

Số: /2025/TT-BNNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

THÔNG TƯ

Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ

Căn cứ Luật Đo đạc và bản đồ số 27/2018/QH14;

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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 136/2021/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2021, Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam;

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ.

Điều 2. Hiệu lực thi hành

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

2. Các Thông tư sau hết hiệu lực kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành:

a) Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ;

b) Thông tư số 06/2012/TT-BTNMT ngày 01 tháng 6 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng hệ thống thông tin địa danh Việt Nam và nước ngoài phục vụ công tác lập bản đồ;

c) Thông tư số 49/2014/TT-BTNMT ngày 22 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật xác định đường địa giới hành chính, cắm mốc địa giới và lập hồ sơ địa giới hành chính các cấp;

d) Thông tư số 21/2015/TT-BTNMT ngày 22 tháng 5 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công nghệ tổng hợp đo đạc và bản đồ;

đ) Thông tư số 55/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật xây

dựng cơ sở dữ liệu địa giới hành chính.

3. Bãi bỏ các quy định sau:

a) Mục I, II, III, IV Phần 2 của 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;

b) Điều 2, Điều 3, Điều 5, Điều 8 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.

Điều 3. Điều khoản chuyển tiếp

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 đến khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt điều chỉnh.

Điều 4. Tổ chức thực hiện

1. 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 Nông nghiệp và Môi trường, Sở Nông nghiệp 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.

2. Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam có trách nhiệm phổ biến, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Nông nghiệp và Môi trường để xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Viện kiểm sát nhân dân tối cao;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- UBTW Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Kiểm toán nhà nước;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra văn bản và Quản lý xử lý vi phạm hành chính - Bộ Tư pháp;
- Công báo; Công thông tin điện tử Chính phủ;
- Công thông tin điện tử, các đơn vị trực thuộc Bộ NN&MT;
- Lưu: VT, ĐDBĐ.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Thị Phương Hoa

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ

*(Ban hành kèm theo Thông tư số: /TT-BNNMT ngày tháng năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)*

Phần I

QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ áp dụng cho các công việc sau:

1.1. Xây dựng hệ thống điểm gốc đo đạc quốc gia và đo đạc cơ sở chuyên ngành.

a) Lưới độ cao quốc gia (hạng I, II, III) và lưới độ cao cơ sở chuyên ngành (hạng IV và độ cao kỹ thuật);

b) Lưới tọa độ quốc gia hạng III.

1.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000.

1.3. Thành lập bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

1.4. Xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000 bằng phương pháp đo sâu hồi âm và thành lập bản đồ địa hình đáy biển từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ tương ứng.

1.5. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, cắm mốc địa giới, lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp.

1.6. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính.

1.7. Xây dựng hệ thống thông tin địa danh Việt Nam và nước ngoài phục vụ công tác thành lập bản đồ.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ được áp dụng trong các cơ quan nhà nước, các đơn vị sự nghiệp công lập, các tổ chức và cá nhân có liên quan đến thực hiện các nhiệm vụ về đo đạc và bản đồ.

3. Căn cứ xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

- Thông tư liên tịch số 57/2015/TTLT-BTNMT-BNV ngày 08 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ trưởng Bộ Nội vụ Quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành đo đạc

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

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

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

- Quyết định số 11/2008/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao (mã số QCVN 11:2008/BTNMT).

- Thông tư số 06/2009/TT-BTNMT ngày 18 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ (mã số QCVN 04:2009/BTNMT).

- Thông tư số 23/2011/TT-BTNMT ngày 06 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn hóa địa danh phục vụ công tác thành lập bản đồ (mã số QCVN 37:2011/BTNMT).

- Thông tư số 48/2014/TT-BTNMT ngày 22 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật về xác định đường địa giới hành chính, cắm mốc địa giới và lập hồ sơ địa giới hành chính các cấp.

- Thông tư số 68/2015/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật đo đạc trực tiếp địa hình phục vụ thành lập bản đồ địa hình và cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000.

- Thông tư số 46/2017/TT-BTNMT ngày 23 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới hành chính.

- Thông tư số 14/2019/TT-BTNMT ngày 16 tháng 8 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc trực tiếp phục vụ thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000 và bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2000, 1:5000.

- Thông tư số 07/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2000, 1:5000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

- Thông tư số 16/2022/TT-BTNMT ngày 13 tháng 11 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2000, 1:5000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

- Thông tư số 24/2024/TT-BTNMT ngày 26 tháng 11 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy trình thành lập bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia (mã số QCVN 81:2024/BTNMT).

- Thông tư số 27/2024/TT-BTNMT ngày 29 tháng 11 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 (mã số QCVN 82:2024/BTNMT).

- Thông tư số 34/2024/TT-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật về quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000 bằng phương pháp đo sâu hồi âm và thành lập bản đồ địa hình đáy biển từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ tương ứng.

- Thông tư số 24/2025/TT-BNNMT ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý.

- Thông tư số 25/2025/TT-BNNMT ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 48/2014/TT-BTNMT ngày 22 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về xác định đường địa giới hành chính, cắm mốc địa giới và lập hồ sơ địa giới hành chính các cấp.

- Trang thiết bị kỹ thuật sử dụng phổ biến trong công tác đo đạc và bản đồ.

- Quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý, sử dụng công cụ lao động (dụng cụ, thiết bị, máy móc) và bảo hộ lao động cho người sản xuất.

- Tổ chức sản xuất, trình độ lao động công nghệ của người lao động trong lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý.

4. Quy định viết tắt

Bảng 001: Quy định các chữ viết tắt trong định mức kinh tế - kỹ thuật

Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt	Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
BQ	Bản quyền	ĐVT	Đơn vị tính
BĐA	Bình đồ ảnh	GNSS	Global Navigation
BĐĐH	Bản đồ địa hình	KCA	Khống chế ảnh
BHLĐ	Bảo hộ lao động	KCĐ	Khoảng cao đều
CS	Công suất	KK1	Khó khăn loại 1
CSDL	Cơ sở dữ liệu	KT-KT	Kinh tế - kỹ thuật
CSDLNĐLQG	Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia	LX3	Lái xe bậc 3
DEM	Mô hình số độ cao	MH	Mô hình
DGNSS	Hệ thống dẫn đường sai phân bằng vệ tinh toàn cầu	RTK	Công nghệ đo động thời gian thực
DSM	Mô hình số bề mặt	TĐĐT	Toàn đạc điện tử
ĐCKT	Độ cao kỹ thuật	Thời hạn	Thời hạn sử dụng
ĐĐBĐV III.1 ..ĐĐBĐV III.8	Đo đạc bản đồ viên hạng III, bậc 1.. bậc 8 và tương đương	UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTĐL	Đối tượng địa lý		

5. Quy định về sử dụng định mức

5.1. 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 II của định mức kinh tế - kỹ thuật này đã bao gồm hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp.

Định mức lao động được xây dựng theo các phương pháp quy định tại Điều 22 Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2. Định mức dụng cụ lao động: là thời gian dụng cụ lao động được sử dụng

để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm.

5.3. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: là thời gian máy móc, thiết bị lao động được sử dụng để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm.

5.4. Định mức tiêu hao vật liệu: là mức tiêu hao cho từng loại vật liệu để tạo ra một đơn vị sản phẩm hoặc một bước công việc tạo ra sản phẩm.

5.5. Định mức tiêu hao năng lượng: xác định theo công suất máy móc, thiết bị, dụng cụ có sử dụng năng lượng và thời gian thực hiện để tạo ra một đơn vị sản phẩm hoặc một bước công việc tạo ra sản phẩm. Đối với điện năng, được tính thêm hao phí đường dây không quá 5%.

5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu: xác định theo công suất máy móc, thiết bị, dụng cụ có sử dụng nhiên liệu và thời gian thực hiện để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm hoặc một bước công việc tạo ra sản phẩm.

6. Các quy định khác

6.1. Hệ số điều chỉnh phim ảnh cũ: mức lao động kỹ thuật phát sinh thêm do phim ảnh cũ được tính bằng hệ số trong bảng 002 dưới so với mức hao phí lao động trực tiếp quy định trong nội dung định mức này:

Bảng 002: Hệ số điều chỉnh phim ảnh cũ

TT	Công việc	Từ 3 đến dưới 5 năm	Từ 5 năm trở lên
1	Ngoại nghiệp		
1.1	Khống chế ảnh hàng không	0,05	Thêm 0,03/năm, không quá 0,30
1.2	Điều vẽ ảnh hàng không	0,20	Thêm 0,05/năm, không quá 0,40
2	Nội nghiệp		
	Đo vẽ ảnh hàng không (tăng dày, Đo vẽ trên trạm ảnh số)	0,10	Thêm 0,05/năm, không quá 0,30

6.2. Diện tích trung bình một mảnh bản đồ địa hình trong hệ VN-2000

Bảng 003: Diện tích trung bình một mảnh bản đồ địa hình trong hệ VN-2000

Tỷ lệ bản đồ	Diện tích trên mảnh bản đồ (dm²)	Diện tích thực địa (km²)
1:2.000	30	1,25
1:5.000	45	11,25
1:10.000	45	45,00
1:50.000	30	750,00

6.3. Đối với các nội dung đã dẫn chiếu theo quy định tại Định mức KT-KT này trường hợp có thay đổi sẽ áp dụng theo các văn bản sửa đổi, bổ sung, thay thế.

Phần II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

Chương I

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐIỂM GỐC ĐO ĐẠC QUỐC GIA
VÀ ĐO ĐẠC CƠ SỞ CHUYÊN NGÀNH**

1. Lưới độ cao quốc gia (hạng I, II, III) và lưới độ cao cơ sở chuyên ngành (hạng IV và độ cao kỹ thuật)

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

1.1.1.1. Chọn điểm và tìm điểm

a) Chọn điểm

- Nghiên cứu thiết kế trên bản đồ.
- Xác định vị trí điểm ở thực địa.
- Vẽ sơ đồ ghi chú điểm.
- Khảo sát nguồn vật liệu đồ mốc, phương tiện vận chuyển.

b) Tìm điểm

- Theo ghi chú điểm tìm điểm độ cao cũ.
- Kiểm tra mốc, bổ sung sự thay đổi vào ghi chú điểm.
- Trường hợp mất mốc, tiến hành công việc như chọn điểm mới.

1.1.1.2. Đồ mốc, chôn mốc và gắn mốc

- Chuẩn bị tư tài liệu, nguyên vật liệu.
- Liên hệ địa phương nơi chôn mốc.
- Đồ mốc, đào hố, đào rãnh, đặt mốc, lấp hố.
- Gắn mốc trên các công trình dân dụng, vật kiến trúc.
- Bàn giao cho địa phương.

1.1.1.3. Xây tường vây

- Đào hố móng, đóng cốp pha.
- Trộn bê tông, đổ bê tông tường vây.
- Đóng dấu chữ; tháo dỡ cốp pha.

1.1.1.4. Đo nối độ cao

- Liên hệ công tác.
- Chuẩn bị máy, mia, sổ sách, tài liệu.

- Kiểm nghiệm thiết bị.
- Xem xét kết quả chôn mốc.
- Đo, tính toán số đo.

1.1.1.5. Đo nối độ cao qua sông

- Nghiên cứu thiết kế.
- Xem xét kết quả chôn mốc.
- Bố trí bãi đo, đồ mốc, chuẩn bị máy, mia và các dụng cụ liên quan đến đo ngắm độ cao.
- Đo nối độ cao, tính toán số đo.

1.1.1.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

- Tập hợp đầy đủ các tư liệu phục vụ tính toán.
- Chuẩn bị số liệu góc, lập phương án tính.
- Kiểm tra tài liệu đo nối độ cao.
- Tính toán khái lược, đánh giá độ chính xác đo đạc ngoại nghiệp theo các tuyến đo.
- Xác định trọng số khi bình sai, bình sai lưới độ cao.
- Biên soạn thành quả tổng hợp điểm độ cao.
- Vẽ sơ đồ lưới, thuyết minh.

1.1.2. Phân loại khó khăn

1.1.2.1. Chọn điểm và tìm điểm

- Loại 1: Điểm độ cao nằm dọc theo các đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, vùng đồng bằng.
- Loại 2: Điểm độ cao nằm dọc các đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, đường đất bằng phẳng, vùng trung du, miền núi thấp.
- Loại 3: Điểm độ cao nằm dọc các đường giao thông vùng núi, vùng hẻo lánh, vùng đầm lầy, địa hình phức tạp, ít hoặc không có đường xe cơ giới.

1.1.2.2. Đồ mốc, chôn mốc và gắn mốc

Theo quy định tại 1.1.2.1, chương I, phần II của Định mức KT-KT này.

1.1.2.3. Xây tường vây

Theo quy định tại 1.1.2.1, phần II của Định mức KT-KT này.

1.1.2.4. Đo nối độ cao

- Loại 1: tuyến đo qua vùng đồng bằng, thông thoáng.
- Loại 2: tuyến đo qua đô thị loại III, đô thị loại IV, đô thị loại V, khu công nghiệp, vùng trung du, đường đất lớn và rải mặt ở vùng núi, vùng bãi cát, các

TT	Hạng mục công việc	ĐDBĐV III.1	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.5	ĐDBĐV III.7	ĐDBĐV III.8	LX3	Số lượng
4.1	Đo hạng I	2	3	1	2	1	1	1	11
4.2	Đo hạng II	2	3	1	1	1	1	1	10
4.3	Đo hạng III, IV	3	1	1	1	1	1		8
4.4	Đo ĐCKT	3	1	1					5
5	Tính toán bình sai lưới độ cao								
5.1	Hạng I, II, III		2						2
5.2	Hạng IV, Độ cao kỹ thuật	2							2

1.1.4. Định mức

1.1.4.1. Chọn điểm và tìm điểm: công nhóm/điểm

Bảng 005:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
	Chọn điểm và tìm điểm			
1	Chọn điểm			
1.1	Hạng I	<u>3,16</u> 1,94	<u>4,12</u> 2,43	<u>5,36</u> 3,4
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>2,91</u> 1,94	<u>3,79</u> 2,43	<u>4,93</u> 3,4
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,25	0,33	0,43
1.2	Hạng II	<u>2,86</u> 1,46	<u>3,71</u> 1,94	<u>4,82</u> 2,91
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>2,63</u> 1,46	<u>3,41</u> 1,94	<u>4,43</u> 2,91
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,23	0,30	0,39

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1.3	Hạng III	<u>2,57</u> 1,46	<u>3,33</u> 1,94	<u>4,34</u> 2,43
1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>2,36</u> 1,46	<u>3,06</u> 1,94	<u>3,99</u> 2,43
1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,21	0,27	0,35
1.4	Hạng IV	<u>2,32</u> 1,46	<u>2,99</u> 1,94	<u>3,89</u> 2,43
1.4.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>2,13</u> 1,46	<u>2,75</u> 1,94	<u>3,58</u> 2,43
1.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,19	0,24	0,31
2	Tìm điểm (có tường vây)	<u>3,64</u> 1,94	<u>4,60</u> 2,43	<u>5,96</u> 2,91
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>3,35</u> 1,94	<u>4,23</u> 2,43	<u>5,48</u> 2,91
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29	0,37	0,48

Ghi chú: mức Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,35 mức Tìm điểm (có tường vây) trong bảng 005.

1.1.4.2. Đồ mốc, chôn mốc và gấn mốc: công nhóm/điểm

Bảng 006:

TT	Hạng mục công việc	KK	Mốc cơ bản	Mốc thường	Mốc tạm thời	Mốc gấn
1	Đồ mốc, chôn mốc và gấn mốc	1	<u>18,24</u> 14,55	<u>6,32</u> 7,76	<u>2,53</u> 2,91	<u>1,45</u> 0,97
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>16,78</u> 14,55	<u>5,81</u> 7,76	<u>2,33</u> 2,91	<u>1,33</u> 0,97
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,46	0,51	0,20	0,12

TT	Hạng mục công việc	KK	Mốc cơ bản	Mốc thường	Mốc tạm thời	Mốc gấn
2	Đổ mốc, chôn mốc và gấn mốc	2	<u>21,62</u> 19,40	<u>7,16</u> 9,70	<u>2,86</u> 3,88	<u>1,58</u> 0,97
2.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>19,89</u> 19,40	<u>6,59</u> 9,70	<u>2,63</u> 3,88	<u>1,45</u> 0,97
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,73	0,57	0,23	0,13
3	Đổ mốc, chôn mốc và gấn mốc	3	<u>25,01</u> 24,25	<u>8,59</u> 11,64	<u>3,42</u> 4,85	<u>1,72</u> 1,94
3.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>23,00</u> 24,25	<u>7,90</u> 11,64	<u>3,15</u> 4,85	<u>1,58</u> 1,94
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,01	0,69	0,27	0,14

Ghi chú: khi phải chôn lún cho mốc chôn, mức trong bảng 006 được tính thêm 3 công lao động phổ thông.

1.1.4.3. Xây tường vây: công nhóm/điểm

Bảng 007:

TT	Hạng mục công việc	KK	Mốc thường	Mốc cơ bản
1	Xây tường vây	1	<u>4,22</u> 10,67	<u>5,14</u> 12,61
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>3,88</u> 10,67	<u>4,73</u> 12,61
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,34	0,41
2	Xây tường vây	2	<u>4,22</u> 14,55	<u>5,14</u> 17,46
2.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>3,88</u> 14,55	<u>4,73</u> 17,46
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,34	0,41

TT	Hạng mục công việc	KK	Mốc thường	Mốc cơ bản
3	Xây tường vây	3	$\frac{4,22}{18,43}$	$\frac{5,14}{22,31}$
3.1	Hao phí lao động trực tiếp		$\frac{3,88}{18,43}$	$\frac{4,73}{22,31}$
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,34	0,41

1.1.4.4. Đo nổi độ cao: công nhóm/km

Bảng 008:

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
1	Đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ	1	$\frac{0,98}{1,14}$	$\frac{0,70}{0,44}$	$\frac{0,47}{0,31}$	$\frac{0,38}{0,28}$	$\frac{0,25}{0,11}$
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		$\frac{0,90}{1,14}$	$\frac{0,65}{0,44}$	$\frac{0,43}{0,31}$	$\frac{0,35}{0,28}$	$\frac{0,23}{0,11}$
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,08	0,05	0,04	0,03	0,02
2	Đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ	2	$\frac{1,16}{1,95}$	$\frac{0,85}{0,92}$	$\frac{0,56}{0,65}$	$\frac{0,45}{0,60}$	$\frac{0,31}{0,17}$
2.1	Hao phí lao động trực tiếp		$\frac{1,07}{1,95}$	$\frac{0,78}{0,92}$	$\frac{0,52}{0,65}$	$\frac{0,42}{0,60}$	$\frac{0,29}{0,17}$
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,09	0,07	0,04	0,03	0,02
3	Đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ	3	$\frac{1,40}{3,16}$	$\frac{1,02}{1,87}$	$\frac{0,67}{1,31}$	$\frac{0,55}{1,08}$	$\frac{0,38}{0,29}$

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
3.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>1,29</u> 3,16	<u>0,94</u> 1,87	<u>0,62</u> 1,31	<u>0,51</u> 1,08	<u>0,35</u> 0,29
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,11	0,08	0,05	0,04	0,03
4	Đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ	4	<u>1,66</u> 5,39	<u>1,21</u> 3,28	<u>0,80</u> 2,23	<u>0,66</u> 1,79	<u>0,47</u> 0,44
4.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>1,53</u> 5,39	<u>1,12</u> 3,28	<u>0,74</u> 2,23	<u>0,61</u> 1,79	<u>0,43</u> 0,44
4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,13	0,09	0,06	0,05	0,04

Ghi chú: mức Đo nổi độ cao bằng máy điện tử quy định bằng 0,85 mức Đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ trong bảng 008.

1.1.4.5. Đo nổi độ cao qua sông: công nhóm/lần đo

Bảng 009:

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
	Đo nổi độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ					
1	Sông rộng từ 150m trở xuống					
1.1	Sông rộng từ 150m trở xuống	1	<u>17,02</u> 13,58	<u>15,39</u> 11,64	<u>12,65</u> 10,67	<u>11,36</u> 9,70
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>15,70</u> 13,58	<u>14,20</u> 11,64	<u>11,67</u> 10,67	<u>10,48</u> 9,70

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,32	1,19	0,98	0,88
1.2	Sông rộng từ 150m trở xuống	2	<u>19,86</u> 16,49	<u>17,56</u> 14,55	<u>14,43</u> 13,58	<u>12,96</u> 11,64
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>18,32</u> 16,49	<u>16,20</u> 14,55	<u>13,31</u> 13,58	<u>11,96</u> 11,64
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,54	1,36	1,12	1,00
2	Sông rộng từ 151m đến 400m					
2.1	Sông rộng từ 151m đến 400m	1	<u>21,05</u> 20,37	<u>18,64</u> 18,43	<u>15,31</u> 16,49	<u>13,75</u> 14,55
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>19,42</u> 20,37	<u>17,20</u> 18,43	<u>14,13</u> 16,49	<u>12,69</u> 14,55
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,63	1,44	1,18	1,06
2.2	Sông rộng từ 151m đến 400m	2	<u>24,62</u> 23,28	<u>21,88</u> 21,34	<u>17,97</u> 18,43	<u>16,15</u> 16,49
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>22,72</u> 23,28	<u>20,19</u> 21,34	<u>16,58</u> 18,43	<u>14,90</u> 16,49
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,90	1,69	1,39	1,25
3	Sông rộng từ 401m đến 1000m					

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
3.1	Sông rộng từ 401m đến 1000m	1	<u>25,82</u>	<u>22,98</u>	<u>18,87</u>	<u>16,94</u>
			23,28	21,34	18,43	16,49
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>23,82</u>	<u>21,20</u>	<u>17,41</u>	<u>15,63</u>
			23,28	21,34	18,43	16,49
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,00	1,78	1,46	1,31
3.2	Sông rộng từ 401m đến 1000m	2	<u>29,39</u>	<u>26,21</u>	<u>21,51</u>	<u>19,34</u>
			27,16	24,25	22,31	19,40
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>27,12</u>	<u>24,18</u>	<u>19,85</u>	<u>17,84</u>
			27,16	24,25	22,31	19,40
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,27	2,03	1,66	1,50
4	Sông rộng trên 1000m					
4.1	Sông rộng trên 1000m	1	<u>32,98</u>	<u>29,46</u>	<u>24,18</u>	<u>21,71</u>
			31,04	28,13	25,22	22,31
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>30,43</u>	<u>27,18</u>	<u>22,31</u>	<u>20,03</u>
			31,04	28,13	25,22	22,31
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,55	2,28	1,87	1,68
4.2	Sông rộng trên 1000m	2	<u>36,38</u>	<u>33,80</u>	<u>27,71</u>	<u>24,91</u>
			34,92	31,04	28,13	25,22
	Hao phí lao động trực tiếp		<u>33,57</u>	<u>31,19</u>	<u>25,57</u>	<u>22,98</u>
			34,92	31,04	28,13	25,22

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,81	2,61	2,14	1,93

Ghi chú:

(1) Lần đo được tính cho một phương pháp đo nổi độ cao qua sông đối với một sông.

(2) Mức đo nổi độ cao qua sông bằng máy điện tử tính bằng 0,85 mức đo nổi độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ trong bảng 009.

1.1.4.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

a) Tính toán bình sai lưới độ cao: công nhóm/điểm

Bảng 010:

TT	Hạng mục công việc	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
	Tính toán bình sai lưới độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ	0,45	0,41	0,33	0,26	0,18
1	Hao phí lao động trực tiếp	0,41	0,37	0,30	0,23	0,16
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02

Ghi chú:

(1) Mức Tính toán bình sai lưới độ cao cho đo nổi độ cao máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức quy định tại bảng 010.

(2) Mức cho Tính toán bình sai lưới độ cao với khối lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định trong bảng 011 dưới đối với mức quy định tại bảng 010:

Bảng 011:

TT	Lưới độ cao (điểm)	Hệ số
1	Dưới 20	0,50

TT	Lưới độ cao (điểm)	Hệ số
2	Từ 20 đến 100	0,80
3	Từ 101 đến 300	1,00
4	Từ 301 đến 500	1,10
5	Từ 501 đến 1000	1,20
6	Trên 1000	1,35

b) Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông: công nhóm/lần đo

Bảng 012:

TT	Hạng mục công việc	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
	Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ	0,45	0,41	0,33	0,26
1	Hao phí lao động trực tiếp	0,41	0,37	0,30	0,23
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,04	0,04	0,03	0,03

Ghi chú: mức Tính toán bình sai cho đo nối độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức quy định tại bảng 012.

