05	0,05	0,05
	Phần mềm	BQ		0,03	0,03	0,03
	Điều hòa	cái		0,17	0,17	0,17
	Điện năng	kW		6,01	6,01	6,01
c	Từ tỷ lệ 1/25 000					
	Máy vi tính	cái		0,60	0,60	0,60
	Máy in Ploter			0,04	0,04	0,04
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái		0,13	0,13	0,13
	Điện năng	kW		4,63	4,63	4,63
<b>4.3</b>	<b>Tỷ lệ 1/1.000.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/50 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	1,08	1,08	1,08
	Máy in Ploter	bộ		0,07	0,07	0,07
	Phần mềm	BQ		0,04	0,04	0,04
	Điều hòa	cái	2,2	0,24	0,24	0,24
	Điện năng	kW		8,33	8,33	8,33
b	Từ tỷ lệ 1/100 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,86	0,86	0,86
	Máy in Ploter	bộ		0,06	0,06	0,06
	Phần mềm	BQ		0,03	0,03	0,03
	Điều hòa	cái	2,2	0,19	0,19	0,19
	Điện năng	kW		6,66	6,66	6,66
c	Từ tỷ lệ 1/250 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,69	0,69	0,69
	Máy in Ploter	bộ		0,05	0,05	0,05
	Phần mềm	BQ		0,03	0,03	0,03
	Điều hòa	cái	2,2	0,15	0,15	0,15
	Điện năng	kW		5,33	5,33	5,33
<b>5</b>	<b>Tu chính siêu dữ liệu (metadata)</b>					
<b>5.1</b>	<b>Tỷ lệ 1/10.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/2 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	1,50	1,50	1,50

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Phần mềm	BQ		0,06	0,06	0,06
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,05	0,05	0,05
	Máy in Laser	cái	0,4	0,13	0,15	0,15
	Điều hòa	cái	2,2	0,34	0,34	0,34
	Điện năng	kW		11,85	11,90	11,90
b	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	1,50	1,50	1,50
	Phần mềm	BQ		0,06	0,06	0,06
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,05	0,05	0,05
	Máy in Laser	cái	0,4	0,13	0,15	0,15
	Điều hòa	cái	2,2	0,34	0,34	0,34
	Điện năng	kW		11,85	11,90	11,90
<b>5.2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	3,30	3,30	2,19
	Phần mềm	BQ		0,13	0,13	0,09
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,11	0,11	0,07
	Máy in Laser	cái	0,4	0,29	0,33	0,22
	Điều hòa	cái	2,2	0,74	0,74	0,49
	Điện năng	kW		26,07	26,19	17,38
b	Từ tỷ lệ 1/10 000					
	Máy vi tính	cái		3,30	3,30	2,19
	Phần mềm	BQ		0,13	0,13	0,09
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,11	0,11	0,07
	Máy in Laser	cái	0,4	0,29	0,33	0,22
	Điều hòa	cái		0,74	0,74	0,49
	Điện năng	kW		26,07	26,19	17,38
c	Từ tỷ lệ 1/25 000					
	Máy vi tính	cái		3,30	3,30	2,19
	Phần mềm	BQ		0,13	0,13	0,09
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,11	0,11	0,07
	Máy in Laser	cái	0,4	0,29	0,33	0,22
	Điều hòa	cái		0,74	0,74	0,49
	Điện năng	kW		26,07	26,19	17,38

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
<b>5.3</b>	<b>Tỷ lệ 1/1.000.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/50 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	4,50	4,50	3,30
	Phần mềm	BQ		0,18	0,18	0,13
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,15	0,15	0,11
	Máy in Laser	cái	0,4	0,40	0,45	0,33
	Điều hòa	cái	2,2	1,01	1,01	0,74
	Điện năng	kW		35,55	35,71	26,19
b	Từ tỷ lệ 1/100 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	3,60	3,60	3,60
	Phần mềm	BQ		0,14	0,14	0,14
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,12	0,12	0,12
	Máy in Laser	cái	0,4	0,32	0,36	0,36
	Điều hòa	cái	2,2	0,80	0,80	0,80
	Điện năng	kW		28,44	28,57	28,57
c	Từ tỷ lệ 1/250 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	2,88	2,88	2,88
	Phần mềm	BQ		0,12	0,12	0,12
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,10	0,10	0,10
	Máy in Laser	cái	0,4	0,26	0,29	0,29
	Điều hòa	cái	2,2	0,64	0,64	0,64
	Điện năng	kW		22,75	22,85	22,85
<b>6</b>	<b>Tu chỉnh chất lượng</b>					
<b>6.1</b>	<b>Tỷ lệ 1/10.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/2 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	1,53	2,01	2,58
	Phần mềm	BQ		0,06	0,08	0,10
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,05	0,07	0,09
	Máy in Laser	cái	0,4	0,14	0,20	0,26
	Điều hòa	cái	2,2	0,34	0,45	0,58
	Điện năng	kW		12,09	15,95	20,47
b	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	1,53	2,01	2,58
	Phần mềm	BQ		0,06	0,08	0,10