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

1.2.1. Chọn điểm và tìm điểm: ca/điểm

Bảng 013:

TT	Danh mục thiết bị	KK1	KK2	KK3
1	Tìm điểm			
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	0,27	0,34	0,40
	Máy GNSS cầm tay	0,01	0,01	0,01
2	Chọn điểm			
	Ô tô (12 - 16 chỗ)			
2.1	Hạng I	0,23	0,30	0,40

TT	Danh mục thiết bị	KK1	KK2	KK3
2.2	Hạng II	0,21	0,27	0,35
2.3	Hạng III	0,19	0,24	0,32
2.4	Hạng IV	0,17	0,22	0,29

Ghi chú: mức thiết bị cho Tim điểm có tường vây, Tim điểm không có tường vây tính như nhau.

1.2.2. Đổ mốt, chôn mốt và gấn mốt: ca/điểm

Bảng 014:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3
	Đổ mốt, chôn mốt, gấn mốt				
1	Mốt cơ bản				
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	1,34	1,59	1,84
2	Mốt thường				
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,47	0,52	0,63
3	Mốt tạm thời				
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,18	0,21	0,25
4	Gấn mốt				
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,11	0,12	0,13

1.2.3. Xây tường vây: ca/điểm

Bảng 015:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3
	Xây tường vây				
1	Mốt cơ bản				
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,38	0,38	0,38
2	Mốt thường				
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,31	0,31	0,31

Ghi chú: mức thiết bị của hạng mục Xây tường vây cho mốt có chống lún, không có chống lún theo quy định tại bảng 015.

1.2.4. Đo nổi độ cao: ca/km

Bảng 016:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ					
1.1	Đo nổi độ cao hạng I					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,42	0,49	0,59	0,71
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,09	0,11	0,14	0,19
	Mia in va	bộ	0,42	0,49	0,59	0,71
1.2	Đo nổi độ cao hạng II					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,30	0,36	0,43	0,51
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,06	0,07	0,10	0,14
	Mia in va	bộ	0,30	0,36	0,43	0,51
1.3	Đo nổi độ cao hạng III					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,19	0,24	0,28	0,34
1.4	Đo nổi độ cao hạng IV					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,16	0,19	0,23	0,28
1.5	Đo nổi độ cao kỹ thuật					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,11	0,14	0,16	0,19
2	Đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử					
2.1	Đo nổi độ cao hạng I					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,35	0,42	0,50	0,60
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,09	0,11	0,14	0,19
	Mia mã vạch	bộ	0,35	0,42	0,50	0,60
2.2	Đo nổi độ cao hạng II					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,25	0,30	0,36	0,44
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,06	0,07	0,10	0,14
	Mia mã vạch	bộ	0,25	0,30	0,36	0,44
2.3	Đo nổi độ cao hạng III					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,16	0,20	0,24	0,29
	Mia mã vạch	bộ	0,16	0,20	0,24	0,29
2.4	Đo nổi độ cao hạng IV					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,14	0,16	0,19	0,24

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
	Mia mã vạch	bộ	0,14	0,16	0,19	0,24
2.5	Đo nổi độ cao kỹ thuật					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,09	0,12	0,14	0,16
	Mia mã vạch	bộ	0,09	0,12	0,14	0,16

1.2.5. Đo nổi độ cao qua sông: ca/lần đo

Bảng 017:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Từ 150m trở xuống		151m đến 400m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
1	Đo bằng máy thủy chuẩn quang cơ					
1.1	Đo nổi độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	7,84	9,15	9,70	11,35
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,07	1,26	1,36	1,55
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	3,30	3,88	4,07	4,85
	Mia in va	bộ	7,84	9,15	9,70	11,35
1.2	Đo nổi độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	7,06	8,05	8,55	10,09
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,07	1,16	1,26	1,46
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	3,01	3,40	3,59	4,27
	Mia in va	bộ	7,06	8,05	8,55	10,09
1.3	Đo nổi độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	5,72	6,60	7,08	8,34
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	0,78	0,97	0,97	1,16
1.4	Đo nổi độ cao qua sông hạng IV					

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Từ 150m trở xuống		151m đến 400m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	5,14	5,92	6,40	7,57
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	0,78	0,87	0,87	1,07
2	Đo bằng máy thủy chuẩn điện tử					
2.1	Đo nối độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	6,67	7,78	8,25	9,70
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,07	1,26	1,36	1,55
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	3,30	3,88	4,07	4,85
	Mia mã vạch	bộ	6,67	7,78	8,25	9,70
2.2	Đo nối độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	6,03	6,89	7,31	8,63
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,07	1,16	1,26	1,46
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	3,01	3,40	3,59	4,27
	Mia mã vạch	bộ	6,03	6,89	7,31	8,63
2.3	Đo nối độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	4,95	5,63	6,01	7,18
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	0,78	0,97	0,97	1,16
	Mia mã vạch	bộ	4,95	5,63	6,01	7,18
2.4	Đo nối độ cao qua sông hạng IV					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	4,46	5,14	5,43	6,50
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	0,78	0,87	0,87	1,07
	Mia mã vạch	bộ	4,46	5,14	5,43	6,50

Bảng 018:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Trên 401m đến 1000m		Trên 1000m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
1	Đo bằng máy thủy chuẩn quang cơ					
1.1	Đo nối độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	11,93	13,58	15,23	17,36
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,65	1,84	2,13	2,43
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	5,04	5,72	6,50	7,37
	Mia in va	bộ	11,93	13,58	15,23	17,36
1.2	Đo nối độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	10,57	12,03	13,48	15,52
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,55	1,75	1,94	2,23
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	4,46	5,04	5,72	6,50
	Mia in va	bộ	10,57	12,03	13,48	15,52
1.3	Đo nối độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	8,83	10,09	11,45	13,19
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,26	1,46	1,65	1,84
1.4	Đo nối độ cao qua sông hạng IV					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	7,95	9,12	10,28	11,93
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,16	1,26	1,46	1,75
2	Đo bằng máy thủy chuẩn điện tử					
2.1	Đo nối độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	10,09	11,54	12,90	14,84

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Trên 401m đến 1000m		Trên 1000m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,65	1,84	2,13	2,43
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	5,04	5,72	6,50	7,37
	Mia mã vạch	bộ	10,09	11,54	12,90	14,84
2.2	Đo nối độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	9,02	10,28	11,54	13,29
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,55	1,75	1,94	2,23
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	4,46	5,04	5,72	6,50
	Mia mã vạch	bộ	9,02	10,28	11,54	13,29
2.3	Đo nối độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	7,57	8,73	9,80	11,35
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,26	1,46	1,65	1,84
	Mia mã vạch	bộ	7,57	8,73	9,80	11,35
2.4	Đo nối độ cao qua sông hạng IV					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	6,79	7,86	8,83	10,19
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	1,16	1,26	1,46	1,75
	Mia mã vạch	bộ	6,79	7,86	8,83	10,19

1.2.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

a) Tính toán bình sai lưới độ cao: ca/điểm

Bảng 019:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Tính toán bình sai lưới độ cao			
1	Hạng I			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,49

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Phần mềm tính toán	bản quyền		0,02
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01
2	Hạng II			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,45
	Phần mềm tính toán	bản quyền		0,02
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01
3	Hạng III			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,36
	Phần mềm tính toán	bản quyền		0,01
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01
4	Hạng IV			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,27
	Phần mềm tính toán	bản quyền		0,01
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01
5	Độ cao kỹ thuật			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,19
	Phần mềm tính toán	bản quyền		0,01
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01

Ghi chú:

(1) Mức thiết bị cho Tính toán bình sai lưới độ cao trong bảng trên quy định cho trường hợp đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức thiết bị cho Tính toán bình sai lưới độ cao khi đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong bảng trên.

(2) Mức thiết bị Tính toán bình sai lưới độ cao với số lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định trong bảng 011.

b) Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông: ca/lần đo

Bảng 020:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Tính toán bình sai đo nổi độ cao qua sông			
1	Hạng I			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,49
	Phần mềm tính toán	bản quyền		0,02
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01
2	Hạng II			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,45
	Phần mềm tính toán	bản		0,02
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01
3	Hạng III			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,36
	Phần mềm tính toán	bản		0,01
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01
4	Hạng IV			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,27
	Phần mềm tính toán	bản		0,01
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01

Ghi chú:

(1) Mức thiết bị cho Tính toán bình sai đo nổi độ cao qua sông trong bảng trên quy định cho trường hợp đo nổi độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức thiết bị cho Tính toán bình sai đo nổi độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong bảng trên.

(2) Mức thiết bị quy định như nhau cho các độ rộng của sông.

1.3. Định mức dụng cụ lao động

1.3.1. Chọn điểm và tìm điểm: ca/điểm

Bảng 021:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa bạt	cái	36	3,63
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	3,63
3	Ba lô	cái	24	7,27
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	7,27
5	Dao phát cây	cái	24	0,58
6	Đèn pin	bộ	24	0,29
7	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,29
8	Găng tay bạt (bảo hộ)	đôi	3	7,27
9	Giày cao cổ	đôi	12	7,27
10	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	2,43
11	Mũ cứng	cái	12	7,27
12	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	2,43
13	Ống đựng bản đồ	cái	36	2,43
14	Quần áo BHLĐ	bộ	12	7,27
15	Tất sợi	đôi	6	7,27
16	Thước 3 cạnh	cái	24	0,29
17	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,15
18	Xẻng	cái	24	0,97

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho Chọn điểm loại khó khăn 2, hạng I; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 022:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Chọn điểm			

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1.1	Hạng I	0,77	1,00	1,30
1.2	Hạng II	0,69	0,90	1,17
1.3	Hạng III	0,62	0,81	1,05
1.4	Hạng IV	0,56	0,73	0,95
2	Tìm điểm (có tường vây)	0,88	1,12	1,45

(2) Mức Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,35 mức Tìm điểm (có tường vây) trong bảng trên.

1.3.2. Đồ mộc, chôn mộc và gắn mộc: ca/điểm

Bảng 023:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức			
				Cơ bản	Mộc thường	Tạm thời	Mộc gắn
1	Áo mưa bạt	cái	36	38,18	12,64	5,05	1,86
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	38,18	12,64	5,05	1,86
3	Ba lô	cái	24	76,36	25,28	10,11	3,72
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	76,36	25,28	10,11	1,24
5	Cuốc bàn	cái	24	2,99	1,00	0,39	
6	Cuốc chim	cái	24	1,49	0,49	0,19	
7	Đèn pin	bộ	24	1,49	0,49	0,19	0,16
8	Găng tay bạt (bảo hộ)	đôi	3	38,18	12,64	3,88	1,86
9	Giày cao cổ	đôi	12	76,36	25,28	10,11	3,72
10	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	8,96	4,21	1,69	0,93
11	Mũ cứng	cái	12	76,36	25,28	10,11	3,72
12	Quần áo BHLĐ	bộ	12	76,36	25,28	10,11	3,72

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức			
				Cơ bản	Mức thường	Tạm thời	Mức gấn
13	Tất sợi	đôi	6	76,36	25,28	10,11	3,38
14	Thuốc 3 cạnh	cái	24	1,49	0,24	0,19	
15	Thuốc cuộn vải 50m	cái	12	0,75	0,24	0,10	0,08
16	Xà beng	cái	24	4,48	1,51	0,60	
17	Xẻng	cái	24	4,48	1,51	0,60	
18	Xô tôn đựng nước	cái	24	2,99	1,00	0,39	0,31

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau:

Bảng 024:

Khó khăn	Đổ mốc, chôn mốc và gấn mốc			
	Mức cơ bản	Mức thường	Tạm thời	Mức gấn
1	0,84	0,88	0,88	0,91
2	1,00	1,00	1,00	1,00
3	1,16	1,20	1,20	1,08

1.3.3. Xây tường vây: ca/điểm

Bảng 025:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Mức cơ bản	Mức thường
1	Áo mưa bạt	cái	36	6,05	4,97
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	6,05	4,97
3	Ba lô	cái	24	12,11	9,93
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	12,11	9,93

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Mức cơ bản	Mức thường
5	Cuốc bàn	cái	24	0,70	0,58
6	Cuốc chim	cái	24	0,49	0,29
7	Đèn pin	bộ	24	0,49	0,39
8	Găng tay bạt (bảo hộ)	đôi	3	6,05	4,97
9	Giày cao cổ	đôi	12	12,11	9,93
10	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	3,03	2,48
11	Mũ cứng	cái	12	12,11	9,93
12	Quần áo BHLĐ	bộ	12	12,11	9,93
13	Tất sợi	đôi	6	12,11	9,93
14	Xăng	cái	24	0,39	0,29
15	Xô tôn đựng nước	cái	24	3,03	2,48

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.3.4. Đo nổi độ cao: ca/km

Bảng 026:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức				Độ cao kỹ thuật
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	4,35	2,87	1,52	1,24	0,54
2	Ba lô	cái	24	8,69	5,74	3,05	2,48	1,09
3	Bảng nhôm ghi sổ	cái	36	0,16	0,12	0,09	0,06	0,04
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	8,69	5,74	3,05	2,48	1,09
5	Búa đập đá, đóng cọc	cái	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức				
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
6	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
7	Dao phát cây	cái	24	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
8	Đế mia 2 kg, cọc sắt	cái	36			0,19	0,15	0,10
9	Đế mia 6 kg, cọc sắt	cái	36	0,80	0,26			
10	Đèn pin	bộ	24	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
11	Ghế xếp ghi số	cái	6	0,16	0,12	0,09	0,06	0,04
12	Giày cao cổ	đôi	12	8,69	5,74	3,05	2,48	1,09
13	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,80	0,57	0,38	0,31	0,21
14	Máy tính tay	cái	60	0,23	0,16	0,12	0,09	0,06
15	Mia gỗ	bộ	60	0,00	0,00	0,56	0,45	0,31
16	Mũ cứng	cái	12	8,69	5,43	3,05	2,48	1,09
17	Nhiệt kế	cái	12	0,20	0,15	0,11	0,08	0,06
18	Nilon che máy dài 5m	cái	9	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
19	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	0,80	0,57	0,38	0,31	0,21
20	Ô che máy	cái	24	0,80	0,57	0,11	0,08	0,06
21	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,80	0,57	0,38	0,31	0,21
22	Quần áo BHLĐ	bộ	12	8,69	5,74	3,05	2,48	1,09
23	Tất sợi	đôi	6	8,69	5,74	3,05	2,48	1,09
24	Thuốc cuộn vải 50m	cái	12	0,11	0,08	0,06	0,04	0,03

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 027:

Khó khăn	Đo nổi độ cao				
	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
1	0,70	0,70	0,70	0,70	0,68
2	0,83	0,84	0,84	0,82	0,82
3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	1,20	1,20	1,20	1,20	1,21

(2) Mức trong bảng trên quy định cho đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,85 mức trong bảng trên.

1.3.5. Đo nổi độ cao qua sông: ca/lần đo

Bảng 028:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	62,01
2	Ba lô	cái	24	124,02
3	Bảng ngắm	cái	36	7,74
4	Bảng nhôm ghi số	cái	36	3,91
5	Bình giữ nhiệt	cái	36	124,02
6	Búa đập đá, đóng cọc	cái	24	1,31
7	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	1,31
8	Dao phát cây	cái	24	1,31
9	Đế mia 2 kg, cọc sắt	cái	36	7,82
10	Đế mia 6 kg, cọc sắt	cái	36	7,74

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
11	Đèn pin	bộ	24	1,31
12	Ghế xếp ghi số	cái	6	3,91
13	Giày cao cổ	đôi	12	124,02
14	Hòm sắt đựng máy	cái	60	11,27
15	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	11,27
16	Máy tính tay	cái	60	5,22
17	Mia gỗ	bộ	60	7,74
18	Móc đinh trắc địa	cái	1	7,74
19	Mũ cứng	cái	12	124,02
20	Nhiệt kế	cái	12	5,21
21	Nilon che máy dài 5m	cái	9	1,31
22	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	11,27
23	Ô che máy	cái	24	11,27
24	Quần áo BHLĐ	bộ	12	124,02
25	Tất sợi	đôi	6	124,02
26	Thước cuộn vải 50m	cái	12	2,60

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho Đo nổi độ cao hạng II qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ với sông rộng từ 151m đến 400m, loại khó khăn 2; mức cho Đo nổi độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 029:

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
	Đo nổi độ cao qua sông					
1	Sông rộng từ 150m trở xuống	1	0,78	0,70	0,58	0,52
		2	0,91	0,80	0,66	0,59
2	Sông rộng từ 151m đến 400m	1	0,96	0,85	0,70	0,63
		2	1,13	1,00	0,82	0,74

TT	Hạng mục công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
3	Sông rộng từ 401m đến 1000m	1	1,18	1,05	0,86	0,77
		2	1,34	1,20	0,98	0,88
4	Sông rộng trên 1000m	1	1,51	1,35	1,10	0,99
		2	1,66	1,54	1,27	1,14

(2) Mức Đo nổi độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,85 mức Đo nổi độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ trong bảng trên.

1.3.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

a) Tính toán bình sai lưới độ cao: ca/điểm

Bảng 030:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức				Độ cao kỹ thuật
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,66	0,60	0,49	0,36	0,25
2	Ba lô	cái	24	0,66	0,60	0,49	0,36	0,25
3	Bàn gấp	cái	24	0,66	0,60	0,49	0,36	0,25
4	Ghế gấp	cái	96	0,66	0,60	0,49	0,36	0,25
5	Máy tính tay	cái	60	0,23	0,21	0,21	0,14	0,09

Ghi chú:

(1) Mức bảng trên quy định cho Tính toán bình sai lưới độ cao đo bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức dụng cụ cho Tính toán bình sai lưới độ cao đo bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong bảng trên.

(2) Mức dụng cụ cho Tính toán bình sai lưới độ cao với số lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định tại bảng 011.

b) Tính toán bình sai đo nổi độ cao qua sông: ca/lần đo

Bảng 031:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức			
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,66	0,60	0,49	0,36
2	Ba lô	cái	24	0,66	0,60	0,49	0,36
3	Bàn gấp	cái	24	0,66	0,60	0,49	0,36
4	Ghế gấp	cái	96	0,66	0,60	0,49	0,36
5	Máy tính tay	cái	60	0,23	0,21	0,21	0,14
6	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	0,04	0,04	0,04	0,02

Ghi chú: mức bảng trên quy định cho Tính toán bình sai lưới độ cao đo máy thủy chuẩn quang cơ. Mức dụng cụ cho Tính toán bình sai độ cao qua sông đo bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong bảng trên.

1.4. Định mức tiêu hao vật liệu

1.4.1. Chọn điểm và tìm điểm: tính cho 01 điểm

Bảng 032:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao					Tìm điểm
			Chọn điểm					
			Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV		
1	Bản Photocopy BĐDH	tờ	0,20	0,20	0,20	0,20		
2	Bút bi	cái	0,03	0,03	0,03	0,03		
3	Bút chì kim	cái	0,03	0,03	0,03	0,03		
4	Bút dạ màu	cái	0,03	0,03	0,03	0,03		
5	Giấy A4	ram	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
6	Pin đèn	đôi	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
7	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho các loại khó khăn quy định như nhau.

(2) Mức vật liệu cho Tìm điểm các hạng có và không có tường vây quy định như nhau.

1.4.2. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc: tính cho 01 điểm

Bảng 033:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao			
			Cơ bản	Thường	Tạm thời	Gắn mốc
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,03	0,03	0,03	0,02
2	Cát	m ³	0,26	0,10	0,004	0,004
3	Cọc chống lún dài 2m	cái	15,00	12,00		
4	Đá dăm	m ³	0,81	0,12		
5	Dầu đồng	cái	2,00			
6	Dầu sứ	cái		1,00		
7	Dây chảo nilon	mét	10,00	8,00		
8	Dây thép buộc	kg	0,30	0,05		
9	Dầu mốc	cái				1,00
10	Đinh 7cm	kg	0,07			
11	Giấy A4	ram	0,01	0,01	0,01	0,01
12	Gỗ cốp pha	m ³	0,04	0,02		
13	Pin đèn	đôi	0,30	0,30	0,30	
14	Sơ đồ đo nối	tờ	0,20	0,20	0,20	0,02
15	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,05	0,05	0,02
16	Xi măng	kg	134,0	37,80	6,90	6,00

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu số 3 (cọc chống lún) chỉ tính cho trường hợp phải chống lún.

(2) Mức vật liệu cho các loại khó khăn quy định như nhau.

1.4.3. Xây tường vây: tính cho 01 điểm

Bảng 034:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao	
			Mức cơ bản	Mức thường
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,03	0,03
2	Cát	m ³	0,14	0,14
3	Cọc chống lún dài 2m	cái	24,00	20,00
4	Đá dăm	m ³	0,28	0,28
5	Dây thép buộc	kg	0,30	0,30
6	Đinh 7cm	kg	0,10	0,05
7	Giấy A4	ram	0,01	0,01
8	Ghi chú điểm độ cao mới	tờ	1,00	1,00
9	Gỗ cốp pha	m ³	0,05	0,05
10	Pin đèn	đôi	0,30	0,30
11	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,05
12	Xi măng	kg	107,00	107,00

Ghi chú:

- (1) Mức vật liệu số 3 (cọc chống lún) chỉ tính cho trường hợp phải chống lún.
- (2) Mức vật liệu cho các loại khó khăn quy định như nhau.

1.4.4. Đo nổi độ cao: tính cho 01 km

Bảng 035:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT					Độ cao kỹ thuật
			Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Bảng kiểm nghiệm góc i	tờ	0,10	0,10	0,10	0,10	0,01
3	Bút bi	cái	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
4	Bút chì kim	cái	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5	Bút dạ màu	cái	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6	Đỉnh trạm nghỉ 20 cm	cái	10,00	10,00	10,00	10,00	
7	Giấy A4	ram	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	Pin đèn	đôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
9	Sơ đồ đo nối	tờ	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10	Sổ đo sai số tự điều chỉnh	quyển	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11	Sổ đo thủy chuẩn	quyển	0,10	0,10	0,10	0,01	0,01
12	Sổ kiểm nghiệm	quyển	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho các loại khó khăn quy định như nhau.

(2) Mức vật liệu cho đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ và đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử là như nhau và tính bằng mức quy định trong bảng trên.

1.4.5. Đo nối độ cao qua sông: tính cho 01 sông

Bảng 036:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao			
			Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Bảng kiểm nghiệm góc i	tờ	0,10	0,10	0,10	0,10
3	Bút bi	cái	0,03	0,03	0,03	0,03
4	Bút chì kim	cái	0,03	0,03	0,03	0,03
5	Bút dạ màu	cái	0,03	0,03	0,03	0,03
6	Đỉnh trạm nghỉ 20 cm	cái	10,00	10,00	10,00	10,00
7	Giấy A4	ram	0,01	0,01	0,01	0,01
8	Pin đèn	đôi	0,03	0,03	0,03	0,03

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao			
			Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
9	Sơ đồ đo nổi	tờ	0,20	0,20	0,20	0,20
10	Sổ đo sai số tự điều chỉnh	quyển	0,03	0,03	0,03	0,03
11	Sổ đo thủy chuẩn	quyển	0,10	0,10	0,10	0,01
12	Sổ kiểm nghiệm	quyển	0,03	0,03	0,03	0,03

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho các loại khó khăn và độ rộng sông quy định như nhau.

(2) Mức vật liệu cho đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ và đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử là như nhau và tính bằng mức quy định trong bảng trên.

1.4.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

a) Tính toán bình sai lưới độ cao: tính cho 01 điểm

Bảng 037:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,50
2	Bảng tính chênh cao	tờ	0,50
3	Bút bi	cái	0,30
4	Bút chì kim	cái	0,30
5	Bút dạ màu	cái	0,30
6	Giấy A4	ram	0,02
7	Hộp mực máy in A4	hộp	0,004
8	Thành quả tính toán	tờ	1,00

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu Tính toán bình sai lưới độ cao cho các hạng là như nhau.

(2) Mức vật liệu Tính toán bình sai lưới độ cao với số lượng điểm khác nhau theo hệ số quy định trong bảng 011.

(3) Mức vật liệu cho Tính toán bình sai lưới độ cao khi đo bằng máy thủy chuẩn quang cơ quy định như mức vật liệu cho Tính toán bình sai lưới độ cao khi

đo bằng máy thủy chuẩn điện tử và bằng mức quy định trong bảng trên.

b) Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông: tính cho 01 sông

Bảng 038:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,50
2	Bảng tính chênh cao	tờ	0,50
3	Bút bi	cái	0,30
4	Bút chì kim	cái	0,30
5	Bút dạ màu	cái	0,30
6	Giấy A4	ram	0,02
7	Hộp mực máy in A4	hộp	0,004
8	Thành quả tính toán	tờ	1,00

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông quy định cho các hạng và độ rộng sông là như nhau.

(2) Mức vật liệu cho Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông khi đo bằng máy thủy chuẩn quang cơ quy định như mức vật liệu cho Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông khi đo bằng máy thủy chuẩn điện tử và bằng mức quy định trong bảng trên.

1.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Điện năng tiêu hao cho các thiết bị chạy điện.

1.5.1. Chọn điểm và tìm điểm

Không tiêu hao năng lượng.