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,05	0,07	0,09
	Máy in Laser	cái	0,4	0,14	0,20	0,26
	Điều hòa	cái	2,2	0,34	0,45	0,58
	Điện năng	kW		12,09	15,95	20,47
<b>6.2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/5 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	2,19	2,85	3,69
	Phần mềm	BQ		0,09	0,11	0,15
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,07	0,10	0,12
	Máy in Laser	cái	0,4	0,20	0,29	0,37
	Điều hòa	cái	2,2	0,49	0,64	0,82
	Điện năng	kW		17,30	22,62	29,28
b	Từ tỷ lệ 1/10 000					
	Máy vi tính	cái		2,19	2,85	3,69
	Phần mềm	BQ		0,09	0,11	0,15
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,07	0,10	0,12
	Máy in Laser	cái	0,4	0,20	0,29	0,37
	Điều hòa	cái		0,49	0,64	0,82
	Điện năng	kW		17,30	22,62	29,28
c	Từ tỷ lệ 1/25 000					
	Máy vi tính	cái		2,19	2,85	3,69
	Phần mềm	BQ		0,09	0,11	0,15
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,07	0,10	0,12
	Máy in Laser	cái	0,4	0,20	0,29	0,37
	Điều hòa	cái		0,49	0,64	0,82
	Điện năng	kW		17,30	22,62	29,28
<b>6.3</b>	<b>Tỷ lệ 1/1.000.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/50 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	3,30	3,96	4,80
	Phần mềm	BQ		0,13	0,16	0,19
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,11	0,13	0,16
	Máy in Laser	cái	0,4	0,29	0,40	0,48
	Điều hòa	cái	2,2	0,74	0,88	1,07
	Điện năng	kW		26,07	31,43	38,09

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>CS (kW)</b>	<b>KK1</b>	<b>KK2</b>	<b>KK3</b>
<b>b</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/100 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	2,64	3,17	3,84
	Phần mềm	BQ		0,11	0,13	0,15
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,09	0,11	0,13
	Máy in Laser	cái	0,4	0,24	0,32	0,38
	Điều hòa	cái	2,2	0,59	0,71	0,86
	Điện năng	kW		20,86	25,14	30,47
<b>c</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/250 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	2,11	2,53	3,07
	Phần mềm	BQ		0,08	0,10	0,12
	Đầu ghi DVD	cái	0,4	0,07	0,08	0,10
	Máy in Laser	cái	0,4	0,19	0,25	0,31
	Điều hòa	cái	2,2	0,47	0,57	0,69
	Điện năng	kW		16,68	20,11	24,38
<b>7</b>	<b>Giao nộp sản phẩm</b>					
<b>7.1</b>	<b>Tỷ lệ 1/10.000</b>					
<b>a</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/2 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,45	0,45	0,45
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái	2,2	0,10	0,10	0,10
	Điện năng	kW		3,47	3,47	3,47
<b>b</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/5 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,45	0,45	0,45
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái	2,2	0,10	0,10	0,10
	Điện năng	kW		3,47	3,47	3,47
<b>7.2</b>	<b>Tỷ lệ 1/50.000</b>					
<b>a</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/5 000</b>					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,60	0,60	0,60
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái	2,2	0,13	0,13	0,13
	Điện năng	kW		4,63	4,63	4,63
<b>b</b>	<b>Từ tỷ lệ 1/10 000</b>					
	Máy vi tính	cái		0,60	0,60	0,60