1.5.2. Đổ mốc, chôn mốc và gấn mốc

Không tiêu hao năng lượng.

1.5.3. Xây tường vây

Không tiêu hao năng lượng.

1.5.4. Đo nối độ cao

Không tiêu hao năng lượng.

1.5.5. Đo nối độ cao qua sông

Không tiêu hao năng lượng.

1.5.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

a) Tính toán bình sai lưới độ cao: kWh/điểm

Mức tiêu hao điện năng cho thiết bị dùng điện.

Bảng 039:

Hạng mục công việc	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
Tính toán bình sai lưới độ cao	1,56	1,48	1,24	0,10	0,08

Ghi chú:

(1) Mức điện năng cho Tính toán bình sai lưới độ cao trong bảng trên quy định cho trường hợp đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức điện năng cho Tính toán bình sai lưới độ cao khi đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong bảng trên.

(2) Mức điện năng Tính toán bình sai lưới độ cao với số lượng điểm khác nhau theo hệ số quy định trong bảng 011.

b) Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông: kWh/lần đo

Mức tiêu hao điện năng cho thiết bị dùng điện.

Bảng 040:

Hạng mục công việc	Hạng	Hạng	Hạng III	Hạng IV
Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông	1,56	1,48	1,24	0,10

Ghi chú:

(1) Mức điện năng cho Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông trong bảng trên quy định cho trường hợp đo độ nối cao qua sông bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức điện năng cho Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông trong trường hợp đo nối độ cao qua sông bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong bảng trên.

(2) Mức điện năng quy định như nhau cho các độ rộng của sông.

1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Định mức tiêu hao nhiên liệu (xăng ô tô, dầu nhớt) tiêu hao cho ô tô vận chuyển lao động và vật tư.

1.6.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao: lít/điểm

Bảng 041:

TT	Danh mục nhiên liệu	Mức tiêu hao				
		Chọn điểm				Tìm điểm
		Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	
1	Xăng ô tô	4,85	3,88	2,91	1,94	4,85
2	Dầu nhờn	0,24	0,19	0,15	0,10	0,24

Ghi chú:

(1) Mức cho các loại khó khăn quy định như nhau.

(2) Mức cho Tìm điểm các hạng có và không có tường vây quy định như nhau.

1.6.2. Đồ móc, chôn móc và gấn móc: lít/điểm

Bảng 042:

TT	Danh mục nhiên liệu	Mức tiêu hao			
		Móc cơ bản	Móc thường	Móc tạm thời	Móc gấn
1	Xăng ô tô	4,85	3,88	2,91	1,94
2	Dầu nhờn	0,24	0,19	0,15	0,10

Ghi chú: mức cho các loại khó khăn quy định như nhau.

1.6.3. Xây tường vây: lít/điểm

Bảng 043:

TT	Danh mục nhiên liệu	Mức tiêu hao	
		Móc cơ bản	Móc thường
1	Xăng ô tô	4,85	3,88
2	Dầu nhờn	0,24	0,19

Ghi chú: mức cho các loại khó khăn quy định như nhau.

1.6.4. Đo nổi độ cao: lít/km

Bảng 044:

TT	Danh mục nhiên liệu	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Độ cao kỹ thuật
1	Xăng ô tô	0,97	0,97			
2	Dầu nhờn	0,05	0,05			

Ghi chú:

(1) Mức cho các loại khó khăn quy định như nhau.

(2) Mức cho đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ và máy thủy chuẩn điện tử quy định như nhau và tính bằng mức tại bảng trên.

1.6.5. Đo nối độ cao qua sông: lít/lần đo

Bảng 045:

TT	Danh mục vật liệu	Mức tiêu hao			
		Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
1	Xăng ô tô	0,97	0,97		
2	Dầu nhòn	0,05	0,05		

Ghi chú:

(1) Mức cho các loại khó khăn và độ rộng sông quy định như nhau.

(2) Mức cho đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ và máy thủy chuẩn điện tử quy định như nhau và tính bằng mức tại bảng trên.

1.6.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

a) Tính toán bình sai lưới độ cao

Không tiêu hao nhiên liệu.

b) Tính toán bình sai đo nối độ cao qua sông

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Lưới tọa độ quốc gia hạng III

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

2.1.1.1. Chọn điểm

- Chuẩn bị mọi mặt phục vụ công việc.
- Xác định chính xác vị trí điểm ở thực địa, thông hướng.
- Liên hệ xin phép đặt mốc, kiểm tra, di chuyển.

2.1.1.2. Chôn mốc và xây tường vây

- Chuẩn bị, đổ và chôn mốc, xây tường vây.
- Vẽ ghi chú điểm, kiểm tra, di chuyển.
- Bàn giao mốc, di chuyển.

2.1.1.3. Tìm điểm

- Chuẩn bị tìm điểm.

- Kiểm tra, chỉnh lý ghi chú điểm, thông hướng, di chuyển.

2.1.1.4. Xây tường vây điểm cũ

- Chuẩn bị, đào hố, làm cốt pha, đổ bê tông, đóng khắc chữ.
- Tháo dỡ cốt pha, bảo dưỡng, kiểm tra, bàn giao, di chuyển.

2.1.1.5. Đo ngắm

- Kiểm nghiệm thiết bị.
- Chuẩn bị, liên hệ với các nhóm đo, đo ngắm.
- Liên hệ với các nhóm liên quan, trút số liệu sang đĩa.
- Tính toán, kiểm tra khái lược, di chuyển.

2.1.1.6. Tính toán bình sai

- Chuẩn bị, trút số liệu vào máy tính, tính toán bình sai.
- Chuyển hệ tọa độ quốc gia.

2.1.2. Phân loại khó khăn

- Loại 1: khu vực đồng bằng, ít cây. Khu vực đồi trọc, thấp (độ cao dưới 50 m), vùng trung du, giao thông đi lại có các tuyến đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, ô tô đến cách điểm dưới 1 km.

- Loại 2: khu vực đồng bằng nhiều cây. Khu vực đồi thưa cây vùng trung du, giao thông đi lại có các tuyến đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, ô tô đến cách điểm từ 1 đến 3 km.

- Loại 3: vùng núi cao từ 50 đến 200 m. Vùng đồng lầy, đường giao thông đi lại có các tuyến đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, ô tô đến được cách điểm từ trên 3 km đến 5 km.

- Loại 4: vùng núi cao từ 200 đến 800 m. Vùng đầm lầy, thụt sâu. Giao thông đi lại chủ yếu là đường đường nhựa, đường bê tông, đường đất, ô tô đến được cách điểm từ trên 5 km đến 8 km.

- Loại 5: vùng hải đảo, biên giới, núi cao trên 800 m. Giao thông đi lại chủ yếu là đường đường nhựa, đường bê tông, đường đất, ô tô chỉ đến được cách điểm trên 8 km.

2.1.3. Định biên

Bảng 046:

TT	Hạng mục công việc	ĐDBĐV III.1	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.5	LX3	Số lượng
1	Chọn điểm		1	1	2	1	5
2	Chôn mốc, xây tường vây	2		1		1	4

TT	Hạng mục công việc	ĐDBĐV III.1	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.5	LX3	Số lượng
3	Tìm điểm	1		1	1	1	4
4	Xây tường vây điểm cũ	2		1		1	4
5	Đo ngắm		2	2		1	5
6	Tính toán bình sai		1	1			2

2.1.4. Định mức: công nhóm/điểm.

Bảng 047:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Chọn điểm	<u>2,38</u>	<u>2,73</u>	<u>3,32</u>	<u>3,91</u>	<u>4,51</u>
		1,46	1,94	2,43	3,4	4,37
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>2,19</u>	<u>2,51</u>	<u>3,05</u>	<u>3,60</u>	<u>4,15</u>
		1,46	1,94	2,43	3,4	4,37
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,19	0,22	0,27	0,31	0,36
2	Chôn cọc, xây tường vây	<u>4,28</u>	<u>4,65</u>	<u>5,53</u>	<u>6,43</u>	<u>7,51</u>
		10,67	14,55	18,43	30,07	42,68
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>3,91</u>	<u>4,28</u>	<u>5,09</u>	<u>5,91</u>	<u>6,91</u>
		10,67	14,55	18,43	30,07	42,68
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,37	0,37	0,44	0,52	0,60
3	Tìm điểm	<u>1,56</u>	<u>1,91</u>	<u>2,21</u>	<u>2,62</u>	<u>2,99</u>
		1,46	1,94	3,40	4,37	6,31
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>1,41</u>	<u>1,76</u>	<u>2,03</u>	<u>2,41</u>	<u>2,75</u>
		1,46	1,94	3,40	4,37	6,31
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,15	0,15	0,18	0,21	0,24

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
4	Xây tường vây điểm cũ	<u>2,63</u> 7,76	<u>3,10</u> 10,19	<u>3,70</u> 13,58	<u>4,28</u> 23,28	<u>4,88</u> 33,95
4.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>2,38</u> 7,76	<u>2,85</u> 10,19	<u>3,40</u> 13,58	<u>3,94</u> 23,28	<u>4,49</u> 33,95
4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,25	0,25	0,30	0,34	0,39
5	Đo ngắm	<u>1,78</u> 1,44	<u>2,08</u> 1,79	<u>2,53</u> 2,72	<u>3,03</u> 4,07	<u>3,64</u> 5,43
5.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>1,61</u> 1,44	<u>1,91</u> 1,79	<u>2,33</u> 2,72	<u>2,79</u> 4,07	<u>3,35</u> 5,43
5.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,17	0,17	0,20	0,24	0,29
6	Tính toán bình sai	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
6.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
6.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Ghi chú:

- (1) Mức Chôn mốc, xây tường vây quy định như sau:
- a) Mức Chôn mốc, xây tường vây không chống lún tính như mức số 2.
 - b) Mức Chôn mốc, xây tường vây chống lún tính như mức số 2 và thêm 5 công lao động phổ thông.
 - c) Mức gấn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức số 2.
 - d) Mức gấn mốc trên vật kiến trúc tính bằng 0,20 mức số 2.
 - đ) Mức khôi phục tầng trên mốc tọa độ quốc gia hạng III tính bằng 0,15 mức số 2.

(2) Mức Xây tường vây điểm cũ:

a) Mức Xây tường vây không chống lún tính bằng mức số 4.

b) Mức Xây tường vây có chống lún tính bằng mức số 4 và thêm 3 công lao động phổ thông.

(3) Mức Tìm điểm:

a) Mức Tìm điểm có tường vây tính bằng mức số 3.

b) Mức Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,20 mức số 3.

(4) Mức Đo ngắm:

a) Mức số 5 trên quy định cho đo ngắm tọa độ 1 điểm (trung bình 4 hướng/điểm) đo (3 giờ - 4 giờ - tương đương 0,5 công nhóm); khi thời gian đo thay đổi tính lại mức (hệ số áp dụng) theo quy định:

- Mức (công nhóm) đo thêm = (Số giờ đo thay đổi/8 giờ - 0,50) công nhóm.

- Tính hệ số mức khi thay đổi thời gian đo: hệ số mức = (mức đo ngắm + mức đo thêm vừa tính)/mức đo ngắm.

Thí dụ: khi thời gian đo ngắm là 12 giờ liên tục, điểm đo ngắm là loại khó khăn 3 (mức đo ngắm là 2,53 công nhóm). Hệ số mức áp dụng tính như sau:

+ *Tính Mức (công nhóm) đo thêm: (12 giờ /8 giờ - 0,50) công nhóm = 1,00 công nhóm*

+ *Tính hệ số áp dụng mức: (2,53 công nhóm + 1,00 công nhóm)/2,53 công nhóm = 1,40*

b) Mức Đo ngắm đồng thời tọa độ và độ cao tính bằng mức số 5.

(5) Mức Tính toán bình sai:

a) Mức Tính toán bình sai tọa độ tính bằng mức số 6.

b) Mức Tính toán bình sai tọa độ và độ cao tính bằng 1,20 mức số 6.

c) Mức Tính toán bình sai khi thời gian đo thay đổi và số lượng điểm của lưới tọa độ khác nhau tính theo hệ số mức quy định trong bảng sau đối với mức số 6 quy định tại bảng 047:

Bảng 048:

TT	Danh mục công việc	Hệ số
	Tính toán bình sai đo GNSS	
a	Tính toán tọa độ đo GNSS trên 4 giờ	
1	Khi đo ngắm trên 4 giờ đến 24 giờ	1,20

TT	Danh mục công việc	Hệ số
2	Khi đo ngắm trên 24 giờ	1,50
b	Tính toán tọa độ GNSS theo số lượng điểm	
1	Dưới 20 điểm	1,20
2	Từ 20 đến 100 điểm	1,10
3	Trên 100 đến 300 điểm	1,00
4	Trên 300 đến 500 điểm	0,90
5	Trên 500 đến 1000 điểm	0,80
6	Trên 1000 đến 2000 điểm	0,70
7	Trên 2000 điểm	0,60

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/điểm

Bảng 049:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Chọn điểm						
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,16	0,19	0,23	0,28	0,32
2	Chôn mốc, xây tường vây						
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,31	0,34	0,41	0,48	0,55
3	Xây tường vây điểm cũ						
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,19	0,22	0,26	0,31	0,35
4	Tìm điểm						
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21
5	Đo ngắm						
	Máy thu GNSS đa tần 2 cái	bộ	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	Máy vi tính xách tay	cái	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26
6	Tính toán bình sai						
	Máy vi tính xách tay	cái	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
	Máy in laser khổ A4	cái	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Ghi chú:

(1) Mức Chôn mốc, xây tường vây quy định như sau:

a) Mức Chôn mốc, xây tường vây chống lún và không chống lún tính như nhau và tính bằng mức số 2;

b) Mức gấn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức số 2;

c) Mức gấn mốc trên vật kiến trúc tính bằng 0,20 mức số 2;

d) Mức khôi phục tầng trên mốc tọa độ quốc gia hạng III tính bằng 0,15 mức số 2.

(2) Mức Xây tường vây điểm cũ:

Mức Xây tường vây điểm cũ chống lún và không chống lún tính như nhau và tính bằng mức số 3.

(3) Mức Tìm điểm:

a) Mức Tìm điểm có tường vây tính bằng mức số 4;

b) Mức Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,20 mức số 4.

(4) Mức Đo ngắm:

a) Mức số 5 Đo ngắm trong bảng trên quy định cho đo ngắm tọa độ 1 điểm với trung bình 2 lần đo (tương đương 0,50 công nhóm); khi thời gian đo thay đổi tính lại mức theo hệ số quy định tại ghi chú (4), điểm 2.1.4, định mức 2, Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này;

b) Mức Đo ngắm đồng thời tọa độ và độ cao tính bằng mức số 5.

(5) Mức Tính toán bình sai:

a) Mức Tính toán bình sai tọa độ tính bằng mức số 6;

b) Mức Tính toán bình sai tọa độ và độ cao tính bằng 1,20 mức số 6;

c) Mức Tính toán bình sai khi thời gian đo thay đổi và số lượng điểm của lưới tọa độ khác nhau tính theo hệ số mức quy định trong bảng 048.

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/điểm

Bảng 050:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức					
				Chọn điểm	Chôn mốc, xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tìm điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
1	Áo mưa bạt	cái	36	4,89	6,52	4,35	2,89	3,72	
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	4,89	6,52	4,35	2,89	3,72	0,13

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức					
				Chọn điểm	Chôn mốc, xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tìm điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
3	Áp kế	cái	48					0,18	
4	Ba lô	cái	24	9,78	13,04	8,69	5,77	7,45	
5	Bàn gấp	cái	24						1,02
6	Bình giữ nhiệt	cái	36	9,78	13,04	8,69	5,77	7,45	1,02
7	Bộ khắc chữ mặt mốc	bộ	24		0,4	0,26			
8	Búa đinh	cái	24		0,4	0,26			
9	Cửa cãnh	cái	24					0,18	
10	Cửa máy	cái	60					0,18	
11	Cuốc bàn	cái	24	0,24	0,4	0,26			
12	Cuốc chim	cái	24		0,4	0,26			
13	Dao phát cây	cái	24	0,24	0,4	0,26			
14	Đèn pin	bộ	24	0,24	0,4	0,26	0,14	0	
15	Găng tay bạt	đôi	3	3,14	3,54	3,54			
16	Ghế gấp	cái	96						1,02
17	Giày cao cổ	đôi	12	9,78	13,04	8,69	5,77	7,45	
18	Hòm sắt đựng dụng cụ	cái	60					1,49	
19	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	1,96	3,26	2,17	1,45	1,49	0,51
20	Kìm cắt thép	cái	36		0,4	0,26			
21	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,24	0,4	0,26		0,18	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức					
				Chọn điểm	Chôn mốc, xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tìm điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
22	Máy bộ đàm 2 cái	bộ	60					0,54	
23	Máy tính tay	cái	60					1,09	
24	Mũ cứng	cái	12	9,78	13,04	8,69	5,77	7,45	
25	Nhiệt kế	cái	12					0,18	
26	Nilon che máy dài 5m	cái	9					0,18	
27	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	1,96	3,26	2,17	1,45	1,49	
28	Ô che máy	cái	24					1,49	
29	Ống đựng bản đồ	cái	36	1,96				1,09	
30	Quả dọi	cái	36		0,4				
31	Quần áo BHLĐ	bộ	12	9,78	13,04	8,69	5,77	7,45	1,02
32	Tất sợi	đôi	6	9,78	13,04	8,69	5,77	7,45	
33	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,24					
34	Thước thép cuộn 2m	cái	24	0,24	0,4	0,26	0,17	0,18	
35	Xềng	cái	24		0,4	0,26	0,17		

Ghi chú:

(1) Mức bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 051:

Khó khăn	Chọn điểm	Chôn mốc, xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tìm điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
1	0,72	0,77	0,70	0,70	0,69	1,00
2	0,82	0,84	0,84	0,87	0,82	1,00
3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	1,18	1,16	1,16	1,19	1,20	1,00
5	1,36	1,36	1,32	1,36	1,44	1,00

(2) Mức Chôn mốc, xây tường vây quy định như sau:

a) Mức Chôn mốc, xây tường vây có chống lún và không chống lún tính như nhau và tính bằng mức Chôn mốc, xây tường vây tại ghi chú (1).

b) Mức gấn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức Chôn mốc, xây tường vây tại ghi chú (1).

c) Mức gấn mốc trên vật kiến trúc tính bằng 0,20 mức Chôn mốc, xây tường vây tại ghi chú (1).

d) Mức khôi phục tầng trên mốc tọa độ quốc gia hạng III tính bằng 0,15 mức Chôn mốc, xây tường vây tại ghi chú (1).

(3) Mức Xây tường vây điểm cũ:

Mức Xây tường vây điểm cũ có chống lún và không chống lún tính như nhau và tính bằng mức Xây tường vây điểm cũ tại ghi chú (1).

(4) Mức Tìm điểm:

a) Mức Tìm điểm có tường vây tính bằng mức Tìm điểm tại ghi chú (1).

b) Mức Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,20 mức Tìm điểm tại ghi chú (1).

(5) Mức Đo ngắm:

a) Mức Đo ngắm tọa độ tính bằng mức Đo ngắm tại ghi chú (1).

b) Mức Đo ngắm đồng thời tọa độ và độ cao tính bằng mức Đo ngắm tại ghi chú (1).

c) Mức Đo ngắm tại ghi chú (1) quy định cho đo ngắm tọa độ 1 điểm với trung bình 2 lần đo (tương đương 0,50 công nhóm); khi thời gian đo thay đổi tính lại mức theo hệ số quy định tại ghi chú (4), điểm 2.1.4, định mức 2, Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này.

(6) Mức Tính toán bình sai:

a) Mức Tính toán bình sai tọa độ tính bằng mức Tính toán bình sai tại ghi chú (1).

b) Mức Tính toán bình sai tọa độ và độ cao tính bằng 1,20 mức Tính toán bình sai tại ghi chú (1).

c) Mức Tính toán bình sai khi thời gian đo thay đổi và số lượng điểm của lưới tọa độ khác nhau tính theo hệ số mức quy định trong bảng 048.

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 điểm

Bảng 052:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao					
			Chọn điểm	Chôn mốc, xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tìm điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
1	Bản Photocopy BDDH	tờ		0,40				
2	Băng dính loại vừa	cuộn	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Bảng tổng hợp thành quả	tờ						0,01
4	Bìa đóng sổ	tờ						0,05
5	Cát	m ³		0,17	0,14			
6	Cọc chống lún 1m	cái		15,00	12,00			
7	Đá dăm	m ³		0,35	0,28			
8	Dầu nhờn	lít	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
9	Dấu sứ	cái		2,00				
10	Đinh 7cm	kg		0,17				
11	Đĩa CD/DVD	cái						0,01
12	Ghi chú điểm tọa độ mới	tờ		2,00				
13	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ					0,03	0,03

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao					
			Chọn điểm	Chôn mố, xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tìm điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
14	Giấy A4	ram		0,01	0,01			0,04
15	Gỗ cốp pha	m ³		0,005	0,003			
16	Hộp mực máy in A4	hộp						0,008
17	Pin đèn	đôi	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
18	Sổ đo các loại	quyển		0,10			0,20	
19	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05
20	Sơn đỏ	0,1kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
21	Xi măng	kg		133,00	107,00			

Ghi chú:

- (1) Mức vật liệu quy định như nhau cho các loại khó khăn.
- (2) Mức Chôn mố, xây tường vây quy định như sau:
 - a) Mức Chôn mố, xây tường vây phải chống lún: tính như mức Chôn mố, xây tường vây tại bảng 052.
 - b) Mức Chôn mố, xây tường vây không chống lún: không tính mức Cọc chống lún số 6 tại bảng 052.
 - c) Mức Gắn mố trên núi đá tính bằng 0,30 mức Chôn mố, xây tường vây tại bảng 052 (trường hợp không phải chống lún).
 - d) Mức Gắn mố trên vật kiến trúc tính bằng 0,20 mức Chôn mố, xây tường vây tại bảng 052 (trường hợp không phải chống lún).
 - đ) Mức Khôi phục tầng trên mố tọa độ quốc gia hạng III tính bằng 0,15 mức Chôn mố, xây tường vây tại bảng 052 (trường hợp không phải chống lún).
- (3) Mức Xây tường vây điểm cũ:
 - a) Mức Xây tường vây điểm cũ không chống lún: không tính mức Cọc chống lún số 6 tại bảng 052.
 - b) Mức Xây tường vây điểm cũ có chống lún tính bằng mức Xây tường vây tại bảng 052.

(4) Mức Tìm điểm:

a) Mức Tìm điểm có tường vây tính bằng mức Tìm điểm tại bảng 052.

b) Mức Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,20 mức Tìm điểm tại bảng 052.

(5) Mức Đo ngắm:

a) Mức Đo ngắm tọa độ tính bằng mức Đo ngắm tại bảng 052.

b) Mức Đo ngắm đồng thời tọa độ và độ cao tính bằng mức Đo ngắm tại bảng 052.

c) Mức Đo ngắm trong bảng 052 quy định cho đo ngắm tọa độ 1 điểm với trung bình 2 lần đo (tương đương 0,50 công nhóm); khi thời gian đo thay đổi tính lại mức theo hệ số quy định tại ghi chú (4), điểm 2.1.4, định mức 2, Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này.

(6) Mức Tính toán bình sai:

a) Mức Tính toán bình sai tọa độ tính bằng mức Tính toán bình sai tại bảng 052.

b) Mức Tính toán bình sai tọa độ và độ cao tính bằng 1,20 mức Tính toán bình sai tại bảng 052.

c) Mức Tính toán bình sai khi thời gian đo thay đổi và số lượng điểm của lưới tọa độ khác nhau tính theo hệ số mức quy định trong bảng 048.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/điểm

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị

Bảng 053:

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	Mức
1	Chọn điểm		
2	Chôn mốc, xây tường vây		
3	Xây tường vây điểm cũ		
4	Tìm điểm (có tường vây)		
5	Đo ngắm	kWh/điểm	0,60
6	Tính toán bình sai	kWh/điểm	2,55

Ghi chú:

(1) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

(2) Mức cho Tính toán bình sai lưới tọa độ khi thời gian đo thay đổi và số lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định tại bảng 048 đối với mức quy định tại bảng 053.

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu: lít/điểm

Định mức tiêu hao nhiên liệu (xăng ô tô, dầu nhớt) tiêu hao cho ô tô vận chuyển lao động và vật tư quy định trong bảng sau:

Bảng 054:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Chọn điểm		
	Xăng ô tô	lít/điểm	6,79
	Dầu nhớt	lít/điểm	0,34
	Chôn mốc, xây tường vây		
2	Xăng ô tô	lít/điểm	6,79
	Dầu nhớt	lít/điểm	0,34
3	Xây tường vây điểm cũ		
	Xăng ô tô	lít/điểm	6,79
	Dầu nhớt	lít/điểm	0,34
	4	Tìm điểm (có tường vây)	
	Xăng ô tô	lít/điểm	6,79
	Dầu nhớt	lít/điểm	0,34
5	Đo ngắm		
	Xăng ô tô	lít/điểm	6,79
	Dầu nhớt	lít/điểm	0,34
	6	Tính toán bình sai	

Ghi chú:

(1) Mức cho Gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức cho Chôn mốc, xây tường vây số 2.

(2) Mức cho Gắn mốc trên vật kiến trúc tính bằng 0,20 mức cho Chôn mốc, xây tường vây số 2.

(3) Mức cho Khôi phục tầng trên mốc tọa độ quốc gia hạng III tính bằng 0,15 mức cho Chôn mốc, xây tường vây số 2.

(4) Mức cho Chôn mố, xây tường vây có, không có chống lún quy định như nhau, như mức số 2.

(5) Mức cho Xây tường vây điểm cũ có, không có chống lún quy định như nhau, như mức số 3.

(6) Mức cho Tìi điểm có, không có tường vây quy định như nhau, như mức số 4.

(7) Mức cho Đo ngắm tọa độ, đo ngắm đồng thời tọa độ và độ cao quy định như nhau, như mức số 5.

(8) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

Chương II
XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA
TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000

Mục 1

THU NHẬN DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA
TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000

1. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 bằng phương pháp bay chụp ảnh hàng không kỹ thuật số

1.1. Bay chụp ảnh hàng không

1.1.1. Định mức lao động

1.1.1.1. Nội dung công việc

a) Bay chụp ảnh

- Điều phối bay: chuẩn bị tư liệu, tài liệu; Lắp đặt thiết bị chụp ảnh lên máy bay; Nhập dữ liệu và các thông số kỹ thuật cho hệ thống điều khiển bay.

- Trực theo dõi thời tiết, trực bay: theo dõi thời tiết khu vực bay chụp ảnh, báo triển khai bay chụp ảnh; lập kế hoạch bay, triển khai bay chụp ảnh; trực bay; di chuyển.

- Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số:

+ Định vị tuyến bay: chuẩn bị máy thu GNSS, máy tính dẫn đường, nhập số liệu tọa độ tuyến bay; theo dõi vị trí máy bay trên màn hình, xác định độ chênh lệch tuyến để hướng dẫn người lái đưa máy bay vào đúng vị trí tuyến bay theo thiết kế.

+ Chụp ảnh: chụp thử mặt đất, trên không; chụp ảnh chính thức; di chuyển.

- Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base): chuẩn bị máy thu GNSS, tài liệu; đo GNSS, xử lý số liệu; di chuyển.

b) Xử lý dữ liệu: trút số liệu, tính toán xử lý ảnh, tăng cường chất lượng ảnh gốc; lập và in bản đồ tâm ảnh. Xác định các khu vực bay chụp bù (nếu có); lập báo cáo chất lượng bay chụp.

1.1.1.2. Phân loại khó khăn

Không phân loại khó khăn.

1.1.1.3. Định biên

Bảng 055:

TT	Nội dung công việc	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	LX3	Nhóm
1	Bay chụp ảnh				
a	Điều phối bay	2		1	3
b	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	2	2	1	5
c	Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số	2	2	1	5
d	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)		2	1	3
2	Xử lý dữ liệu	2			2

1.1.1.4. Định mức: công nhóm/giờ bay

Bảng 056:

TT	Nội dung công việc	Mức
1	Bay chụp ảnh	
1.1	Điều phối bay	1,66
a	Hao phí lao động trực tiếp	1,50
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,16
1.2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	2,94
a	Hao phí lao động trực tiếp	2,65
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29
1.3	Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số	2,94
a	Hao phí lao động trực tiếp	2,65
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29
1.3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	2,94
a	Hao phí lao động trực tiếp	2,65

TT	Nội dung công việc	Mức
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29
2	Xử lý dữ liệu	1,90
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,71
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,19

1.1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/giờ bay

Bảng 057:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
1	Bay chụp ảnh			
a	Điều phối bay			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,15
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	0,90
b	Trực theo dõi thời tiết, trực bay			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,26
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	1,59
c	Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,26
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	1,59
	Hệ thống thiết bị bay chụp ảnh số	bộ		1,59
	Phần mềm điều khiển và chụp ảnh số	BQ		0,65
d	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,26
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	1,59
	Máy thu GNSS đa tần bộ 02 cái	bộ		1,59
	Phần mềm xử lý số liệu GNSS	BQ		0,06
2	Xử lý số liệu			
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	2,05
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,10

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,01
	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,08

1.1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/giờ bay

1.1.3.1. Bay chụp ảnh

Bảng 058:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa	cái	12	5,30
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	5,30
3	Ba lô	cái	24	10,60
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	10,60
5	Bộ cờ lê đa năng	bộ	36	0,03
6	Bút xóa	cái	3	0,01
7	Cặp tài liệu	cái	12	2,12
8	Đèn pin	bộ	24	0,32
9	Giày bảo hộ	đôi	6	10,60
10	Gói hút ẩm Silicagel loại 200g	túi	12	2,12
11	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	2,12
12	Khẩu trang	cái	6	10,60
13	Mũ bảo hộ lao động	cái	12	10,60
14	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 4TB (2 cái)	bộ	60	2,12
15	Ống đựng bản đồ	cái	36	2,12
16	Pin khô	cái	24	2,12
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	10,60
18	Vỏ trùm hệ thống máy ảnh trên tàu bay	cái	36	2,12

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho bước công việc Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số; mức cho các bước công việc khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 059:

TT	Nội dung công việc	Hệ số
	Bay chụp ảnh	
a	Điều phối bay	0,34
b	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	1,00
c	Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số	1,00
d	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	0,60

1.1.3.2. Xử lý dữ liệu

Bảng 060:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	2,05
2	Dao xén	cái	12	0,06
3	Dép đi trong phòng	đôi	6	2,73
4	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,46
5	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,68
6	Ghế máy vi tính	cái	96	2,05
7	Giá để tài liệu	cái	96	0,68
8	Kéo nhỏ	cái	24	0,06
9	Kẹp sắt	cái	9	1,36
10	Kính lập thể	cái	60	0,14
11	Kính lúp	cái	60	0,06
12	Quần áo BHLĐ	bộ	12	2,73
13	Quạt cây 80W	cái	60	0,46
14	Thước nhựa 1,2m	cái	36	0,06
15	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,68
16	Túi đựng tài liệu	cái	12	1,36

1.1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 giờ bay

Bảng 061:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,01
2	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	15,00
3	Giấy A4	ram	0,10
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
5	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,05
6	Sổ đo các loại	quyển	0,14
7	Sổ ghi chép	quyển	0,01

Ghi chú: mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định trong bảng 062 đối với mức quy định tại bảng 061 trên:

Bảng 062:

TT	Nội dung công việc	Hệ số
	Bay chụp ảnh hàng không	1,00
1	Bay chụp ảnh	0,92
a	Điều phối bay	0,11
b	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	0,31
c	Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số	0,31
d	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	0,19
2	Xử lý dữ liệu	0,08

1.1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/giờ bay

Điện năng tiêu hao do thiết bị và dụng cụ hoạt động tiêu hao.

Bảng 063:

TT	Danh mục vật liệu	Mức
1	Bay chụp ảnh	
a	Điều phối bay	0,23
b	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	0,40
c	Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số	0,40
d	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	0,40
2	Xử lý dữ liệu	2,06

1.1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu: lít/giờ bay

Bảng 064:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bay chụp ảnh		
a	Điều phối bay		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
b	Trực theo dõi thời tiết, trực bay		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
c	Thu nhận dữ liệu ảnh hàng không kỹ thuật số		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
d	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
2	Xử lý dữ liệu		

1.2. Thiết kế, đo không chế ảnh ngoại nghiệp**1.2.1. Định mức lao động****a) Nội dung công việc**

- Đo ngắm và tính toán KCA bằng công nghệ GNSS:
 - + Chọn điểm: Chuẩn bị vật tư kỹ thuật. Thiết kế, chọn điểm tại thực địa. Xác định vị trí điểm ngoại nghiệp. Vẽ sơ đồ, tu chỉnh ảnh.
 - + Kiểm nghiệm thiết bị, đo ngắm KCA mặt phẳng và độ cao bằng công nghệ GNSS.
 - + Tính toán bình sai.
- Đo ngắm và tính toán KCA bằng phương pháp toàn đạc điện tử:
 - + Chọn điểm: Chuẩn bị vật tư kỹ thuật. Thiết kế, chọn điểm tại thực địa. Xác định vị trí điểm ngoại nghiệp. Vẽ sơ đồ, tu chỉnh ảnh.
 - + Kiểm nghiệm thiết bị, đo ngắm KCA mặt phẳng và độ cao bằng phương pháp toàn đạc điện tử.
 - + Tính toán bình sai.

Hạng mục Đo ngắm và tính toán KCA bằng công nghệ GNSS và Đo ngắm và tính toán KCA bằng phương pháp toàn đạc điện tử được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

b) Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000

Loại 1: vùng đồng bằng quang đấng có đồng ruộng, vùng đồng cỏ, đồi thấp, thoải, ít ruộng bậc thang, khe hẻm, vùng trung du có địa hình lượn sóng, đồi chỗ bị chia cắt bởi khe, suối, thực phủ thoáng, đều; vùng bãi sông, bãi bồi, sù vẹt mọc thành khu vực rõ rệt; vùng nông thôn có cấu trúc đơn giản, ranh giới rõ rệt, ít địa vật, dân cư chiếm dưới 40% diện tích. Đi lại thuận tiện, dễ dàng.

Loại 2: vùng đồng bằng, vùng dân cư thưa thớt có địa hình, địa vật không phức tạp; vùng trung du, đồi san sát, thực phủ là vùng cây nhân tạo, tầm nhìn thoáng; vùng bãi sông, bãi bồi, thực vật mọc không thành bãi; vùng dân cư chiếm dưới 60% diện tích. Tầm nhìn hạn chế, đi lại khó khăn.

Loại 3: khu vực dân cư dày đặc, kiểu thành phố nhỏ; khu vực thị xã, nhà cửa san sát, ranh giới địa hình, địa vật phức tạp; vùng núi thấp, độ dốc tương đối lớn, địa hình bị chia cắt nham nhở, đi lại rất khó khăn; vùng đồng lầy có nhiều bụi cây, bụi gai; vùng có dân cư khoảng 80%. Tầm nhìn hạn chế rất nhiều.

Loại 4: khu vực thành phố lớn chưa quy hoạch, nhà cửa dày đặc, tầm nhìn hạn chế rất nhiều; khu vực rừng rậm, khó đi lại; vùng biên giới, hải đảo, đặc khu.

Loại 5: vùng thành phố lớn nhiều nhà cao tầng.

- Tỷ lệ 1:10.000

Loại 1: khu vực đồng bằng, ít cây; khu vực đồi trọc, thấp (độ cao trung bình dưới 50 m); vùng trung du, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, ô tô đến cách điểm dưới 1 km. Chọn điểm thuận lợi.

Loại 2: khu vực đồng bằng nhiều cây; khu vực đồi thưa cây vùng trung du, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông ô tô đến cách điểm từ 1 km đến 3 km. Chọn điểm tương đối thuận lợi.

Loại 3: vùng đồi núi cao từ 50 m đến 200 m, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, ô tô đến được cách điểm từ trên 3 km đến 5 km. Chọn điểm không thuận lợi.

Loại 4: vùng núi cao từ 200 m đến 800 m; vùng đầm lầy, thụt sâu, giao thông đi lại chủ yếu là đường đường nhựa, đường bê tông, đường đất, ô tô đến được cách điểm từ trên 5 km đến 8 km. Chọn điểm khó khăn.

Loại 5: vùng hải đảo, biên giới và núi cao trên 800 m, giao thông đi lại chủ yếu là đường đường nhựa, đường bê tông, đường đất, ô tô đến được cách điểm trên 8 km. Chọn điểm khó khăn.

c) Định biên

Bảng 065:

TT	Công việc	ĐBBĐV III.1	ĐBBĐV III.2	ĐBBĐV III.3	ĐBBĐV III.5	LX3	Nhóm
1	Đo ngắm và tính toán KCA bằng công nghệ GNSS		1	2	1	1	5
2	Đo ngắm và tính toán KCA bằng phương pháp toàn đạc điện tử		1	2	1	1	5

d) Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 066:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Đo ngắm và tính toán KCA bằng công nghệ GNSS					
1	KCA 1:2.000 (0,10 điểm/mảnh)	<u>0,41</u> 0,03	<u>0,43</u> 0,03	<u>0,47</u> 0,04	<u>0,54</u> 0,05	<u>0,63</u> 0,05
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>0,38</u> 0,03	<u>0,40</u> 0,03	<u>0,43</u> 0,04	<u>0,50</u> 0,05	<u>0,58</u> 0,05
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
2	KCA 1:5.000 (0,40 điểm/mảnh)	<u>1,84</u> 0,20	<u>2,28</u> 0,25	<u>2,70</u> 0,35	<u>3,13</u> 0,45	<u>3,65</u> 0,56
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>1,69</u> 0,20	<u>2,10</u> 0,25	<u>2,48</u> 0,35	<u>2,88</u> 0,45	<u>3,36</u> 0,56

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,15	0,18	0,22	0,25	0,29
3	KCA 1:10.000 (1,00 điểm/mảnh)	<u>5,75</u>	<u>6,36</u>	<u>7,40</u>	<u>8,46</u>	<u>9,57</u>
		1,40	1,85	2,80	4,20	5,60
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>5,29</u>	<u>5,85</u>	<u>6,81</u>	<u>7,78</u>	<u>8,80</u>
		1,40	1,85	2,80	4,20	5,60
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,46	0,51	0,59	0,68	0,77

Ghi chú:

(1) Phương pháp Đo ngắm và tính toán KCA bằng phương pháp toàn đạc điện tử tính bằng mức Đo ngắm và tính toán KCA bằng công nghệ GNSS tại bảng trên.

(2) Khi số điểm KCA đo GNSS, toàn đạc điện tử (điểm khởi của lưới, điểm KCA, điểm quá độ, điểm kiểm tra KCA) thay đổi trên 10% thì mức được thay đổi với hệ số 0,35 lần lượng thay đổi đó.

Thí dụ: số điểm KCA thay đổi 20% (tăng hoặc giảm); mức KCA sẽ thay đổi (tăng hoặc giảm) $0,35 \times 20\% = 0,07$ (tức 7%).

(3) Mức cho từng bước công việc áp dụng theo hệ số quy định trong bảng sau:

Bảng 067:

TT	Công việc	Hệ số
	Đo ngắm và tính toán KCA bằng công nghệ GNSS	1,00
1	Chọn điểm	0,60
2	Đo ngắm	0,35
3	Tính toán	0,05

(4) Mức trong bảng 067 áp dụng tương tự đối với phương pháp Đo ngắm và tính toán KCA bằng phương pháp toàn đạc điện tử.

1.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 068:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Mức
	Thiết kế, đo không chế ảnh ngoại nghiệp		
1	Đo ngắm và tính toán KCA bằng công nghệ GNSS		
	Ô tô 9-12 chỗ	cái	0,14
	Máy vi tính xách tay	cái	0,08
	Máy in laser khổ A4	bộ	0,01
	Máy photocopy 1,50kW	cái	0,02
	Máy thu GNSS đa tần 2 cái	bộ	0,51
2	Đo ngắm và tính toán KCA bằng phương pháp toàn đạc điện tử		
	Ô tô 9-12 chỗ	cái	0,01
	Máy vi tính xách tay	cái	0,28
	Máy in laser khổ A4	bộ	0,01
	Máy photocopy 1,50kW	cái	0,02
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	2,49

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, KCA tỷ lệ 1:5000; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 069:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Thiết kế, đo không chế ảnh ngoại nghiệp					
1	KCA 1:2.000					
	0,10 điểm/mảnh	0,15	0,16	0,17	0,20	0,23
2	KCA 1:5.000					
	0,40 điểm/mảnh	0,68	0,85	1,00	1,16	1,36

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
3	KCA 1:10.000					
	1,00 điểm/mảnh	2,14	2,36	2,75	3,14	3,56

(2) Khi số điểm KCA đo GNSS, toàn đạc điện tử (điểm khởi của lưới, điểm KCA, điểm quá độ, điểm kiểm tra KCA) thay đổi trên 10% thì mức được thay đổi với hệ số 0,35 lần lượng thay đổi đó.

Thí dụ: số điểm KCA thay đổi 20% (tăng hoặc giảm); mức KCA sẽ thay đổi (tăng hoặc giảm) $0,35 \times 20\% = 0,07$ (tức 7%).

1.2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 070:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Âm kê	cái	48	0,10
2	Áo mưa bạt	cái	36	3,86
3	Áo rét BHLĐ	cái	12	3,86
4	Áp kê	cái	48	0,10
5	Ba lô	cái	24	7,92
6	Bàn gấp	cái	24	0,01
7	Bình giữ nhiệt	cái	36	7,92
8	Búa đóng cọc	cái	24	0,05
9	Bút kẻ thẳng	cái	24	0,05
10	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,05
11	Cửa cảnh	cái	24	0,05
12	Dao phát cây	cái	24	0,05
13	Đèn pin	bộ	24	0,20
14	Ghế gấp	cái	96	0,01
15	Giày cao cổ	đôi	12	7,92
16	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	1,10
17	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,05
18	Máy bộ đàm 2 cái	bộ	60	0,18

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
19	Mũ cứng	cái	12	7,92
20	Nhiệt kế	cái	12	0,10
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	0,20
22	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	0,09
23	Ổng đựng bản đồ	cái	36	1,10
24	Pin khô	cái	24	0,45
25	Quần áo BHLĐ	bộ	12	7,92
26	Tất sợi	đôi	6	7,92
27	Túi đựng ảnh	cái	12	1,10

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, KCA tỷ lệ 1:5.000 như nhau đối với các phương pháp đo; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng 069 đối với mức quy định trong bảng trên.

(2) Khi số điểm KCA đo GNSS, toàn đạc điện tử (điểm khởi của lưới, điểm KCA, điểm quá độ, điểm kiểm tra KCA) thay đổi trên 10% thì mức được thay đổi với hệ số 0,35 lần lượng thay đổi đó.

Thí dụ: số điểm KCA thay đổi 20% (tăng hoặc giảm); mức KCA sẽ thay đổi (tăng hoặc giảm) $0,35 \times 20\% = 0,07$ (tức 7%).

1.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu

Bảng 071:

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Ảnh không chế	tờ	2,00	8,00	13,00
2	Bảng dính loại vừa	cuộn	0,20	0,20	0,50
3	Bảng tính toán	tờ	1,00	1,00	1,00
4	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	0,20	0,30	0,30
5	Bìa đóng sổ	tờ	0,20	0,80	0,70
6	Bút chì kính	cái	0,10	0,20	0,10

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
7	Cọc gỗ (4cm x 30cm)	cái	0,10	0,40	1,00
8	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	0,07	0,07	0,07
9	Giấy A4	ram	0,01	0,01	0,01
10	Giấy gói hàng	tờ	0,02	1,00	1,00
11	Mực đen	lọ	0,05	0,06	0,20
12	Mực màu	tuýp	0,02	0,03	0,03
13	Pin đèn	đôi	0,30	0,90	0,60
14	Sổ đo các loại	quyển	0,30	0,50	0,70
15	Sổ ghi chép	quyển	0,50	0,70	0,70
16	Sơn màu	hộp	0,01	0,01	0,01
17	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	0,002	0,002

Ghi chú:

(1) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn và phương pháp đo.

(2) Khi số điểm KCA đo GNSS, toàn đạc điện tử (điểm khởi của lưới, điểm KCA, điểm quá độ, điểm kiểm tra KCA) thay đổi trên 10% thì mức được thay đổi với hệ số 0,35 lần lượng thay đổi đó.

Thí dụ: số điểm KCA thay đổi 20% (tăng hoặc giảm); mức KCA sẽ thay đổi (tăng hoặc giảm) $0,35 \times 20\% = 0,07$ (tức 7%).

1.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Điện năng tiêu hao của thiết bị: kWh/mảnh

Bảng 072:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Thiết kế, đo khống chế ảnh ngoại nghiệp					
1	Tỷ lệ 1:2.000 (0,10 điểm/mảnh)	0,15	0,16	0,20	0,23	0,26
2	Tỷ lệ 1:5.000 (0,40 điểm/mảnh)	0,75	0,94	1,10	1,27	1,50
3	Tỷ lệ 1:10.000 (1,00 điểm/mảnh)	2,37	2,60	3,06	3,48	3,93

Ghi chú:

(1) Mức quy định như nhau cho các phương pháp đo.

(2) Khi số điểm KCA đo GNSS, toàn đạc điện tử (điểm khởi của lưới, điểm KCA, điểm quá độ, điểm kiểm tra KCA) thay đổi trên 10% thì mức được thay đổi với hệ số 0,35 lần lượng thay đổi đó.

Thí dụ: số điểm KCA thay đổi 20% (tăng hoặc giảm); mức KCA sẽ thay đổi (tăng hoặc giảm) $0,35 \times 20\% = 0,07$ (tức 7%).

1.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu: lít/mảnh

Định mức tiêu hao nhiên liệu (xăng ô tô, dầu nhớt) tiêu hao cho ô tô vận chuyển lao động và vật tư quy định cho từng bước công việc trong bảng sau:

Bảng 073:

TT	Hạng mục công việc	Mức tiêu hao
	Thiết kế, đo khống chế ảnh ngoại nghiệp	
1	Tỷ lệ 1:2.000	
	Xăng ô tô	4,00
	Dầu nhớt	0,20
2	Tỷ lệ 1:5.000	
	Xăng ô tô	4,00
	Dầu nhớt	0,20
3	Tỷ lệ 1:10.000	
	Xăng ô tô	6,00
	Dầu nhớt	0,30

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn và các phương pháp đo.

1.3. Tăng dày khống chế ảnh

1.3.1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc

- Thiết kế lưới khống chế ảnh trên sơ đồ đo nối khống chế ảnh, sơ đồ khối ảnh và trên các tờ ảnh khống chế.

- Đo tọa độ ảnh nội nghiệp: đo điểm để liên kết ảnh và các điểm khống chế, điểm kiểm tra.

- Tính toán bình sai lưới tam giác ảnh không gian được thực hiện trên phần mềm.

- Ghi kết quả vào ô cứng ngoài.

Hạng mục tăng dày không chế ảnh được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

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.

Loại 2: vùng đồng bằng, khu vực dân cư tương đối đông đúc, 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, khu vực dân cư, 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: 01 lao động tương ứng cấp bậc trong bảng định mức.

d) Định mức: công/mảnh

Bảng 074:

TT	Hạng mục công việc	Số mô hình	Định biên	KK1	KK2	KK3
	Tăng dày KCA					
1	Tỷ lệ 1:2.000 Độ phân giải mặt đất <12cm	2,00	ĐĐBĐV III.3	1,66	2,01	2,37
1.1	Hao phí lao động trực tiếp			1,50	1,81	2,14
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp			0,16	0,20	0,23
2	Tỷ lệ 1:5.000 Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm	10,00	ĐĐBĐV III.4	8,63	9,76	11,17
2.1	Hao phí lao động trực tiếp			7,78	8,80	10,06
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp			0,85	0,96	1,10

TT	Hạng mục công việc	Số mô hình	Định biên	KK1	KK2	KK3
3	Tỷ lệ 1:10.000 Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm	20,00	ĐĐBĐV III.5	18,76	21,71	25,14
3.1	Hao phí lao động trực tiếp			16,92	19,58	22,67
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp			1,84	2,13	2,47

Ghi chú: khi số mô hình bình quân của mảnh thay đổi trên 10%, tính toán lại mức theo tỷ lệ thuận.

1.3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 075:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Tăng dày KCA tỷ lệ 1:5.000 Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm			
1	Trạm tăng dày	bộ	1,00	5,28
2	Máy chủ	cái	0,40	0,22
3	Thiết bị mạng	bộ	0,10	0,22
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho Tăng dày KCA tỷ lệ 1:5000 Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm, loại khó khăn 2; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên.

Bảng 076:

TT	Hạng mục công việc	Số mô hình	KK1	KK2	KK3
	Tăng dày KCA				
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm	2,00	0,17	0,21	0,24

TT	Hạng mục công việc	Số mô hình	KK1	KK2	KK3
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm	10,00	0,88	1,00	1,14
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm	20,00	1,92	2,22	2,58

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

1.3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 077:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	7,04
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	7,04
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	1,18
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	1,75
5	Ghế xoay	cái	96	7,04
6	Giá để tài liệu	cái	96	1,75
7	Lưu điện 600W	cái	60	1,96
8	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,44
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,05
10	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	2,09
11	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	1,75
12	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,18
13	Quạt trần 0,10kW	cái	60	1,18
14	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,52

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, tăng dày KCA tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 076 đối với mức quy định trong bảng trên.