TT	Thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái		0,13	0,13	0,13
	Điện năng	kW		4,63	4,63	4,63
c	Từ tỷ lệ 1/25 000					
	Máy vi tính	cái		0,60	0,60	0,60
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái		0,13	0,13	0,13
	Điện năng	kW		4,63	4,63	4,63
<b>7.3</b>	<b>Tỷ lệ 1/1.000.000</b>					
a	Từ tỷ lệ 1/50 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,72	0,72	0,72
	Phần mềm	BQ		0,03	0,03	0,03
	Điều hòa	cái	2,2	0,16	0,16	0,16
	Điện năng	kW		5,55	5,55	5,55
b	Từ tỷ lệ 1/100 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,58	0,58	0,58
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái	2,2	0,13	0,13	0,13
	Điện năng	kW		4,55	4,57	4,57
c	Từ tỷ lệ 1/250 000					
	Máy vi tính	cái	0,4	0,46	0,46	0,46
	Phần mềm	BQ		0,02	0,02	0,02
	Điều hòa	cái	2,2	0,10	0,10	0,10
	Điện năng	kW		3,64	3,66	3,66

#### Ghi chú

Mức trên tính cho công việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý từ các dãy tỷ lệ cơ bản và được coi như định mức cơ sở để tính mức cho Tổng quát hóa CSDL nền địa lý các tỷ lệ khác từ tỷ lệ lớn hơn tương ứng theo bảng hệ số sau:

Bảng 95

TT	Danh mục định mức cần xác định	Danh mục định mức làm cơ sở		
		Từ 1/2000 xuống 1/10.000	Từ 1/10.000 xuống 1/50.000	Từ 1/50.000 xuống 1/1.000.000
1	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/2000 xuống CSDL 1/5 000	0,15		
2	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/10 000 xuống CSDL 1/25 000		0,65	
3	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/5 000 xuống CSDL 1/25 000		0,70	
4	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/100 000			0,50
5	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/250 000			0,80
6	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/100 000 xuống CSDL 1/250 000			0,65

### 2.3. Vật liệu

Bảng 96

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1/10.000	1/50.000	1/1.000.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,80	0,90	1,10
2	Giấy bọc bản vẽ	tờ	0,50	0,50	0,60
3	Giấy A4	ram	0,05	0,08	0,10
4	Giấy A0 loại 100g/m <sup>2</sup>	tờ	3,00	4,80	6,00
5	Mực in laze	hộp	0,004	0,01	0,01
6	Sổ giao ca	quyển	0,50	0,50	0,60
7	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,50	2,00	2,50
8	Cồn công nghiệp	lít	0,05	0,20	0,25
9	Đĩa DVD	cái	0,20	0,30	0,35

Ghi chú:

(1) Mức trên tính cho loại KK3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số sau:

Bảng 97

KK	1/10.000			1/50.000			1/1.000.000		
	Nguồn	1/2000	1/5000	1/5000	1/10.000	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
1		0,66	0,53	0,82	0,58	0,48	0,64	0,51	0,41
2		0,80	0,65	1,02	0,72	0,59	0,80	0,64	0,51

KK	1/10.000			1/50.000			1/1.000.000		
	Nguồn	1/2000	1/5000	1/5000	1/10.000	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
3		1	0,81	1,44	1	0,73	1	0,80	0,64

(2) Mức trên tính cho công việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý từ các dãy tỷ lệ cơ bản và được coi như định mức cơ sở để tính mức cho Tổng quát hóa CSDL nền địa lý các tỷ lệ khác từ tỷ lệ lớn hơn tương ứng theo bảng hệ số sau:

Bảng 98

TT	Danh mục định mức cần xác định	Danh mục định mức làm cơ sở		
		Từ 1/2000 xuống 1/10 000	Từ 1/10 000 xuống 1/50 000	Từ 1/50 000 xuống 1/1 000 000
1	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/2000 xuống CSDL 1/5 000	0,15		
2	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/10 000 xuống CSDL 1/25 000		0,65	
3	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/5 000 xuống CSDL 1/25 000		0,70	
4	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/100 000			0,50
5	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/50 000 xuống CSDL 1/250 000			0,80
6	Tổng quát hóa từ CSDL tỷ lệ 1/100 000 xuống CSDL 1/250 000			0,65

(3) Mức cho từng công việc thuộc công việc Tổng quát hóa CSDL nền địa lý từ CSDL tỷ lệ lớn tính theo hệ số trong bảng dưới:

Bảng 99

TT	Danh mục		1/10.000		1/50.000			1/1.000.000		
	Công việc	Tỷ lệ nguồn	1/2000	1/5000	1/5000	1/10.000	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
1	Chọn lựa đối tượng và xác định tiêu chí tổng quát hóa		0,079	0,078	0,064	0,055	0,059	0,034	0,034	0,049
2	Chỉnh hợp, thay đổi dạng hình		0,706	0,698	0,815	0,544	0,735	0,901	0,901	0,854