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

1.3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 078:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,30	0,70	1,00
2	Bóng đèn máy quét	cái	0,01	0,06	0,08
3	Cồn công nghiệp	lít	0,01	0,02	0,03
4	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	0,20	0,20	0,20
5	Giấy A4	ram	0,01	0,03	0,04
6	Hộp đựng kính lập thể	hộp	0,20	0,20	0,30
7	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	0,006	0,008
8	Mực vẽ các màu	lọ	0,03	0,03	0,03
9	Pin kính lập thể	đôi	0,20	0,40	0,70
10	Sổ giao ca	quyển	0,01	0,02	0,03

Ghi chú:

(1) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

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

1.3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và điện năng thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 079:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
	Tăng dày KCA			
1	Tỷ lệ 1:2.000 (2 mô hình/mảnh)			
	Độ phân giải mặt đất <12cm	13,41	16,56	18,92
2	Tỷ lệ 1:5000 (10 mô hình/mảnh)			
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm	69,38	78,85	89,88
3	Tỷ lệ 1:10.000 (20 mô hình/mảnh)			
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm	151,39	175,04	203,43

Ghi chú: khi số mô hình/mảnh thay đổi trên 10% thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

1.3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.4. Lập mô hình số bề mặt (DSM)

1.4.1. Định mức lao động

1.4.1.1. Nội dung công việc

- Tạo đám mây điểm từ kết quả khối ảnh đã được tính toán bình sai.
- Lọc và phân loại các điểm có giá trị đột biến với các khu vực xung quanh
- Thực hiện tiếp biên đám mây điểm giữa các khối ảnh liền kề.
- Lập mô hình số bề mặt DSM: Nội suy bề mặt và tạo raster DSM. Thiết lập kích thước ô lưới DSM theo tỷ lệ bản đồ cần thành lập.
- Biên tập, cắt mô hình số bề mặt theo hình chữ nhật phủ chòm 1cm ra ngoài khung trong của mảnh bản đồ cần thành lập.
- Xuất dữ liệu lưu mô hình số bề mặt (DSM) theo các định dạng: GeoTIFF, ASCII.

Hạng mục lập mô hình số bề mặt (DSM) được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.4.1.2. Phân loại khó khăn

a) 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 sá, 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 sá, 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 sá 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 sá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

b) Tỷ lệ 1:10.000

Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, 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, phường, nhiều thực phủ; vùng đồi dân cư dày đặc, sông ngòi phức tạp, địa vật có biến động, mức độ xét đoán tương đối phức tạp.

1.4.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc (trong bảng định mức).

1.4.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 080:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập mô hình số bề mặt (DSM)					
1	Tỷ lệ 1:2.000	ĐDBĐV III.3				
	Độ phân giải mặt đất <12cm					
1.1	KCĐ 0,5m		2,41	3,17	3,90	4,69
a	Hao phí lao động trực tiếp		2,17	2,86	3,52	4,23
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,24	0,31	0,38	0,46
1.2	KCĐ 1m		2,10	2,76	3,38	4,07
a	Hao phí lao động trực tiếp		1,89	2,49	3,05	3,67
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,21	0,27	0,33	0,40
1.3	KCĐ 2,5m		1,77	2,35	2,88	3,56
a	Hao phí lao động trực tiếp		1,6	2,12	2,6	3,21
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,17	0,23	0,28	0,35
2	Tỷ lệ 1:5000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ					

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	12cm-20cm					
2.1	KCĐ 1m		3,34	4,49	5,01	
a	Hao phí lao động trực tiếp		3,01	4,05	4,52	
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,33	0,44	0,49	
2.2	KCĐ 2,5m		2,91	3,90	4,36	
a	Hao phí lao động trực tiếp		2,62	3,52	3,93	
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,29	0,38	0,43	
2.3	KCĐ 5m		2,46	3,32	3,70	
a	Hao phí lao động trực tiếp		2,22	2,99	3,34	
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,24	0,33	0,36	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm					
3.1	KCĐ 1m		10,73	12,19	13,67	
a	Hao phí lao động trực tiếp		9,68	10,99	12,33	
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,05	1,20	1,34	
3.2	KCĐ 2,5m		9,35	10,58	11,84	
a	Hao phí lao động trực tiếp		8,43	9,54	10,68	
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,92	1,04	1,16	
3.3	KCĐ 5m		8,15	9,22	10,31	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
a	Hao phí lao động trực tiếp		7,35	8,31	9,3	
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,80	0,91	1,01	
3.4	KCĐ 10m		6,92	7,67	8,79	
a	Hao phí lao động trực tiếp		6,24	6,92	7,93	
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,68	0,75	0,86	

1.4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 081:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Lập mô hình số bề mặt (DSM)			
1	Trạm đo vẽ ảnh số	bộ	1,00	2,49
2	Phần mềm	BQ		0,10
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,25

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, tỷ lệ 1:5.000, KCĐ 2,5m, Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm, Lập mô hình số bề mặt (DSM) tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên.

Bảng 082:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Tỷ lệ 1:2000 Độ phân giải mặt đất <12cm				
	KCĐ 0,5m	0,62	0,81	1,00	1,20
	KCĐ 1m	0,54	0,71	0,87	1,04

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	KCĐ 2,5m	0,46	0,60	0,74	0,91
2	Tỷ lệ 1:5000 Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm				
	KCĐ 1m	0,86	1,15	1,29	
	KCĐ 2,5m	0,74	1,00	1,12	
	KCĐ 5m	0,63	0,85	0,95	
3	Tỷ lệ 1:10.000 Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm				
	KCĐ 1m	2,75	3,12	3,50	
	KCĐ 2,5m	2,40	2,71	3,03	
	KCĐ 5m	2,09	2,36	2,65	
	KCĐ 10m	1,77	1,96	2,25	

1.4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 083:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	5,63
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	5,63
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,94
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	1,41
5	Ghế máy vi tính	cái	96	5,63
6	Giá để tài liệu	cái	96	1,41
7	Lưu điện 600W	cái	60	1,41
8	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,37
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,05
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	1,41

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,94
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,94
13	Thước nhựa 1,2m	cái	36	0,07
14	Tủ đựng tài liệu	cái	96	1,41
15	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 4TB (2 cái)	bộ	60	2,76

Ghi chú:

Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCD 2,5m, Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm, Lập mô hình số bề mặt (DSM) tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 082 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.4.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 084:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,20	0,20	0,20
2	Còn công nghiệp	lít	0,003	0,003	0,003
3	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,015	0,020	0,030
4	Giấy A4	ram	0,001	0,003	0,004
5	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0002	0,0006	0,0008
6	Sổ giao ca	quyển	0,02	0,05	0,05
7	Sổ tay đo vẽ	quyển	0,20	0,80	1,50

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn, khoảng cao đều.

1.4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 085:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập mô hình số bề mặt (DSM)				
1	Tỷ lệ 1:2000 Độ phân giải mặt đất <12cm				
	KCĐ 0,5m	30,36	39,67	48,97	58,76
	KCĐ 1m	26,44	34,47	42,60	50,93
	KCĐ 2,5m	22,53	29,38	36,24	44,56
2	Tỷ lệ 1:5000 Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm				
	KCĐ 1m	42,11	56,32	63,17	
	KCĐ 2,5m	36,24	48,97	54,85	
	KCĐ 5m	30,85	41,62	46,52	
3	Tỷ lệ 1:10.000 Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm				
	KCĐ 1m	134,67	152,79	171,40	
	KCĐ 2,5m	117,53	132,71	148,38	
	KCĐ 5m	102,35	115,57	129,77	
	KCĐ 10m	86,68	95,98	110,18	

1.4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.5. Nắn ảnh trực giao

1.5.1. Định mức lao động

1.5.1.1. Nội dung công việc

- Xác định các thông số định hướng trong: nhập các thông số của camera (tiêu cự, kích thước pixel, điểm chính ảnh) vào phần mềm xử lý ảnh.

- Định hướng ngoài: Sử dụng dữ liệu từ hệ thống định vị (GNSS/IMU) trên máy bay hoặc drone để xác định vị trí và góc nghiêng của camera khi chụp ảnh.

- Xác định điểm khống chế và liên kết với các điểm trên ảnh. Sử dụng các điểm.

- Hiệu chỉnh hình học: Loại bỏ các biến dạng do địa hình, các biến dạng do góc nghiêng, áp dụng phép chiếu trực giao.

- Tạo ảnh trực giao (Orthophoto).

- Xuất ảnh trực giao: lưu ảnh dưới dạng GeoTIFF.

Hạng mục nắn ảnh trực giao được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.5.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2. Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.5.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc (trong bảng định mức).

1.5.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 086:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Nắn ảnh trực giao					
1	Tỷ lệ 1:2.000	ĐDBĐV III.3				
	Độ phân giải mặt đất <12cm					
1.1	KCĐ 0,5m		2,41	3,17	3,90	4,69
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		2,17	2,86	3,52	4,23
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,24	0,31	0,38	0,46
1.2	KCĐ 1m		2,10	2,76	3,38	4,07
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		1,89	2,49	3,05	3,67
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,21	0,27	0,33	0,40
1.3	KCĐ 2,5m		1,77	2,35	2,88	3,56
1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		1,60	2,12	2,60	3,21
1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,17	0,23	0,28	0,35
2	Tỷ lệ 1:5000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm					

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
2.1	KCĐ 1m		3,34	4,49	5,01	
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		3,01	4,05	4,52	
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,33	0,44	0,49	
2.2	KCĐ 2,5m		2,91	3,90	4,36	
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		2,62	3,52	3,93	
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,29	0,38	0,43	
2.3	KCĐ 5m		2,46	3,32	3,70	
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		2,22	2,99	3,34	
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,24	0,33	0,36	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐBBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm					
3.1	KCĐ 1m		10,73	12,19	13,67	
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		9,68	10,99	12,33	
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,05	1,20	1,34	
3.2	KCĐ 2,5m		9,35	10,58	11,84	
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		8,43	9,54	10,68	
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,92	1,04	1,16	
3.3	KCĐ 5m		8,15	9,22	10,31	
3.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		7,35	8,31	9,30	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
3.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,80	0,91	1,01	
3.4	KCD 10m		6,92	7,67	8,79	
3.4.1	Hao phí lao động trực tiếp		6,24	6,92	7,93	
3.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,68	0,75	0,86	

1.5.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 087:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Nấn ảnh trực giao			
1	Trạm đo vẽ ảnh số	bộ	1,00	2,49
2	Phần mềm	BQ		0,10
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,25

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCD 2,5m, Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm, Nấn ảnh trực giao tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 082 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.5.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 088:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	3,02
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,15
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,50
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,75
5	Ghế máy vi tính	cái	96	3,02
6	Giá để tài liệu	cái	96	0,75

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
7	Lưu điện 600W	cái	60	0,75
8	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,20
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,02
10	Ổ áp (chung) 10A	cái	60	0,75
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,50
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,50
13	Thước nhựa 1,2m	cái	36	0,04
14	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,75
15	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	1,49

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCĐ 2,5m, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Nấn ảnh trực giao tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 082 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.5.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 089:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,10	0,10	0,10
2	Cồn công nghiệp	lít	0,002	0,002	0,002
3	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,008	0,010	0,015
4	Giấy A4	ram	0,0005	0,0015	0,0020
5	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0001	0,0003	0,0004
6	Sổ giao ca	quyển	0,010	0,025	0,025
7	Sổ tay đo vẽ	quyển	0,10	0,40	0,75

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn, khoảng cao đều.

1.5.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 090:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Nấn ảnh trực giao				
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm				
	KCĐ 0,5m	21,85	28,55	35,25	42,30
	KCĐ 1m	19,03	25,02	30,66	36,66
	KCĐ 2,5m	16,21	21,15	26,08	32,07
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm				
	KCĐ 1m	30,31	40,53	45,47	
	KCĐ 2,5m	26,08	35,25	39,48	
	KCĐ 5m	22,20	29,96	33,48	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm				
	KCĐ 1m	96,93	109,97	123,36	
	KCĐ 2,5m	84,59	95,52	106,80	
	KCĐ 5m	73,66	83,18	93,40	
	KCĐ 10m	62,38	69,08	79,30	

1.5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.6. Lập bình đồ ảnh

1.6.1. Định mức lao động

1.6.1.1. Nội dung công việc

- Bình đồ ảnh được thành lập trên cơ sở ảnh trực giao. Bình đồ ảnh có kích thước phụ thuộc tỷ lệ của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia cần thành lập và được cắt theo phân mảnh của bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ tương ứng.

- Tiếp biên giữa các khối ảnh liền kề theo địa vật cùng tên trên bình đồ ảnh.

- Xuất bình đồ ảnh: lưu ảnh dưới dạng GeoTIFF và có thể chuyển đổi sang các định dạng cơ bản: *.TIF, *.EXT, *.JPG, *.ECW...

Hạng mục lập bình đồ ảnh được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.6.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.6.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc (trong bảng định mức).

1.6.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 091:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập bình đồ ảnh					
1	Tỷ lệ 1:2000	ĐDBĐV III.3				
	Độ phân giải mặt đất <12cm		2,10	2,76	3,38	4,07
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		1,89	2,49	3,05	3,67
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,21	0,27	0,33	0,40
2	Tỷ lệ 1:5000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm		2,91	3,90	4,36	
2.1	Hao phí lao động trực tiếp		2,62	3,52	3,93	
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,29	0,38	0,43	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm		8,15	9,22	10,31	
3.1	Hao phí lao động trực tiếp		7,35	8,31	9,30	
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,80	0,91	1,01	

1.6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 092:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Lập bình đồ ảnh			
1	Trạm đo vẽ ảnh số	bộ	1,00	2,49
2	Phần mềm	BQ		0,10
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,25

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Lập bình đồ ảnh tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 093:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm	0,54	0,71	0,87	1,04
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm	0,74	1,00	1,12	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm	2,09	2,36	2,65	

1.6.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 094:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	3,02
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,15
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,50
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,75
5	Ghế máy vi tính	cái	96	3,02
6	Giá để tài liệu	cái	96	0,75

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
7	Lưu điện 600W	cái	60	0,75
8	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,20
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,02
10	Ổ áp (chung) 10A	cái	60	0,75
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,50
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,50
13	Thước nhựa 1,2m	cái	36	0,04
14	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,75
15	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	2,49

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Lập bình đồ ảnh tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 093 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.6.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 095:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2000	1:5000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,10	0,10	0,10
2	Cờn công nghiệp	lít	0,002	0,002	0,002
3	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,008	0,010	0,015
4	Giấy A4	ram	0,0005	0,0015	0,002
5	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0001	0,0003	0,0004
6	Sổ giao ca	quyển	0,010	0,025	0,025
7	Sổ tay đo vẽ	quyển	0,10	0,40	0,75

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.6.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 096:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập bình đồ ảnh				
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm	19,03	25,02	30,66	36,66
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm	26,08	35,25	39,48	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm	73,66	83,18	93,40	

1.6.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.7. Đo vẽ ảnh

Thu nhận dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa lý ở trong phòng.

1.7.1. Định mức lao động

1.7.1.1. Nội dung công việc

- Đo vẽ đối tượng bằng phương pháp lập thể trên trạm ảnh số: Hệ thống thủy văn, các công trình thủy lợi và đối tượng liên quan; Các loại đối tượng mô tả bề mặt địa hình như: đường bình độ và một số loại đối tượng mô tả địa hình kiểu đường, kiểu điểm (điểm độ cao, điểm mực nước); đối tượng mô tả địa hình kiểu vùng (vùng nước mặt, vùng địa hình rộng...); Các đối tượng thuộc về công trình giao thông, thủy lợi và đối tượng liên quan đến địa hình biến đổi; Nhà, vật kiến trúc, các công trình cơ sở hạ tầng cần nhận dạng bằng quan sát lập thể; Thu nhận những thông tin định tính định lượng căn cứ vào chênh cao địa hình như tỷ cao, tỷ sâu, chiều cao nhà, các vật kiến trúc...

- Đo vẽ đối tượng trên ảnh nấn trực giao (đo vẽ ảnh đơn): đo vẽ các đối tượng giao thông, đường bờ ao hồ, sông suối và các đối tượng độ cao đã có (từ phương pháp đo vẽ lập thể hoặc được nội suy từ mô hình số địa hình); Đo vẽ các đối tượng đường ranh giới khu chức năng có hình ảnh rõ rệt như tường xây, lối ra vào, tường nhà và các đối tượng liên quan; Đo vẽ các đối tượng nhà, công trình dân sinh và các đối tượng liên quan khác.

- Thu nhận các đối tượng còn lại bằng phối hợp giữa hai phương pháp trên.
- Giải đoán đối tượng trong đo vẽ ảnh.

Hạng mục đo vẽ ảnh được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.7.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.7.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc (trong bảng định mức).

1.7.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 097:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Đo vẽ ảnh					
1	Tỷ lệ 1:2000	ĐĐBĐV III.3				
	Độ phân giải mặt đất <12cm					
1.1	KCĐ 0,5m		33,76	44,37	54,69	65,63
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		30,44	40,01	49,32	59,18
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		3,32	4,36	5,37	6,45
1.2	KCĐ 1m		29,28	38,67	47,42	56,97
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		26,4	34,87	42,76	51,37
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,88	3,8	4,66	5,6
1.3	KCĐ 2,5m		24,9	32,96	40,4	49,88
1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		22,45	29,72	36,43	44,98
1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,45	3,24	3,97	4,9
2	Tỷ lệ 1:5000	ĐĐBĐV III.4				

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm					
2.1	KCĐ 1m		46,71	62,82	70,24	
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		42,12	56,65	63,34	
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		4,59	6,17	6,9	
2.2	KCĐ 2,5m		40,62	54,63	60,95	
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		36,63	49,26	54,96	
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		3,99	5,37	5,99	
2.3	KCĐ 5m		34,53	46,43	51,8	
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		31,14	41,87	46,71	
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		3,39	4,56	5,09	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐĐBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm					
3.1	KCĐ 1m		150,28	170,63	191,35	
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		135,51	153,86	172,55	
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		14,77	16,77	18,8	
3.2	KCĐ 2,5m		130,95	148,04	165,77	
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		118,08	133,49	149,48	
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		12,87	14,55	16,29	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
3.3	KCĐ 5m		114,12	128,98	144,41	
3.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		102,91	116,31	130,22	
3.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		11,21	12,67	14,19	
3.4	KCĐ 10m		96,84	109,93	123,05	
3.4.1	Hao phí lao động trực tiếp		87,32	99,13	110,96	
3.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		9,52	10,80	12,09	

1.7.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 098:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Đo vẽ ảnh			
1	Trạm đo vẽ ảnh số	bộ	1,00	29,56
2	Phần mềm	BQ		1,18
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,18

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCĐ 2,5m, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Đo vẽ ảnh tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 082 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.7.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 099:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	12	39,41
2	Bàn để máy vi tính	cái	96	39,41
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	39,41
4	Đép đi trong phòng	đôi	6	39,41
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	6,60

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	6,90
7	Ghế máy vi tính	cái	96	39,41
8	Giá để tài liệu	cái	96	9,85
9	Lưu điện 600W	cái	60	6,57
10	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	2,55
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,31
12	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	6,90
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	6,57
14	Thước nhựa 1,2m	cái	36	0,48
15	Tủ đựng tài liệu	cái	96	9,85
16	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	39,41

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCD 2,5m, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Đo vẽ ảnh tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 082 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.7.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 100:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	1,40	1,40	1,40
2	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,10	0,14	0,21
3	Giấy A4	ram	0,01	0,02	0,03
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	0,004	0,006
5	Sổ giao ca	quyển	0,14	0,35	0,35
6	Sổ tay đo vẽ	quyển	1,40	5,60	10,50

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn, khoảng cao đều.

1.7.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 101:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Đo vẽ ảnh				
1	Tỷ lệ 1:2.000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm				
	KCĐ 0,5m	270,59	353,51	436,43	523,72
	KCĐ 1m	235,67	309,87	379,70	453,89
	KCĐ 2,5m	200,76	261,86	322,96	397,15
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm				
	KCĐ 1m	375,33	501,90	563,00	
	KCĐ 2,5m	322,96	436,43	488,80	
	KCĐ 5m	274,95	370,97	414,61	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm				
	KCĐ 1m	1.200,19	1.361,67	1.527,51	
	KCĐ 2,5m	1.047,44	1.182,73	1.322,39	
	KCĐ 5m	912,14	1.029,98	1.156,54	
	KCĐ 10m	772,48	855,41	981,97	

1.7.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.8. Lập mô hình số độ cao (DEM)

1.8.1. Định mức lao động

1.8.1.1. Nội dung công việc

a) Thành lập mô hình số độ cao DEM

- Sử dụng dữ liệu đầu vào (Đám mây điểm, Bình đồ ảnh) tiến hành phân loại, khoanh vùng địa hình, địa vật, thực phủ, mặt nước, xác định các khu vực phải đo vẽ bổ sung ngoại nghiệp độ cao địa hình.

- Xác định bề mặt mặt đất, tiến hành lọc bỏ các đối tượng nằm phía trên mặt đất từ dữ liệu đám mây điểm.

- Nội suy độ cao mặt đất tại các khu vực đã được lọc bỏ từ các điểm độ cao xung quanh; tạo DEM sơ bộ cho toàn bộ khu bay.

- Sử dụng bình đồ ảnh, DSM, dữ liệu số hóa mặt nước, dữ liệu đo vẽ bổ sung ngoại nghiệp độ cao địa hình tiến hành chuẩn hóa, hiệu chỉnh DEM sơ bộ; tạo DEM cho toàn bộ khu bay.

b) Biên tập, cắt sản phẩm DEM theo hình chữ nhật chòm phủ 1 cm ra ngoài khung trong của mảnh bản đồ.

c) Kiểm tra, đánh giá chất lượng

Kiểm tra, đánh giá độ chính xác, độ phù hợp giữa DEM với bình đồ ảnh và các dữ liệu phân loại, lọc điểm.

d) Tạo siêu dữ liệu cho DEM.

Hạng mục lập mô hình số độ cao (DEM) được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.8.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.8.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc (trong bảng định mức).

1.8.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 102:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập mô hình số độ cao (DEM)					
1	Tỷ lệ 1:2.000	ĐĐBĐV III.3				
	Độ phân giải mặt đất <12cm					
1.1	KCĐ 0,5m		4,82	6,34	7,82	9,37
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		4,35	5,72	7,05	8,45

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,47	0,62	0,77	0,92
1.2	KCĐ 1m		4,18	5,52	6,78	8,14
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		3,77	4,98	6,11	7,34
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,41	0,54	0,67	0,80
1.3	KCĐ 2,5m		3,56	4,70	5,77	7,12
1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		3,21	4,24	5,20	6,42
1.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,35	0,46	0,57	0,70
2	Tỷ lệ 1:5000	ĐĐBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm					
2.1	KCĐ 1m		6,68	8,97	10,04	
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		6,02	8,09	9,05	
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,66	0,88	0,99	
2.2	KCĐ 2,5m		5,80	7,81	8,71	
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		5,23	7,04	7,85	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,57	0,77	0,86	
2.3	KCĐ 5m		4,93	6,63	7,40	
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		4,45	5,98	6,67	
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,48	0,65	0,73	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐĐBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm					
3.1	KCĐ 1m		21,47	24,38	27,34	
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		19,36	21,98	24,65	
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,11	2,40	2,69	
3.2	KCĐ 2,5m		18,71	21,15	23,68	
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		16,87	19,07	21,35	
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,84	2,08	2,33	
3.3	KCĐ 5m		16,30	18,43	20,66	
3.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		14,70	16,62	18,63	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
3.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,60	1,81	2,03	
3.4	KCĐ 10m		13,83	15,34	17,53	
3.4.1	Hao phí lao động trực tiếp		12,47	13,83	15,81	
3.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,36	1,51	1,72	

1.8.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 103:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Lập mô hình số độ cao (DEM)			
1	Trạm đo vẽ ảnh số	bộ	1,00	4,22
2	Phần mềm	BQ		0,17
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,17

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCĐ 2,5m, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Lập mô hình số độ cao (DEM) tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 082 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.8.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 104:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	5,63
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	5,63
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,94

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	1,41
5	Ghế máy vi tính	cái	96	5,63
6	Giá để tài liệu	cái	96	1,41
7	Lưu điện 600W	cái	60	1,41
8	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,37
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,05
10	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	4,6
11	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	1,41
12	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,01
13	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,94
14	Tủ đựng tài liệu	cái	96	1,41

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCD 2,5m, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Lập mô hình số độ cao (DEM) tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 082 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.8.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 105:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,20	0,20	0,20
2	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,015	0,020	0,030
3	Giấy A4	ram	0,001	0,003	0,004
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0002	0,0006	0,0008
5	Sổ giao ca	quyển	0,02	0,05	0,05
6	Sổ tay đo vẽ	quyển	0,20	0,80	1,50

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn, khoảng cao đều.

1.8.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 106:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập mô hình số độ cao (DEM)				
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm				
	KCĐ 0,5m	45,80	59,84	73,87	88,64
	KCĐ 1m	39,89	52,44	64,26	76,82
	KCĐ 2,5m	33,98	44,32	54,66	67,22
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm				
	KCĐ 1m	63,53	84,95	95,30	
	KCĐ 2,5m	54,66	73,87	82,73	
	KCĐ 5m	46,53	62,79	70,17	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm				
	KCĐ 1m	203,14	230,47	258,54	
	KCĐ 2,5m	177,29	200,18	223,82	
	KCĐ 5m	154,39	174,33	195,76	
	KCĐ 10m	130,75	144,78	166,21	

1.8.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.9. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa

1.9.1. Đo bù

Việc đo bù được thực hiện đối với các khu vực ảnh chụp bị mây che, các khu vực ngập nước tại thời điểm chụp ảnh, các đối tượng địa lý mới xuất hiện sau thời điểm chụp ảnh, các đối tượng địa lý không thể nhận dạng được trên ảnh. Để thực hiện việc đo bù với các trường hợp trên có thể sử dụng phương pháp đo đạc trực tiếp (gồm: phương pháp toàn đạc điện tử, kỹ thuật GNSS động) hoặc sử dụng tàu bay không người lái trong trường hợp phạm vi cần đo bù rộng, phương pháp đo đạc trực tiếp không hiệu quả.

1.9.1.1. Đo bù bằng phương pháp toàn đạc điện tử

1.9.1.1.1. Định mức lao động

1.9.1.1.1.1. Nội dung công việc

- Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật, chuẩn bị tài liệu, vật tư phương tiện cho sản xuất.

- Kiểm nghiệm máy móc, thiết bị, liên hệ công tác, nơi ăn ở.
- Đo bù đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa.
- Xử lý số liệu đo vẽ và cập nhật địa hình, địa vật.
- Hoàn thiện sản phẩm.

Hạng mục đo bù bằng phương pháp toàn đạc điện tử được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.9.1.1.1.2. Phân loại khó khăn

- Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, đồng ruộng quy hoạch; vùng đồi thấp, thoải, ít ruộng bậc thang, khe hẻm; vùng nông thôn có cấu trúc đơn giản, ít địa vật, dân cư chiếm dưới 20% diện tích. Giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông.

- Loại 2: vùng đồng bằng có đồng ruộng ít quy hoạch; vùng trung du có địa hình lượn sóng, đôi chỗ bị chia cắt bởi khe, suối, thực phủ thoáng, đều; vùng bãi sông, bãi bồi, sù vẹt mọc thành khu vực rõ rệt; vùng dân cư nông thôn có ranh giới địa vật rõ rệt, vùng dân cư chiếm dưới 40% diện tích. Đi lại dễ dàng.

- Loại 3: vùng đồng bằng, khu vực dân cư nông thôn, vùng thị trấn nhỏ có địa hình, địa vật không phức tạp; vùng trung du, đồi dốc san sát, thực phủ là vùng cây nhân tạo, tầm nhìn thoáng; vùng bãi sông, bãi bồi, thực vật mọc không thành bãi; vùng dân cư chiếm dưới 60% diện tích. Tầm nhìn hạn chế, đi lại khó khăn.

- Loại 4: khu vực dân cư dày đặc, kiểu thành phố nhỏ, khu vực đô thị loại V đến loại III có nhà cửa san sát, ranh giới địa hình, địa vật phức tạp; vùng núi thấp, độ dốc tương đối lớn, địa hình bị chia cắt nham nhở do con người và khe, suối, thực vật là bụi rậm, rừng cây, đi lại rất khó khăn; vùng đồng lầy, nhiều bụi cây, bụi gai, tầm nhìn hạn chế rất nhiều. Diện tích dân cư khoảng 80%.

- Loại 5: khu vực thành phố lớn (đô thị loại II trở lên) nhà cửa dày đặc, tầm nhìn hạn chế rất nhiều; khu vực rừng rậm, khó đi lại; vùng biên giới, hải đảo.

1.9.1.1.1.3. Định biên

Nhóm 5 lao động, gồm 2 ĐĐBĐV III.1, 2 ĐĐBĐV III.3 và 1 ĐĐBĐV III.5

1.9.1.1.1.4. Định mức: công nhóm/km²

Bảng 107:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Đo bù bằng phương pháp TĐĐT					
1	Tỷ lệ 1:2000					
1.1	KCĐ 0,5m	<u>60,16</u> 16,00	<u>78,21</u> 18,56	<u>101,68</u> 21,76	<u>132,18</u> 24,32	<u>171,83</u> 26,88
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>55,34</u> 16,00	<u>71,94</u> 18,56	<u>93,53</u> 21,76	<u>121,58</u> 24,32	<u>158,05</u> 26,88
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	4,82	6,27	8,15	10,60	13,78
1.2	KCĐ 1,0m	<u>49,97</u> 13,44	<u>64,96</u> 15,36	<u>84,45</u> 17,92	<u>109,78</u> 20,48	<u>142,72</u> 22,40
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>45,96</u> 13,44	<u>59,75</u> 15,36	<u>77,68</u> 17,92	<u>100,98</u> 20,48	<u>131,28</u> 22,40
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	4,01	5,21	6,77	8,80	11,44
1.3	KCĐ 2,5m	<u>42,00</u> 11,52	<u>54,61</u> 13,44	<u>70,97</u> 15,36	<u>92,26</u> 16,64	<u>119,95</u> 18,56
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>38,63</u> 11,52	<u>50,23</u> 13,44	<u>65,28</u> 15,36	<u>84,86</u> 16,64	<u>110,33</u> 18,56
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	3,37	4,38	5,69	7,40	9,62
1.4	KCĐ 5,0m	<u>34,44</u> 9,60	<u>44,77</u> 10,88	<u>58,20</u> 12,80	<u>75,66</u> 13,60	<u>98,37</u> 15,20

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>31,68</u> 9,60	<u>41,18</u> 10,88	<u>53,53</u> 12,80	<u>69,59</u> 13,60	<u>90,48</u> 15,20
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,76	3,59	4,67	6,07	7,89
2	Tỷ lệ 1:5000					
2.1	KCD 1,0m	<u>34,55</u> 9,60	<u>44,91</u> 10,40	<u>58,38</u> 12,89	<u>75,90</u> 14,22	<u>98,66</u> 16,00
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>31,78</u> 9,60	<u>41,31</u> 10,40	<u>53,70</u> 12,89	<u>69,81</u> 14,22	<u>90,75</u> 16,00
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,77	3,60	4,68	6,09	7,91
2.2	KCD 2,5m	<u>29,15</u> 8,36	<u>37,89</u> 9,60	<u>49,26</u> 10,34	<u>64,03</u> 11,56	<u>83,26</u> 12,80
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>26,81</u> 8,36	<u>34,85</u> 9,60	<u>45,31</u> 10,34	<u>58,90</u> 11,56	<u>76,58</u> 12,80
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,34	3,04	3,95	5,13	6,68
2.3	KCD 5,0m	<u>24,49</u> 7,11	<u>31,83</u> 8,00	<u>41,38</u> 9,07	<u>53,79</u> 9,69	<u>69,94</u> 10,67
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>22,53</u> 7,11	<u>29,28</u> 8,00	<u>38,06</u> 9,07	<u>49,48</u> 9,69	<u>64,33</u> 10,67
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,96	2,55	3,32	4,31	5,61
3	Tỷ lệ 1:10.000					

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
3.1	KCĐ 1,0m	<u>24,18</u> 6,72	<u>31,45</u> 7,28	<u>40,87</u> 8,96	<u>53,14</u> 9,95	<u>69,07</u> 11,20
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>22,24</u> 6,72	<u>28,93</u> 7,28	<u>37,59</u> 8,96	<u>48,88</u> 9,95	<u>63,53</u> 11,20
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,94	2,52	3,28	4,26	5,54
3.2	KCĐ 2,5m	<u>20,42</u> 5,85	<u>26,53</u> 6,72	<u>34,50</u> 7,24	<u>44,82</u> 8,09	<u>58,27</u> 8,96
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>18,78</u> 5,85	<u>24,40</u> 6,72	<u>31,73</u> 7,24	<u>41,23</u> 8,09	<u>53,60</u> 8,96
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,64	2,13	2,77	3,59	4,67
3.3	KCĐ 5,0m	<u>15,13</u> 4,04	<u>19,68</u> 4,85	<u>25,58</u> 5,82	<u>30,70</u> 6,98	<u>36,84</u> 8,38
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>13,92</u> 4,04	<u>18,10</u> 4,85	<u>23,53</u> 5,82	<u>28,24</u> 6,98	<u>33,89</u> 8,38
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,21	1,58	2,05	2,46	2,95
3.4	KCĐ 10m	<u>11,64</u> 3,11	<u>15,14</u> 3,73	<u>19,68</u> 4,48	<u>23,61</u> 5,37	<u>28,34</u> 6,45
a	Hao phí lao động trực tiếp	<u>10,71</u> 3,11	<u>13,92</u> 3,73	<u>18,1</u> 4,48	<u>21,72</u> 5,37	<u>26,07</u> 6,45
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,93	1,22	1,58	1,89	2,27

1.9.1.1.2. Định mức sử dụng thiết bị, máy móc: ca/km²

Bảng 108:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Tỷ lệ 1:2000						
a	KCĐ 0,5m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	26,56	34,53	44,89	58,36	75,86
b	KCĐ 1,0m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	22,06	28,68	37,28	48,47	63,01
c	KCĐ 2,5m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	18,54	24,11	31,33	40,73	52,96
d	KCĐ 5,0m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	15,20	19,40	25,69	33,40	43,43
2	Tỷ lệ 1:5000						
a	KCĐ 1,0m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	15,25	19,83	25,78	33,51	43,56
b	KCĐ 2,5m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	12,87	16,73	21,75	28,27	36,76
c	KCĐ 5,0m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	10,81	14,05	18,27	23,75	30,87
3	Tỷ lệ 1:10.000						
a	KCĐ 1,0m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	10,68	13,88	18,05	23,46	30,49
b	KCĐ 2,5m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	9,01	11,71	15,22	19,79	25,73
c	KCĐ 5,0m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	6,68	8,69	11,29	13,56	16,27
d	KCĐ 10m						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	5,14	6,68	8,69	10,43	12,51

1.9.1.1.3. Định mức dụng cụ: ca/km²

Bảng 109:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	124,27
2	Áo mưa bạt	cái	36	124,27
3	Ba lô	cái	24	248,54
4	Bàn gấp	cái	24	49,71
5	Bình giữ nhiệt	cái	36	248,54
6	Búa đập đá, đóng cọc	cái	24	1,28
7	Đèn điện tròn 0,10kW	bộ	30	12,43
8	Găng tay bạt	đôi	3	1,46
9	Ghế gấp	cái	96	49,71
10	Giày cao cổ	đôi	12	248,54
11	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	49,71
12	Máy tính tay	cái	60	1,28
13	Mũ cứng	cái	12	248,54
14	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	49,71
15	Ô che máy	cái	24	24,86
16	Ống đựng bản đồ	cái	36	49,71
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	248,54
18	Tất sợi	đôi	6	248,54
19	Thước cuộn vải 50m	cái	12	12
20	Thước thép 30m	cái	24	4,8
21	Thước thép cuộn 2m	cái	24	2,56
22	Túi đựng tài liệu	cái	12	49,71

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Đo bù tỷ lệ 1:2000, khoảng cao đều 1,0m loại khó khăn 3; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 110:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Tỷ lệ 1:2000					
a	KCĐ 0,5m	0,71	0,93	1,20	1,57	2,03
b	KCĐ 1,0m	0,59	0,77	1,00	1,30	1,69
c	KCĐ 2,5m	0,50	0,65	0,84	1,09	1,42
d	KCĐ 5,0m	0,41	0,53	0,69	0,90	1,16
2	Tỷ lệ 1:5000					
a	KCĐ 1,0m	0,41	0,53	0,69	0,90	1,17
b	KCĐ 2,5m	0,35	0,45	0,58	0,76	0,99
c	KCĐ 5,0m	0,29	0,38	0,49	0,64	0,83
3	Tỷ lệ 1:10.000					
a	KCĐ 1,0m	0,29	0,37	0,48	0,63	0,82
b	KCĐ 2,5m	0,24	0,31	0,41	0,53	0,69
c	KCĐ 5,0m	0,18	0,23	0,30	0,36	0,44
d	KCĐ 10m	0,14	0,18	0,23	0,28	0,34

1.9.1.1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 km²

Bảng 111:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2000	1:5000	1:10.000
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,48	0,08	0,01
2	Bảng tính toán	tờ	1,92	0,26	0,04
3	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	2,88	0,43	0,06
4	Bìa đóng sổ	tờ	1,44	0,16	0,02
5	Đĩa CD/DVD	cái	0,012	0,002	0,001
6	Giấy gói hàng	tờ	0,96	0,11	0,02

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2000	1:5000	1:10.000
7	Lý lịch bản đồ	quyển	0,48	0,05	0,01
8	Sổ đo các loại	quyển	0,96	0,16	0,02
9	Sổ ghi chép	quyển	0,48	0,08	0,01

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các khoảng cao đều và loại khó khăn.

1.9.1.1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/km²

Điện năng thiết bị và dụng cụ tiêu hao để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm quy định tại bảng sau:

Bảng 112:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Tỷ lệ 1:2000					
a	KCĐ 0,5m	7,41	9,71	12,53	16,39	21,19
b	KCĐ 1,0m	6,16	8,04	10,44	13,57	17,64
c	KCĐ 2,5m	5,22	6,79	8,77	11,38	14,82
d	KCĐ 5,0m	4,28	5,53	7,20	9,40	12,11
2	Tỷ lệ 1:5000					
a	KCĐ 1,0m	4,28	5,53	7,20	9,40	12,21
b	KCĐ 2,5m	3,65	4,70	6,06	7,93	10,34
c	KCĐ 5,0m	3,03	3,97	5,12	6,68	8,67
3	Tỷ lệ 1:10.000					
a	KCĐ 1,0m	3,03	3,86	5,01	6,58	8,56
b	KCĐ 2,5m	2,51	3,24	4,28	5,53	7,20
c	KCĐ 5,0m	1,88	2,40	3,13	3,76	4,59
d	KCĐ 10m	1,46	1,88	2,40	2,92	3,55

1.9.1.1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.9.1.2. Đo bù bằng kỹ thuật GNSS động

1.9.1.2.1. Xây dựng trạm gốc

1.9.1.2.1.1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc

- Chọn điểm: Nghiên cứu thiết kế kỹ thuật, chuẩn bị vật tư, thiết bị. Liên hệ công tác, chỗ ở, thuê lao động phổ thông; lập chương trình, kế hoạch đo; chọn điểm.

- Đo đạc: Đo tọa độ và độ cao bằng công nghệ GNSS.

- Tính toán bình sai kết quả đo GNSS.

Hạng mục đo bù bằng kỹ thuật GNSS động được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

b) Phân loại khó khăn

- Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, thủy hệ đơn giản.

- Loại 2: vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương 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 ít nhà cao tầng.

- Loại 4: vùng đầm lầy, vùng xa xôi, hẻo lánh, đi lại rất khó khăn; vùng núi có thực phủ che khuất; vùng thành phố nhiều nhà cao tầng.

- Loại 5: vùng thành phố lớn, nhiều nhà cao tầng.

c) Định biên: nhóm 7 lao động, gồm 1 LX3, 1 ĐĐBĐV III.3, 3 ĐĐBĐV III.4 và 2 ĐĐBĐV III.5.

d) Định mức: công nhóm/10 mảnh

Bảng 113:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Xây dựng trạm gốc	<u>0,49</u> 0,05	<u>0,53</u> 0,05	<u>0,55</u> 0,06	<u>0,65</u> 0,08	<u>0,75</u> 0,08
1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>0,45</u> 0,05	<u>0,49</u> 0,05	<u>0,51</u> 0,06	<u>0,60</u> 0,08	<u>0,69</u> 0,08
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06

Ghi chú: mức cho 01 mảnh tính bằng 0,10 mức tại bảng trên.

1.9.1.2.1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 114:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Máy GNSS 3 cái	bộ	0,07	0,07	0,08	0,09	0,11
2	Máy bộ đàm 3 cái	bộ	0,07	0,07	0,08	0,09	0,11
3	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4	Ô tô 7-9 chỗ	cái	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08

1.9.1.2.1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 115:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa bạt	cái	36	0,12
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	0,12
3	Ba lô	cái	24	0,23
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	0,23
5	Búa đóng cọc	cái	24	0,01
6	Dao phát cây	cái	24	0,01
7	Giày cao cổ	đôi	12	0,23
8	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,05
9	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,01
10	Mũ cứng	cái	12	0,23
11	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	0,05
12	Pin khô	cái	24	0,01
13	Quần áo BHLĐ	bộ	12	0,23
14	Tất sợi	đôi	6	0,23

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho loại khó khăn 3. Mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức trong bảng trên:

Bảng 116:

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
Xây dựng trạm gốc	0,86	0,93	1,00	1,15	1,33

1.9.1.2.1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 mảnh

Bảng 117:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,08
2	Bảng tính toán	tờ	0,17
3	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	0,05
4	Bìa đóng sổ	tờ	0,33
5	Giấy A4	ram	0,01
6	Mực màu	tuýp	0,01
7	Vật liệu làm bệ đặt thiết bị	1m ² x 0,05m	
7.1	Xi măng	kg	2,69
7.2	Cát vàng	m ³	0,01
7.3	Đá dăm	m ³	0,01
7.4	Sắt 8	kg	0,90

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho 10 mảnh; mức cho 01 mảnh tính bằng 0,10 mức trên.

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.9.1.2.1.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Không tiêu hao năng lượng.

1.9.1.2.1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu: lít/mảnh

Bảng 118:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	Mức
1	Xăng ô tô	lít	0,10
2	Dầu nhòn	lít	0,005

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.9.1.2.2. Đo bù bằng kỹ thuật GNSS động

1.9.1.2.2.1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc

- Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật, chuẩn bị tài liệu, vật tư phương tiện cho sản xuất.
- Kiểm nghiệm máy móc, thiết bị, liên hệ công tác, nơi ăn ở.
- Đo bù đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa.
- Xử lý số liệu đo vẽ và cập nhật địa hình, địa vật.
- Hoàn thiện sản phẩm.

Hạng mục đo bù bằng kỹ thuật GNSS động được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

b) Phân loại khó khăn

- Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng có đồng ruộng quy hoạch; vùng đồng cỏ, đồi thấp, thoải, ít ruộng bậc thang, khe hẻm; vùng nông thôn, cấu trúc đơn giản, ít địa vật, dân cư chiếm dưới 20% diện tích. Giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông.

- Loại 2: vùng đồng bằng có đồng ruộng ít quy hoạch; vùng trung du địa hình lượn sóng, đồi chỗ bị chia cắt bởi khe, suối, thực vật phủ thoáng, đều; vùng bãi sông, bãi bồi, sù vẹt mọc thành khu vực rõ rệt; vùng dân cư nông thôn có ranh giới địa vật rõ rệt, vùng dân cư chiếm dưới 40% diện tích. Đi lại dễ dàng.

- Loại 3: vùng đồng bằng, khu vực dân cư nông thôn, vùng thị trấn nhỏ có địa hình, địa vật không phức tạp; vùng trung du có đồi dốc san sát, thực phủ là vùng cây nhân tạo, tầm nhìn thoáng; vùng bãi sông, bãi bồi có thực vật mọc không thành bãi; vùng dân cư chiếm dưới 60% diện tích. Tầm nhìn hạn chế, đi lại khó khăn.

- Loại 4: khu vực dân cư dày đặc, kiểu thành phố nhỏ, khu vực thị xã có nhà cửa san sát, ranh giới địa hình, địa vật phức tạp; vùng núi thấp có độ dốc tương đối lớn, địa hình bị chia cắt nham nhở do con người và khe, suối, thực vật là bụi rậm, rừng cây, đi lại rất khó khăn; vùng đồng lầy nhiều bụi cây, bụi gai, tầm nhìn hạn chế rất nhiều. Diện tích dân cư khoảng 80%. Vùng sông, rạch chằng chịt đi lại khó khăn; vùng cù lao giữa sông, vùng miệt vườn thực phủ che khuất trên 50%. Diện tích dân cư trên 60%.

- Loại 5: khu vực thành phố lớn, chưa quy hoạch, nhà cửa dày đặc.

c) Định biên

Nhóm 5 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III.1, 1 ĐĐBĐV III.3, 1 ĐĐBĐV III.4 và 2 ĐĐBĐV III.5.

d) Định mức: công nhóm/km²

Bảng 119:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Đo bù bằng kỹ thuật GNSS động					
1	Tỷ lệ 1:2000					
1.1	KCĐ 0,5m	<u>34,17</u> 6,00	<u>44,41</u> 7,20	<u>57,76</u> 8,00	<u>75,08</u> 8,80	<u>97,61</u> 10,00
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>31,43</u> 6,00	<u>40,85</u> 7,20	<u>53,13</u> 8,00	<u>69,06</u> 8,80	<u>89,78</u> 10,00
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,74	3,56	4,63	6,02	7,83
1.2	KCĐ 1,0m	<u>19,98</u> 3,20	<u>25,96</u> 3,60	<u>33,75</u> 4,00	<u>43,87</u> 4,80	<u>57,03</u> 5,20
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>18,38</u> 3,20	<u>23,88</u> 3,60	<u>31,04</u> 4,00	<u>40,35</u> 4,80	<u>52,46</u> 5,20
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,60	2,08	2,71	3,52	4,57
1.3	KCĐ 2,5m	<u>15,36</u> 2,40	<u>19,96</u> 4,20	<u>25,96</u> 3,60	<u>33,73</u> 4,00	<u>43,86</u> 4,80
1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>14,13</u> 2,40	<u>18,36</u> 4,20	<u>23,88</u> 3,60	<u>31,03</u> 4,00	<u>40,34</u> 4,80
1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,23	1,60	2,08	2,70	3,52
1.4	KCĐ 5,0m	<u>11,83</u> 1,84	<u>15,37</u> 2,40	<u>19,98</u> 2,80	<u>25,97</u> 3,20	<u>33,77</u> 3,60
1.4.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>10,88</u> 1,84	<u>14,14</u> 2,40	<u>18,38</u> 2,80	<u>23,89</u> 3,20	<u>31,06</u> 3,60

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,95	1,23	1,60	2,08	2,71
2	Tỷ lệ 1:5000					
2.1	KCĐ 1,0m	<u>13,32</u> 2,13	<u>17,30</u> 2,40	<u>22,49</u> 2,67	<u>29,25</u> 3,20	<u>38,03</u> 3,47
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>12,25</u> 2,13	<u>15,91</u> 2,40	<u>20,69</u> 2,67	<u>26,90</u> 3,20	<u>34,98</u> 3,47
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,07	1,39	1,80	2,35	3,05
2.2	KCĐ 2,5m	<u>10,23</u> 1,60	<u>13,38</u> 2,13	<u>17,30</u> 2,40	<u>22,49</u> 2,67	<u>29,23</u> 3,20
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>9,41</u> 1,60	<u>12,31</u> 2,13	<u>15,91</u> 2,40	<u>20,69</u> 2,67	<u>26,89</u> 3,20
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,82	1,07	1,39	1,80	2,34
2.3	KCĐ 5,0m	<u>7,88</u> 1,24	<u>10,25</u> 1,60	<u>13,32</u> 1,87	<u>17,32</u> 2,13	<u>22,52</u> 2,40
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>7,25</u> 1,24	<u>9,43</u> 1,60	<u>12,25</u> 1,87	<u>15,93</u> 2,13	<u>20,71</u> 2,40
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,63	0,82	1,07	1,39	1,81

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
3	Tỷ lệ 1:10.000					
3.1	KCĐ 1,0m	<u>8,93</u> 1,43	<u>11,59</u> 1,61	<u>15,07</u> 1,79	<u>19,60</u> 2,14	<u>25,48</u> 2,32
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>8,21</u> 1,43	<u>10,66</u> 1,61	<u>13,86</u> 1,79	<u>18,03</u> 2,14	<u>23,44</u> 2,32
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,72	0,93	1,21	1,57	2,04
3.2	KCĐ 2,5m	<u>6,85</u> 1,07	<u>8,97</u> 1,43	<u>11,59</u> 1,61	<u>15,07</u> 1,79	<u>19,58</u> 2,14
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>6,30</u> 1,07	<u>8,25</u> 1,43	<u>10,66</u> 1,61	<u>13,86</u> 1,79	<u>18,01</u> 2,14
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,55	0,72	0,93	1,21	1,57
3.3	KCĐ 5,0m	<u>5,28</u> 0,83	<u>6,86</u> 1,07	<u>8,93</u> 1,25	<u>11,61</u> 1,43	<u>15,09</u> 1,61
3.3.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>4,86</u> 0,83	<u>6,31</u> 1,07	<u>8,21</u> 1,25	<u>10,68</u> 1,43	<u>13,88</u> 1,61
3.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,42	0,55	0,72	0,93	1,21
3.4	KCĐ 10m	<u>4,08</u> 0,64	<u>5,28</u> 0,82	<u>6,88</u> 0,96	<u>8,95</u> 1,10	<u>11,62</u> 1,24
3.4.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>3,75</u> 0,64	<u>4,86</u> 0,82	<u>6,33</u> 0,96	<u>8,23</u> 1,10	<u>10,69</u> 1,24

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
3.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,33	0,42	0,55	0,72	0,93

Ghi chú:

(1) Khu vực có bản đồ địa chính và ảnh hàng không, mức tính bằng 0,90 mức tại bảng trên.