TT	Danh mục		1/10.000		1/50.000			1/1.000.000		
	Công việc	Tỷ lệ nguồn	1/2000	1/5000	1/5000	1/10.000	1/25.000	1/50.000	1/100.000	1/250.000
	học, quan hệ topo đối tượng địa lý									
3	Thay đổi chức năng ngữ nghĩa đối tượng địa lý		0,151	0,149	0,117	0,094	0,114	0,048	0,048	0,069
4	In phun		0,011	0,009	0,006	0,005	0,007	0,002	0,002	0,002
5	Tu chỉnh siêu dữ liệu		0,018	0,022	0,022	0,022	0,037	0,007	0,007	0,012
6	Tu chỉnh chất lượng		0,031	0,038	0,025	0,025	0,041	0,007	0,007	0,012
7	Giao nộp sản phẩm		0,005	0,007	0,004	0,004	0,007	0,001	0,001	0,002

## MỤC LỤC

<b>NỘI DUNG</b>	<b>TRANG</b>
<b>PHẦN 1: QUY ĐỊNH CHUNG</b>	1
<b>PHẦN 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT</b>	4
<b>I. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ TỪ ẢNH HÀNG KHÔNG</b>	4
1. Không chế ảnh	4
2. Tăng dày	4
3. Đo bù	4
4. Đo vẽ trên trạm ảnh số	4
4.1. Định mức lao động	4
4.2. Định mức vật tư và thiết bị	5
5. Điều tra ĐTĐL	10
5.1. Định mức lao động	10
5.2. Vật tư và thiết bị	11
6. Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc	13
6.1. Định mức lao động	13
6.2. Định mức vật tư và thiết bị	15
7. Tích hợp Cơ sở dữ liệu địa lý nền địa lý	17
7.1. Định mức lao động	17
7.2. Vật tư và thiết bị	19
8. Biên tập BĐĐH gốc số	22
8.1. Định mức lao động	22
8.2. Vật tư và thiết bị	23
<b>II. XÂY DỰNG CSDL NỀN ĐỊA LÝ TỪ BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH SỐ</b>	26
1. Điều tra bổ sung ĐTĐL	26
1.1. Định mức lao động	26
1.2. Định mức vật tư và thiết bị	27
2. Đo vẽ trên trạm ảnh số	29
2.1. Định mức công lao động	29

2.2. Định mức vật tư và thiết bị	31
3. Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc	36
4. Tích hợp CSDL nền địa lý	36
<b>III. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ TỶ LỆ 1:10.000 TỪ BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH CƠ SỞ</b>	37
1. Không chế ảnh độ cao	37
2. Tăng dày bổ sung	37
2.1. Tăng dày giải tích	37
2.1.1. Định mức lao động	37
2.1.2. Định mức vật tư và thiết bị	38
2.2. Tăng dày trên trạm ảnh số	40
2.2.1. Định mức lao động	40
2.2.2. Định mức vật tư và thiết bị	41
3. Đo vẽ bổ sung ĐTĐL (khu vực chưa đạt độ chính sách của địa hình)	44
3.1. Định mức lao động	44
3.2. Định mức vật tư và thiết bị	45
4. Điều tra bổ sung ĐTĐL	48
4.1. Định mức lao động	48
4.2. Định mức vật tư và thiết bị	49
5. Chuẩn hóa dữ liệu địa lý gốc	51
6. Tích hợp CSDL nền địa lý	51
7. Biên tập BĐĐH gốc số	51
<b>IV. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ 1:5.000 TỪ CSDL HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA HÌNH - THỦY VĂN</b>	52
1. Đo vẽ bù ĐTĐL	52
2. Điều tra bổ sung ĐTĐL	52
2.1. Định mức lao động	52
2.2. Định mức vật tư và thiết bị	52
3. Đo vẽ bổ sung ĐTĐL	54
3.1. Định mức lao động	54
3.2. Định mức vật tư và thiết bị	55

4. Hoàn thiện CSDL nền địa lý	58
4.1. Định mức lao động	58
4.2. Định mức vật tư và thiết bị	58
5. Biên tập BDDH	60
5.1. Định mức lao động	60
5.2. Định mức vật tư và thiết bị	61
<b>V. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ TỶ LỆ LỚN</b>	63
<b>Tổng quát hóa CSDL nền địa lý</b>	63
1. Định mức lao động	63
2. Định mức vật tư và thiết bị	65