(2) Trường hợp phải xây dựng mô hình GEOID địa phương, mức tính bằng 1,15 mức tại bảng trên.

(3) Trường hợp có trạm định vị vệ tinh quốc gia, mức tính bằng 0,80 mức tại bảng trên.

1.9.1.2.2.2. Định mức sử dụng thiết bị, máy móc: ca/km²

Bảng 120:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Mức
1	Trạm gốc		
	Máy GNSS	cái	0,08
	Máy vi tính xách tay	cái	0,02
2	Trạm động		
	Máy GNSS	cái	4,52
	Máy vi tính xách tay	cái	0,45

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho tỷ lệ 1:5000, khoảng cao đều 5,0m loại khó khăn 2, mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên.

Bảng 121:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Tỷ lệ 1:2000					

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
a	KCĐ 0,5m	0,37	0,48	0,63	0,82	1,06
b	KCĐ 1,0m	0,22	0,28	0,36	0,47	0,62
c	KCĐ 2,5m	0,16	0,22	0,28	0,36	0,47
d	KCĐ 5,0m	0,13	0,16	0,22	0,28	0,36
2	Tỷ lệ 1:5000					
a	KCĐ 1m	1,29	1,68	2,19	2,85	3,70
b	KCĐ 2,5m	0,99	1,29	1,68	2,18	2,85
c	KCĐ 5,0m	0,77	1,00	1,30	1,69	2,20
3	Tỷ lệ 1:10.000					
a	KCĐ 1m	0,87	1,13	1,47	1,91	2,49
b	KCĐ 2,5m	0,67	0,88	1,13	1,47	1,91
c	KCĐ 5,0m	0,52	0,67	0,87	1,13	1,47
d	KCĐ 10m	0,40	0,52	0,67	0,87	1,13

(2) Khu vực có bản đồ địa chính và ảnh hàng không, mức tính bằng 0,90 mức tại ghi chú (1).

(3) Trường hợp phải xây dựng mô hình GEOID địa phương, mức tính bằng 1,15 mức tại ghi chú (1).

(4) Trường hợp đã có trạm định vị vệ tinh quốc gia không tính mức số 1 bảng 120.

1.9.1.2.2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/km²

Bảng 122:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa bạt	cái	36	15,09
2	Ba lô	cái	24	30,19
3	Bàn gấp	cái	24	0,61

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	30,19
5	Bộ phát Modem	cái	36	6,03
6	Đèn điện tròn 0,10kW	bộ	30	1,46
7	Ê ke	bộ	36	0,01
8	Găng tay bạt	đôi	3	1,07
9	Ghế gấp	cái	96	0,61
10	Giày cao cổ	đôi	12	30,19
11	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	6,04
12	Mũ cứng	cái	12	30,19
13	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	6,04
14	Ổng đựng bản đồ	cái	36	6,04
15	Pin khô	cái	24	6,82
16	Quần áo BHLĐ	bộ	12	30,19
17	Tất sợi	đôi	6	30,19
18	Thước thép cuộn 2m	cái	24	0,02
19	Túi đựng tài liệu	cái	12	6,04
20	Máy bộ đàm	cái	60	4,60

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho tỷ lệ 1:5000 khoảng cao đều 5,0m loại khó khăn 2, mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 121 đối với mức quy định tại bảng trên.

(2) Khu vực có bản đồ địa chính và ảnh hàng không, mức tính bằng 0,90 mức tại ghi chú (1).

(3) Trường hợp phải xây dựng mô hình GEOID địa phương, mức tính bằng 1,15 mức tại ghi chú (1).

(4) Trường hợp có trạm định vị vệ tinh quốc gia, mức tính bằng 0,80 mức tại ghi chú (1) trên.

1.9.1.2.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 km²

Bảng 123:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2000	1:5000	1:10.000
1	Đĩa CD/DVD	cái	0,02	0,002	0,0002
2	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	1,92	0,21	0,032
3	Giấy A4	ram	0,02	0,002	0,001
4	Giấy gói hàng	tờ	0,96	0,11	0,017
5	Lý lịch bản đồ	quyển	0,48	0,05	0,008
6	Phí dịch vụ chuyển dữ liệu MEGAWAN	gói	0,08	0,02	0,003
7	Phí đường truyền INTERNET	gói	0,08	0,02	0,003
8	Sổ ghi chép	quyển	0,24	0,05	0,008
9	Thẻ cho sim di động	cái	1,44	0,27	0,041

Ghi chú:

- (1) Mức quy định như nhau cho các loại khoảng cao đều.
- (2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.
- (3) Trường hợp có trạm định vị vệ tinh quốc gia, mức tính bằng mức tại bảng trên.

1.9.1.2.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/km²

Mức điện năng dụng cụ tiêu hao cho 01 sản phẩm quy định tại bảng sau:

Bảng 124:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Tỷ lệ 1:2000					
a	KCĐ 0,5m	4,09	5,30	6,97	9,06	11,72

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
b	KCĐ 1,0m	2,43	3,10	3,98	5,20	6,86
c	KCĐ 2,5m	1,77	2,43	3,10	3,98	5,20
d	KCĐ 5,0m	1,44	1,77	2,43	3,10	3,98
2	Tỷ lệ 1:5000					
a	KCĐ 1m	1,58	2,06	2,69	3,50	4,54
b	KCĐ 2,5m	1,22	1,58	2,06	2,68	3,50
c	KCĐ 5,0m	0,95	1,23	1,60	2,08	2,70
3	Tỷ lệ 1:10.000					
a	KCĐ 1m	1,07	1,39	1,81	2,35	3,06
b	KCĐ 2,5m	0,82	1,08	1,39	1,81	2,35
c	KCĐ 5,0m	0,64	0,82	1,07	1,39	1,81
d	KCĐ 10m	0,49	0,64	0,82	1,07	1,39

Ghi chú:

(1) Khu vực có bản đồ địa chính và ảnh hàng không, mức tính bằng 0,90 mức tại bảng trên.

(2) Trường hợp phải xây dựng mô hình GEOID địa phương, mức tính bằng 1,15 mức tại bảng trên.

(3) Trường hợp có trạm định vị vệ tinh quốc gia, mức tính bằng 0,80 mức tại bảng trên.

1.9.1.2.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

1.9.1.3. Đo bù sử dụng tàu bay không người lái

Định mức thực hiện theo quy định tại Thông tư số 16/2022/TT-BTNMT ngày 13 tháng 11 năm 2022 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật Thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

Hạng mục đo bù sử dụng tàu bay không người lái thực hiện cho 02 tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000.

1.9.2. Điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa

1.9.2.1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc

- Chuẩn bị thông tin, dữ liệu phục vụ cho việc điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa.

- Điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa là việc xác minh các đối tượng trên ảnh chưa được giải đoán đầy đủ hoặc chưa đủ độ tin cậy.

- Lập tệp tin ghi dữ liệu; tu chỉnh chất lượng sản phẩm.

- Lưu trữ kết quả thu nhận.

Hạng mục điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

b) Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2000 và 1:5000

Loại 1: vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường sá, 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 sá, 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 sá phức tạp và đang có biến động.

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 sá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ: 1:10.000

Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, 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; khu vực thành phố; khu vực 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.

c) **Định biên:** nhóm 03 lao động, gồm 01 ĐBBĐV III.3 và 02 ĐBBĐV III.4

d) **Định mức:** công nhóm/mảnh

Bảng 125:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa				
1	Tỷ lệ 1:2000	<u>11,90</u> 3,18	<u>14,28</u> 3,99	<u>17,15</u> 5,51	<u>20,57</u> 6,81
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>10,95</u> 3,18	<u>13,14</u> 3,99	<u>15,77</u> 5,51	<u>18,92</u> 6,81
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,95	1,14	1,38	1,65
2	Tỷ lệ 1:5000	<u>20,12</u> 5,28	<u>24,14</u> 6,66	<u>28,95</u> 8,61	
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>18,51</u> 5,28	<u>22,20</u> 6,66	<u>26,64</u> 8,61	
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,61	1,94	2,32	
3	Tỷ lệ 1:10.000	<u>28,24</u> 7,13	<u>333,89</u> 8,87	<u>40,65</u> 11,17	
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>25,98</u> 7,13	<u>31,17</u> 8,87	<u>37,39</u> 11,17	
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,26	2,72	3,26	

1.9.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 126:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa			
1	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	10,66
2	Phần mềm	BQ		0,43
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,07

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên.

Bảng 127:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa				
1	Tỷ lệ 1:2000	0,49	0,59	0,71	0,85
2	Tỷ lệ 1:5000	0,83	1,00	1,20	
3	Tỷ lệ 1:10.000	1,17	1,40	1,68	

1.9.2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 128:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa bạt	cái	36	21,97
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	21,97
3	Ba lô	cái	24	43,94
4	Bàn gấp	cái	24	7,93
5	Bình giữ nhiệt	cái	36	43,94
6	Đèn pin	bộ	24	2,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
7	La bàn kỹ thuật	cái	36	2,34
8	Ghế gấp	cái	96	7,93
9	Giày cao cổ	đôi	12	43,94
10	Hòm sắt đựng dụng cụ	cái	60	12,41
11	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	12,41
12	Kẹp sắt	cái	9	7,93
13	Kính lúp	cái	60	2,34
14	Máy tính tay	cái	60	9,37
15	Mũ cứng	cái	12	43,94
16	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	2,34
17	Ống đựng bản đồ	cái	36	21,37
18	Ống nhòm	cái	120	2,34
19	Quần áo BHLĐ	bộ	12	43,94
20	Tất sợi	đôi	6	43,94
21	Túi đựng ảnh	cái	12	43,94
22	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	10,99

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 127 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.9.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 129:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2000	1:5000	1:10.000
1	Ảnh điều vẽ	tờ	1,00	4,00	7,00
2	Băng dính loại vừa	cuộn	0,20	0,20	0,60
3	Bìa đóng sổ	cái	0,20	0,40	0,60
4	Bút chì kính	cái	0,02	0,05	0,10

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2000	1:5000	1:10.000
5	Giấy gói hàng	tờ	0,20	1,00	1,00
6	Giấy A4	ram	0,02	0,05	0,07
7	Mực đen	lọ	0,10	0,30	0,50
8	Mực màu	tuýp	1,00	2,00	3,00
9	Hộp mực máy in A4	hộp	0,004	0,010	0,014
10	Pin đèn	đôi	1,00	2,00	4,00
11	Sổ đo các loại	quyển	0,50	0,70	1,00
12	Sổ ghi chép	quyển	0,50	0,70	1,00

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.9.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 130:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa				
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Điện năng	1,33	1,60	1,93	2,31
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Điện năng	2,26	2,72	3,26	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Điện năng	3,18	3,92	3,80	

1.9.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2000, 1:5000, 1:10.000 bằng phương pháp bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số

2.1. Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số

2.1.1. Xây dựng trạm base

2.1.1.1. Chọn điểm, Đo ngắm (GNSS) và Tính toán tọa độ

Theo quy định của Lưới tọa độ quốc gia hạng III tại Định mức 2, Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.1.1.2. Đo nội độ cao và tính toán bình sai độ cao hạng IV

Theo quy định cấp hạng tương ứng của Lưới độ cao quốc gia (hạng I, II, III) và lưới độ cao cơ sở chuyên ngành (hạng IV và độ cao kỹ thuật) tại Định mức 1, Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.1.2 Xây dựng bãi chuẩn hiệu chỉnh

2.1.2.1. Định mức lao động

a) Nội dung công việc

- Xây dựng lưới khống chế cơ sở

+ **Tìm điểm:** chuẩn bị, tìm điểm ở thực địa, kiểm tra, chỉnh lý ghi chú điểm và thông hướng, di chuyển.

+ Lưới khống chế cơ sở

Chọn điểm, chôn mốc: xác định vị trí điểm ở thực địa, liên hệ xin phép đất đặt mốc, thông hướng, đổ mốc, chôn mốc, vẽ ghi chú điểm.

Đo ngắm GNSS và tính toán tọa độ: chuẩn bị, kiểm nghiệm thiết bị, liên hệ với các nhóm đo, đo ngắm, liên hệ với các nhóm liên quan để trút số liệu sang máy tính hoặc thiết bị lưu trữ, kiểm tra số đo, tính toán bình sai, biên tập thành quả.

Đo nội độ cao và tính toán bình sai theo quy định như Lưới độ cao quốc gia (hạng I, II, III) và lưới độ cao cơ sở chuyên ngành (hạng IV và độ cao kỹ thuật) tại Định mức 1, Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này.

- Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh

Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc. Đo điểm chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh.

b) Phân loại khó khăn

- Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng có đồng ruộng quy hoạch; vùng đồng cỏ, đồi thấp, thoải, ít ruộng bậc thang, khe hẻm; vùng nông thôn có cấu trúc đơn giản, ít địa vật, dân cư chiếm dưới 20% diện tích. Giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông.

- Loại 2: vùng đồng bằng có đồng ruộng ít quy hoạch; vùng trung du có địa hình lượn sóng, đồi chỗ bị chia cắt bởi khe, suối, thực vật phủ thoáng, đều; vùng bãi sông, bãi bồi, sù vẹt mọc thành khu vực rõ rệt; vùng dân cư nông thôn có ranh giới địa vật rõ rệt, dân cư chiếm dưới 40% diện tích. Đi lại dễ dàng.

- Loại 3: vùng đồng bằng, vùng thị trấn nhỏ có địa hình, địa vật không phức tạp; vùng trung du, đồi san sát, thực phủ là vùng cây nhân tạo, tầm nhìn thoáng; vùng bãi sông, bãi bồi, thực vật mọc không thành bãi; vùng dân cư chiếm dưới 60% diện tích. Tầm nhìn hạn chế, đi lại khó khăn.

- Loại 4: khu vực dân cư dày đặc, kiểu thành phố nhỏ; khu vực xã, phường, nhà cửa san sát, ranh giới địa hình, địa vật phức tạp; vùng núi thấp, độ dốc tương đối lớn, địa hình bị chia cắt nhám nhỡ, đi lại rất khó khăn; vùng đồng lầy có nhiều bụi cây, bụi gai; vùng có dân cư khoảng 80%. Tầm nhìn hạn chế rất nhiều.

- Loại 5: khu vực thành phố lớn chưa quy hoạch, nhà cửa dày đặc, tầm nhìn hạn chế rất nhiều; khu vực rừng rậm, khó đi lại; vùng biên giới, hải đảo.

c) Định biên

Bảng 131:

TT	Hạng mục công việc	ĐBĐDV III.1	ĐBĐDV III.2	ĐBĐDV III.3	LX3	Số lượng
	Xây dựng bãi chuẩn hiệu chỉnh					
1	Xây dựng lưới khống chế cơ sở		2	2	1	5
2	Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh	2	2	1		5

d) Định mức

- Xây dựng lưới khống chế cơ sở: công nhóm/điểm.

- Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh: công nhóm/bãi.

Bảng 132:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Xây dựng bãi chuẩn hiệu chỉnh					
1	Xây dựng lưới khống chế cơ sở					
1.1	Tìm điểm (có tường vây)	<u>0,30</u> 0,30	<u>0,37</u> 0,30	<u>0,45</u> 0,40	<u>0,55</u> 0,50	<u>0,74</u> 0,50
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>0,28</u> 0,30	<u>0,34</u> 0,30	<u>0,41</u> 0,40	<u>0,51</u> 0,50	<u>0,68</u> 0,50
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06
1.2	Lưới khống chế cơ sở	<u>1,72</u> 0,97	<u>1,99</u> 1,46	<u>2,33</u> 1,94	<u>2,75</u> 2,91	<u>3,42</u> 3,40
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>1,58</u> 0,97	<u>1,83</u> 1,46	<u>2,14</u> 1,94	<u>2,53</u> 2,91	<u>3,15</u> 3,40

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,14	0,16	0,19	0,22	0,27
2	Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh	<u>7,13</u> 1,00	<u>9,18</u> 1,50	<u>11,21</u> 2,50	<u>13,25</u> 4,00	<u>16,31</u> 5,00
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>6,56</u> 1,00	<u>8,44</u> 1,50	<u>10,31</u> 2,50	<u>12,19</u> 4,00	<u>15,00</u> 5,00
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,57	0,74	0,90	1,06	1,31

2.1.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

- Xây dựng lưới khống chế cơ sở: ca/điểm.
- Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh: ca/bãi.

Bảng 133:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Xây dựng lưới khống chế cơ sở						
1.1	Tìm điểm (có tường vây)						
	Ô tô (12 - 16 chỗ)	cái	0,18	0,23	0,27	0,34	0,36
1.2	Lưới khống chế cơ sở						
	Máy thu GNSS đa tần 2 cái	bộ	0,53	0,64	0,79	0,97	1,52
	Máy vi tính xách tay	cái	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Máy in laser khổ A4	cái	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2	Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh						
	Máy toàn đạc điện tử	bộ	2,10	2,70	3,30	3,90	4,80
	Máy vi tính xách tay	cái	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Máy in laser khổ A4	cái	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

2.1.2.3. Định mức dụng cụ lao động

2.1.2.3.1. Xây dựng lưới khống chế cơ sở

- a) Tìm điểm (có tường vây): ca/điểm

Bảng 134:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa bạt	cái	36	0,66
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	0,66
3	Ba lô	cái	24	1,32
4	Máy bộ đàm 2 cái	bộ	60	0,03
5	Dao phát cây	cái	24	0,04
6	Giày cao cổ	đôi	12	1,32
7	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,26
8	Mũ cứng	cái	12	1,32
9	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	0,04
10	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,26
11	Ống nhôm	cái	120	0,04
12	Quần áo BHLĐ	bộ	12	1,32
13	Tất sợi	đôi	6	1,32
14	Thước thép cuộn 2m	cái	24	0,04

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 135:

Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
Tìm điểm (có tường vây)	0,67	0,82	1,00	1,24	1,64

b) Lưới không chế cơ sở: ca/điểm

Bảng 136:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ấm kê	cái	48	0,13
2	Áo mưa bạt	cái	36	3,52
3	Áo rét BHLĐ	cái	12	3,52

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
4	Áp kế	cái	48	0,13
5	Ba lô	cái	24	7,04
6	Bình giữ nhiệt	cái	36	7,04
7	Máy bộ đàm 2 cái	bộ	60	0,07
8	Búa đập đá, đóng cọc	cái	24	0,1
9	Đèn pin	bộ	24	0,02
10	Giày cao cổ	đôi	12	7,04
11	Hòm đựng máy, dụng cụ	cái	60	1,41
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	1,41
13	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,1
14	Mũ cứng	cái	12	7,04
15	Nhiệt kế	cái	12	0,13
16	Nilon che máy dài 5m	cái	9	0,13
17	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	0,13
18	Ô che máy	cái	24	1,41
19	Ổng đựng bản đồ	cái	36	1,41
20	Quần áo BHLĐ	bộ	12	7,04
21	Tất sợi	đôi	6	5,24
22	Thước thép cuộn 2m	cái	24	0,13
23	Túi đựng tài liệu	cái	12	1,22

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 137:

Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
Lưới không chế cơ sở	0,74	0,85	1,00	1,18	1,48

2.1.2.3.2. Đo chi tiết bãi hiệu chỉnh: ca/bãi

Bảng 138:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa bạt	cái	36	16,50
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	16,50
3	Ba lô	cái	24	33,00
4	Bàn gấp	cái	24	3,75
5	Bình giữ nhiệt	cái	36	33,00
6	Búa đóng cọc	cái	24	0,75
7	Đèn điện tròn 0,10kW	bộ	30	2,25
8	Đèn pin	bộ	24	0,75
9	Găng tay bạt	đôi	3	33,00
10	Ghế gấp	cái	96	3,75
11	Giày cao cổ	đôi	12	33,00
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	6,60
13	Kẹp sắt	cái	9	6,60
14	Máy tính tay	cái	60	2,25
15	Mũ cứng	cái	12	33,00
16	Nilon che máy dài 5m	cái	9	3,75
17	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	6,60
18	Ô che máy	cái	24	6,60
19	Ống đựng bản đồ	cái	36	6,60
20	Quần áo BHLĐ	bộ	12	33,00
21	Tất sợi	đôi	6	33,00
22	Thuốc thép cuộn 2m	cái	24	2,25
23	Túi đựng tài liệu	cái	12	6,60
24	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	0,50

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên.

Bảng 139:

Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh	0,64	0,82	1,00	1,18	1,45

2.1.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu**2.1.2.4.1. Xây dựng lưới không chế cơ sở: tính cho 01 điểm**

a) Tìm điểm (có tường vây)

Bảng 140:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,10
2	Giấy A4	ram	0,01
3	Mực đen	lọ	0,03
4	Pin đèn	đôi	0,20
5	Sổ ghi chép	quyển	0,05

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

b) Lưới không chế cơ sở

Bảng 141:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bảng tính toán	tờ	0,30
2	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	0,30
3	Bìa đóng sổ	tờ	0,10
4	Cọc gỗ (4cm x 30cm)	cái	2,00
5	Giấy A4	ram	0,03
6	Mực đen	lọ	0,03
7	Hộp mực máy in A4	hộp	0,006
8	Pin đèn	đôi	0,60
9	Sổ ghi chép	quyển	0,05

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
10	Sổ kiểm nghiệm máy	quyển	0,20

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.1.2.4.2. Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh: tính cho 01 bãi

Bảng 142:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Cọc gỗ (4cm x 30cm)	cái	50,00
2	Đinh 5	kg	0,25
3	Giấy A4	ram	0,02
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,004
5	Pin đèn	đôi	1,00
6	Sổ ghi chép	quyển	1,00

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.1.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Định mức tiêu hao điện năng quy định trong bảng sau:

Bảng 143:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Xây dựng lưới không chế cơ sở						
1.1	Tìm điểm (có tường vây)	kWh/điểm					
	Điện năng						
1.2	Lưới không chế cơ sở	kWh/điểm					
	Điện năng		3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
2	Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh	kWh/bãi					
	Điện năng		8,80	8,80	8,80	8,80	8,80

2.1.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Định mức tiêu hao nhiên liệu (xăng ô tô, dầu nhớt) tiêu hao cho ô tô vận chuyển lao động và vật tư quy định trong bảng sau:

Bảng 144:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
	Xây dựng bãi chuẩn hiệu chỉnh		
1	Xây dựng lưới khống chế cơ sở	lít/điểm	
a	Tìm điểm (có tường vây)		
	Xăng ô tô		3,00
	Dầu nhớt		0,15
b	Lưới khống chế cơ sở		
2	Đo chi tiết bãi chuẩn hiệu chỉnh	lít/bãi	

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.1.3. Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số

2.1.3.1. Định mức lao động

2.1.3.1.1. Nội dung công việc

a) Điều phối bay: chuẩn bị tư liệu, tài liệu; xin cấp phép bay; xác định các thông số kỹ thuật máy quét; hiệp đồng với các đơn vị triển khai bay.

b) Trực theo dõi thời tiết, trực bay: Theo dõi thời tiết khu vực bay quét, báo triển khai bay quét; lập kế hoạch bay, triển khai bay quét; trực bay; di chuyển.

c) Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base): Chuẩn bị máy thu GNSS, tài liệu; đo GNSS, xử lý số liệu; di chuyển.

d) Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số:

- Định vị tuyến bay: Chuẩn bị máy thu GNSS, máy tính dẫn đường, nhập số liệu thiết kế tuyến bay; theo dõi vị trí máy bay trên màn hình, xác định độ chênh lệch tuyến để hướng dẫn người lái đưa máy bay vào đúng vị trí tuyến bay theo thiết kế.

- Chụp quét LiDAR: Chạy thử hệ thống mặt đất, thu dữ liệu trên không chính thức.

e) Rà soát đánh giá dữ liệu: Khi kết thúc ca đo phải tiến hành ngay việc kiểm tra chất lượng quét LiDAR và chụp ảnh số tại khu vực bay quét bao gồm các công việc kiểm tra chất lượng bay, tính toán phần diện tích hỏng, lỗi để có kế hoạch bay bù.

2.1.3.1.2. Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn.

2.1.3.1.3. Định biên

Bảng 145:

TT	Nội dung công việc	LX3	ĐĐBĐV III.2	ĐĐBĐV III.3	Nhóm
	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số				
1	Điều phối bay	1	2		3
2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	1	2	2	5
3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	1		2	3
4	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	1	2	2	5
5	Rà soát đánh giá dữ liệu			1	1

2.1.3.1.4. Định mức: công nhóm/giờ bay

Bảng 146:

TT	Nội dung công việc	Mức
	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	
1	Điều phối bay	1,66
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,50
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,16
2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	2,94
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	2,65
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29
3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	0,58
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	2,65
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29

TT	Nội dung công việc	Mức
4	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	2,94
4.1	Hao phí lao động trực tiếp	2,65
4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29
5	Rà soát đánh giá dữ liệu	0,55
5.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,50
5.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,05

2.1.3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/giờ bay

Bảng 147:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số			
1	Điều phối bay			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,15
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	0,90
2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,26
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	1,59
3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,26
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	1,59
	Máy thu GNSS đa tần bộ 03 cái	bộ		1,59
	Phần mềm xử lý số liệu GNSS	BQ		0,06
4	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số			
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,26
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	1,59
	Hệ thống thiết bị bay chụp ảnh số	bộ		1,59
	Phần mềm điều khiển và chụp ảnh số	BQ		0,08
	Máy bộ đàm 3 cái	bộ		1,59

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
5	Rà soát đánh giá dữ liệu			
	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	1,59

2.1.3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/giờ bay

Bảng 148:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa	cái	12	5,30
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	5,30
3	Ba lô	cái	24	10,60
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	10,60
5	Bộ cờ lê đa năng	bộ	36	0,03
6	Bút xóa	cái	3	0,01
7	Cặp tài liệu	cái	12	2,12
8	Đèn pin	bộ	24	0,06
9	Giày bảo hộ	đôi	6	10,60
10	Gói hút ẩm Silicagel loại 200g	túi	12	2,12
11	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	2,12
12	Khẩu trang	cái	6	10,60
13	Mũ bảo hộ lao động	cái	12	10,60
14	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	2,12
15	Ống đựng bản đồ	cái	36	2,12
16	Pin khô	cái	24	2,12
17	Quần áo BHLĐ	cái	12	10,60
18	Vỏ trùm hệ thống máy ảnh trên tàu bay	cái	36	2,12

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho bước công việc Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số; mức cho các bước công việc khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 149:

TT	Nội dung công việc	Hệ số
	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	
1	Điều phối bay	0,34
2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	1,00
3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	0,60
4	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	1,00
5	Rà soát đánh giá dữ liệu	0,80

2.1.3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 giờ bay

Bảng 150:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,01
2	Sổ đo các loại	quyển	0,14
3	Sổ ghi chép	quyển	0,01

Ghi chú: mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 151:

TT	Nội dung công việc	Hệ số
	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	1,00
1	Điều phối bay	0,10
2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	0,35
3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	0,20
4	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	0,30
5	Rà soát đánh giá dữ liệu	0,05

2.1.3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/giờ bay

Bảng 152:

TT	Hạng mục công việc	Mức
	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	

TT	Hạng mục công việc	Mức
1	Điều phối bay	0,23
2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay	0,40
3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)	0,40
4	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	0,40
5	Rà soát đánh giá dữ liệu	0,40

2.1.3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu: lít/giờ bay

Bảng 153:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số		
1	Điều phối bay		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
2	Trực theo dõi thời tiết, trực bay		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
3	Trực đo trạm tham chiếu (trạm Base)		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
4	Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số		
	Xăng ô tô	lít	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10
5	Rà soát đánh giá dữ liệu		

2.2. Xử lý dữ liệu

2.2.1. Định mức lao động

2.2.1.1. Nội dung công việc

Trút số liệu quét LiDAR, tạo ra đám mây điểm để phục vụ việc lập mô hình số bề mặt và mô hình số độ cao.

2.2.1.2. Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn.

2.2.1.3. Định biên: nhóm 02 ĐĐBĐV III.2

2.2.1.4. Định mức: 2,18 công nhóm/giờ bay

Trong đó:

- Hao phí lao động trực tiếp: 1,97 công nhóm/giờ bay.

- Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp: 0,21 công nhóm/giờ bay.

2.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/giờ bay

Bảng 154:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Xử lý dữ liệu			
1	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03	2,36
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,11
3	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,08

2.2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/giờ bay

Bảng 155:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	2,36
2	Dao xén	cái	12	0,06
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,53
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,79
5	Ghế máy vi tính	cái	96	2,36
6	Giá để tài liệu	cái	96	0,79
7	Kéo nhỏ	cái	24	0,06
8	Kẹp sắt	cái	9	1,57
9	Kính lập thể	cái	60	0,17
10	Kính lúp	cái	60	0,06

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
11	Quần áo BHLĐ	bộ	12	3,15
12	Quạt cây 80W	cái	60	0,53
13	Thước nhựa 1,2m	cái	36	0,06
14	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,79
15	Túi đựng tài liệu	cái	12	1,58

2.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 giờ bay

Bảng 156:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,004
2	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	5,00
3	Giấy A4	ram	0,03
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,006
5	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,02
6	Sổ đo các loại	quyển	0,05
7	Sổ ghi chép	quyển	0,01

2.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: 0,90 kWh/giờ bay.

2.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu:

Không tiêu hao nhiên liệu.

2.3. Lập mô hình số bề mặt (DSM)

Theo quy định tại Định mức 1.4 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.4. Nắn ảnh trực giao

Theo quy định tại Định mức 1.5 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.5. Lập bình đồ ảnh

Theo quy định tại Định mức 1.6 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.6. Đo vẽ ảnh

Thu nhận các dữ liệu địa lý. Các dữ liệu địa lý được thu nhận trong đo vẽ ảnh gồm: dữ liệu về vị trí không gian và một phần dữ liệu thuộc tính.

2.6.1. Định mức lao động

2.6.1.1. Nội dung công việc

- Giải đoán đối tượng trong đo vẽ ảnh.

- Sử dụng các tấm ảnh nấn trực giao để thu nhận dữ liệu địa lý bao gồm: Hệ thống thủy văn, các công trình thủy lợi và đối tượng liên quan; Các loại đối tượng mô tả địa hình kiểu đường, kiểu điểm; đối tượng mô tả địa hình kiểu vùng; Các đối tượng thuộc về công trình giao thông, thủy lợi và đối tượng liên quan đến địa hình biến đổi; Nhà, vật kiến trúc, các công trình cơ sở hạ tầng; Đo vẽ các đối tượng đường ranh giới khu chức năng có hình ảnh rõ rệt như tường xây, lối ra vào, tường nhà và các đối tượng liên quan; Đo vẽ các đối tượng nhà, công trình dân sinh và các đối tượng liên quan khác.

- Thu nhận những thông tin định tính định lượng căn cứ vào chênh cao địa hình như tỷ cao, tỷ sâu, chiều cao nhà, các vật kiến trúc... Nội suy các loại đối tượng mô tả bề mặt địa hình như: đường bình độ, điểm độ cao và điểm mực nước; Các dữ liệu địa lý được thu nhận trong quá trình này bao gồm: dữ liệu về vị trí không gian và một phần dữ liệu thuộc tính.

- Trong quá trình đo vẽ đồng thời thu nhận thuộc tính độ cao của các đối tượng có thuộc tính độ cao trên cơ sở ảnh trực giao, lớp điểm trên mặt đất hoặc DEM và mô hình số bề mặt.

- Các đối tượng địa lý có hình ảnh rõ ràng, có khả năng giải đoán tốt trên ảnh sẽ được đo vẽ trên ảnh trực giao, các đối tượng trên ảnh chưa được giải đoán đầy đủ hoặc chưa đủ độ tin cậy phải được ghi chú cụ thể, tổng hợp, lập danh mục để xác minh ở thực địa.

Hạng mục đo vẽ ảnh được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

2.6.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.6.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc (trong bảng định mức).

2.6.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 157:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Đo vẽ ảnh					
1	Tỷ lệ 1:2.000	ĐDBĐV III.3				
	Độ phân giải mặt đất <12cm					
1.1	KCĐ 0,5m		21,69	26,03	31,23	37,47
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		19,56	23,47	28,16	33,79
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,13	2,56	3,07	3,68
1.2	KCĐ 1m		20,47	24,56	29,48	35,38
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		18,46	22,15	26,58	31,90
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,01	2,41	2,90	3,48
1.3	KCĐ 2,5m		18,83	22,60	27,17	32,49
1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		16,98	20,38	24,50	29,30
1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,85	2,22	2,67	3,19
2	Tỷ lệ 1:5000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm					
2.1	KCĐ 1m		30,03	36,04	43,25	
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		27,08	32,50	39,00	
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,95	3,54	4,25	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
2.2	KCĐ 2,5m		26,91	32,29	38,75	
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		24,27	29,12	34,94	
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,64	3,17	3,81	
2.3	KCĐ 5m		26,13	31,35	37,62	
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		23,56	28,27	33,92	
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,57	3,08	3,70	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm					
3.1	KCĐ 1m		89,16	106,99	128,40	
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		80,40	96,48	115,78	
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		8,76	10,51	12,62	
3.2	KCĐ 2,5m		78,18	93,82	112,58	
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		70,50	84,60	101,52	
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		7,68	9,22	11,06	
3.3	KCĐ 5m		70,42	84,50	101,40	
3.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		63,50	76,20	91,44	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
3.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		6,92	8,30	9,96	
3.4	KCĐ 10m		66,74	80,09	96,10	
3.4.1	Hao phí lao động trực tiếp		60,18	72,22	86,66	
3.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		6,56	7,87	9,44	

2.6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 158:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Đo vẽ ảnh			
1	Phần mềm	BQ		0,70
2	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	17,47
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,16

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, Đo vẽ ảnh tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 159:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Đo vẽ ảnh				
1	Bản đồ tỷ lệ 1:2000	0,60	0,76	0,92	1,18
2	Bản đồ tỷ lệ 1:5000	0,83	1,00	1,22	
3	Bản đồ tỷ lệ 1:10.000	2,07	2,48	2,91	

(2) Mức tại ghi chú (1) trên tính cho các khoảng cao đều của cùng tỷ lệ.

2.6.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 160:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	12	23,3
2	Bàn để máy vi tính	cái	96	23,3
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	23,3
4	Dép đi trong phòng	đôi	6	23,3
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	3,9
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	4,08
7	Ghế máy vi tính	cái	96	23,3
8	Giá để tài liệu	cái	96	5,82
9	Lưu điện 600W	cái	60	3,88
10	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	1,51
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,18
12	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	23,3
13	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	4,08
14	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	3,88
15	Thước nhựa 1,2m	cái	36	0,28
16	Tủ đựng tài liệu	cái	96	5,82

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, Đo vẽ ảnh tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 159 đối với mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tại ghi chú (1) trên tính cho các khoảng cao đều của cùng tỷ lệ.

2.6.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 161:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,84	0,84	0,84
2	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,06	0,08	0,13
3	Giấy A4	ram	0,01	0,02	0,03
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	0,004	0,006

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
5	Sổ giao ca	quyển	0,08	0,20	0,20
6	Sổ tay đo vẽ	quyển	0,84	3,36	6,30

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.6.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Mức điện năng tiêu hao cho máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 162:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Đo vẽ ảnh				
1	Tỷ lệ 1:2.000	265,46	336,25	407,04	522,07
2	Tỷ lệ 1:5000	367,22	442,43	539,76	
3	Tỷ lệ 1:10.000	915,83	1097,23	1287,47	

Ghi chú: mức trên tính cho các khoảng cao đều của cùng tỷ lệ.

2.6.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2.7. Lập mô hình số độ cao (DEM)

2.7.1. Định mức lao động

2.7.1.1. Nội dung công việc

a) Thành lập mô hình số độ cao DEM

- Sử dụng dữ liệu đầu vào (Đám mây điểm, ảnh nấn trực giao) tiến hành phân loại, khoanh vùng địa hình, địa vật, thực phủ, mặt nước, xác định các khu vực phải đo vẽ bổ sung ngoại nghiệp độ cao địa hình.

- Xác định bề mặt mặt đất, tiến hành lọc bỏ các đối tượng nằm phía trên mặt đất từ dữ liệu đám mây điểm.

- Nội suy độ cao mặt đất tại các khu vực đã được lọc bỏ từ các điểm độ cao xung quanh; tạo DEM sơ bộ cho toàn bộ khu bay.

- Sử dụng ảnh nấn trực giao, DSM, dữ liệu số hóa mặt nước, dữ liệu đo vẽ bổ sung ngoại nghiệp độ cao địa hình tiến hành chuẩn hóa, hiệu chỉnh DEM sơ bộ; tạo DEM cho toàn bộ khu bay.

b) Biên tập, cắt sản phẩm DEM theo hình chữ nhật chòm phủ 1 cm ra ngoài khung

trong của mảnh bản đồ.

c) Tạo siêu dữ liệu cho DEM.

2.7.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.7.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc (trong bảng định mức).

2.7.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 163:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập mô hình số độ cao (DEM)					
1	Tỷ lệ 1:2000	ĐDBĐV III.3				
	Độ phân giải mặt đất <12cm					
1.1	KCĐ 0,5m		19,74	24,42	29,44	35,28
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		17,80	22,02	26,55	31,81
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,94	2,40	2,89	3,47
1.2	KCĐ 1m		17,20	21,14	25,64	30,72
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		15,51	19,06	23,12	27,70
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,69	2,08	2,52	3,02
1.3	KCĐ 2,5m		14,66	18,02	21,69	26,03
1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		13,22	16,25	19,56	23,47
1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,44	1,77	2,13	2,56
2	Tỷ lệ 1:5000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm					

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
2.1	KCĐ 1m		23,07	30,82	34,31	
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		20,80	27,79	30,94	
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,27	3,03	3,37	
2.2	KCĐ 2,5m		20,15	26,87	29,92	
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		18,17	24,23	26,98	
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,98	2,64	2,94	
2.3	KCĐ 5m		17,21	22,93	25,52	
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		15,52	20,68	23,01	
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,69	2,25	2,51	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐDBĐV III.4				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm					
3.1	KCĐ 1m		73,43	83,03	92,99	
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		66,21	74,87	83,85	
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		7,22	8,16	9,14	
3.2	KCĐ 2,5m		63,99	72,33	80,99	
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		57,70	65,22	73,03	
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		6,29	7,11	7,96	
3.3	KCĐ 5m		55,76	63,02	70,55	

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
3.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		50,28	56,83	63,62	
3.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		5,48	6,19	6,93	
3.4	KCĐ 10m		47,54	53,71	60,12	
3.4.1	Hao phí lao động trực tiếp		42,87	48,43	54,21	
3.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		4,67	5,28	5,91	

2.7.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 164:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Lập mô hình số độ cao (DEM)			
1	Phần mềm	BQ		0,17
2	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	8,72
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,58

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCĐ 2,5m, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Lập mô hình số độ cao (DEM) tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 165:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập mô hình số độ cao (DEM)				
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm				
1.1	KCĐ 0,5m	0,73	0,91	1,10	1,31
1.2	KCĐ 1m	0,64	0,79	0,95	1,14
1.3	KCĐ 2,5m	0,55	0,67	0,81	0,97
2	Tỷ lệ 1:5000				

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm				
2.1	KCĐ 1m	0,86	1,15	1,28	
2.2	KCĐ 2,5m	0,75	1,00	1,11	
2.3	KCĐ 5m	0,64	0,85	0,95	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm				
3.1	KCĐ 1m	2,73	3,09	3,46	
3.2	KCĐ 2,5m	2,38	2,69	3,01	
3.3	KCĐ 5m	2,08	2,34	2,63	
3.4	KCĐ 10m	1,77	2,00	2,24	

2.7.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 166:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	19,38
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	19,38
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	3,24
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	4,85
5	Ghế máy vi tính	cái	96	19,38
6	Giá để tài liệu	cái	96	4,85
7	Lưu điện 600W	cái	60	4,85
8	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	1,27
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,17
10	Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái)	bộ	60	15,84
11	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	4,85
12	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	3,48

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
13	Quạt trần 0,10kW	cái	60	3,24
14	Tủ đựng tài liệu	cái	96	4,85

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCD 2,5m, độ phân giải ảnh từ 12cm-20cm, Lập mô hình số độ cao (DEM) tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 165 đối với mức quy định tại bảng trên.

2.7.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 167:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao		
			1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,70	0,70	0,70
2	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,05	0,07	0,10
3	Giấy A4	ram	0,003	0,010	0,014
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0006	0,0020	0,0028
5	Sổ giao ca	quyển	0,07	0,17	0,17
6	Sổ tay đo vẽ	quyển	0,70	2,75	5,15

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn, khoảng cao đều.

2.7.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Mức điện năng các thiết bị và dụng cụ tiêu hao quy định trong bảng sau:

Bảng 168:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Lập mô hình số độ cao (DEM)				
1	Tỷ lệ 1:2000				
	Độ phân giải mặt đất <12cm				
	KCD 0,5m	228,53	284,88	344,37	410,11
	KCD 1m	200,36	247,32	297,41	356,89

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	KCĐ 2,5m	172,18	209,75	253,58	303,67
2	Tỷ lệ 1:5000				
	Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm				
	KCĐ 1m	269,23	360,02	400,72	
	KCĐ 2,5m	234,80	313,06	347,50	
	KCĐ 5m	200,36	266,10	297,41	
3	Tỷ lệ 1:10.000				
	Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm				
	KCĐ 1m	854,65	967,36	1083,19	
	KCĐ 2,5m	745,08	842,13	942,31	
	KCĐ 5m	651,16	732,56	823,35	
	KCĐ 10m	554,12	626,12	701,25	

2.7.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2.8. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa

Theo quy định tại Định mức 1.9, Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

3. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 từ tàu bay không người lái

3.1. Thu nhận dữ liệu ảnh

Theo quy định tại mục 1, Phần II Thông tư số 16/2022/TT-BTNMT ngày 13 tháng 11 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật Thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

3.2. Xử lý dữ liệu

Gồm các bước xử lý dữ liệu sau bay chụp, bình sai khối ảnh và tạo đám mây điểm, áp dụng theo quy định tại mục 2, Phần II Thông tư số 16/2022/TT-BTNMT ngày 13 tháng 11 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban

hành Định mức kinh tế - kỹ thuật Thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

3.3. Lập mô hình số bề mặt (DSM)

Theo quy định tại mục 2, Phần II Thông tư số 16/2022/TT-BTNMT ngày 13 tháng 11 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật Thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

3.4. Nấn ảnh trực giao

Theo quy định tại Định mức 1.5 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

3.5. Lập bình đồ ảnh

Theo quy định tại mục 2, Phần II Thông tư số 16/2022/TT-BTNMT ngày 13 tháng 11 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật Thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

3.6. Đo vẽ ảnh

Theo quy định tại Định mức 2.6 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

3.7. Lập mô hình số độ cao (DEM)

Theo quy định tại mục 2, Phần II Thông tư số 16/2022/TT-BTNMT ngày 13 tháng 11 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật Thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh số từ tàu bay không người lái phục vụ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1000.

3.8. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa

Theo quy định tại Định mức 1.9, Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000 bằng phương pháp đo ảnh viễn thám

4.1. Thiết kế, đo không chế ảnh ngoại nghiệp

4.1.1. Tìm điểm

Theo quy định cho công việc Tìm điểm tại Định mức 2 (Lưới tọa độ quốc gia hạng III), Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.1.2. Thiết kế, đo không chế ảnh ngoại nghiệp

Theo quy định tại Định mức 1.2 (Thiết kế, đo không chế ảnh ngoại nghiệp tỷ lệ 1:10.000), Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.2. Tăng dày KCA nội nghiệp

Theo quy định tại Định mức 1.3 (Tăng dày không chế ảnh tỷ lệ 1:10.000), Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.3. Lập mô hình số bề mặt (DSM)

Theo quy định tại Định mức 1.4 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.4. Nắn ảnh trực giao

Theo quy định tại Định mức 1.5 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.5. Lập bình đồ ảnh

Theo quy định tại Định mức 1.6 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.6. Đo vẽ ảnh

Theo quy định tại Định mức 1.7 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.7. Lập mô hình số độ cao (DEM)

Theo quy định tại Định mức 1.8 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.8. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa

Theo quy định tại Định mức 1.9 Mục 1, Chương II, Phần II của Định mức KT-KT này.

Mục 2

RÀ SOÁT, PHÂN LOẠI VÀ BIÊN TẬP NỘI DUNG DỮ LIỆU

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

- Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu đã được thu nhận theo các nhóm lớp, lớp phù hợp nhằm đảm bảo cho việc nhập dữ liệu vào tệp khung cơ sở

dữ liệu nền địa lý quốc gia.

- Phân loại đối tượng địa lý theo từng nhóm lớp, lớp và theo đúng kiểu dữ liệu hình học.

- Sau khi phân loại đối tượng địa lý theo từng nhóm lớp, lớp cụ thể, thực hiện biên tập dữ liệu. Tại bước công việc này cần chính xác hóa quan hệ không gian giữa các đối tượng địa lý đồng thời chính xác hóa thông tin thuộc tính của từng đối tượng địa lý.

- Sản phẩm của bước công việc này là các tệp dữ liệu đã được rà soát, phân loại và biên tập nội dung, đủ điều kiện để nhập vào cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

Hạng mục rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

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 sá, 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 sá, 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 sá 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 sá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000

Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, 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: nhóm 01 lao động tương ứng cấp bậc trong bảng định mức

1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 169:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu					
1	Tỷ lệ 1:2.000	ĐDBĐV III.3	6,29	7,54	9,05	10,86
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		5,67	6,80	8,16	9,79
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,62	0,74	0,89	1,07
2	Tỷ lệ 1:5.000	ĐDBĐV III.3	10,87	13,09	15,70	
2.1	Hao phí lao động trực tiếp		9,80	11,80	14,16	
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,07	1,29	1,54	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐDBĐV III.4	15,43	18,52	22,22	
3.1	Hao phí lao động trực tiếp		13,91	16,70	20,04	
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,52	1,82	2,18	

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 170:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu tỷ lệ 1:5000			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	7,08
2	Phần mềm	BQ		0,28

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,20
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,70

Ghi chú: mức trên quy định cho loại khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 171:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu				
1	Tỷ lệ 1:2000	0,48	0,57	0,69	0,83
2	Tỷ lệ 1:5000	0,83	1,00	1,20	
3	Tỷ lệ 1:10.000	1,19	1,43	1,71	

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 172:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	9,44
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	9,44
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	1,58
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	2,36
5	Ghế xoay	cái	96	9,44
6	Giá để bản vẽ	cái	60	2,36
7	Lưu điện 600W	cái	60	2,36
8	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,07
9	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	2,36
10	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,58
11	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,59
12	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,36

Ghi chú: mức trên quy định cho loại KK2, tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 171 đối với mức quy định trong bảng trên.

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 173:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,25	0,45	0,60
2	Cồn công nghiệp	lít	0,015	0,015	0,025
3	Đĩa CD/DVD	cái	0,08	0,12	0,18
4	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,37	0,37	0,37
5	Giấy A4	ram	0,007	0,007	0,007
6	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0014	0,0014	0,0014
7	Sổ giao ca	quyển	0,08	0,15	0,37

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 174:

TT	Hạng mục công việc	Mức tiêu hao			
		KK1	KK2	KK3	KK4
	Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu				
1	Tỷ lệ 1:2000	55,03	65,34	79,10	95,15
2	Tỷ lệ 1:5000	95,15	114,64	137,57	
3	Tỷ lệ 1:10.000	136,42	163,94	196,03	

6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục 3

TẠO LẬP CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA

1. Tạo khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

Sử dụng phần mềm chuyên dụng để xây dựng tệp khung mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia. Tạo các tập, lớp dữ liệu. Khởi tạo quan hệ giữa các lớp dữ liệu.

1.1.2. Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn.

1.1.3. Định biên: nhóm 02 lao động gồm 01 ĐĐBĐV III.3 và 01 ĐĐBĐV III.4

1.1.4. Định mức: 11,09 công nhóm/khu vực

Trong đó:

- Hao phí lao động trực tiếp: 10,00 công nhóm/khu vực.
- Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp: 1,09 công nhóm/ khu vực.

Ghi chú: mức trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực, đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức trên.

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/khu vực

Bảng 175:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Tạo khung CSDLNĐLQG			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	12,00
2	Phần mềm	BQ		0,48
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,20

Ghi chú: mức trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực, đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức trên.

1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/khu vực

Bảng 176:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	16,00
2	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	2,67
3	Đồng hồ treo tường	cái	60	4,00
4	Ghế xoay	cái	96	16,00
5	Giá để bản vẽ	cái	60	4,00
6	Lưu điện 600W	cái	60	4,00
7	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,12
8	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	4,00
9	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	2,67
10	Quạt trần 0,10kW	cái	60	2,67
11	Tủ đựng tài liệu	cái	96	4,00
12	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	8,00

Ghi chú: mức trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực, đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức trên.

1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 khu vực

Bảng 177:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	2,00
2	Giấy A4	ram	0,20
3	Hộp mực máy in A4	hộp	0,04
4	Sổ giao ca	quyển	1,00
5	Giấy đóng gói thành quả	tờ	5,00

Ghi chú: mức trên quy định như nhau đối với khu vực có 01 hoặc 02 kinh tuyến trực.

1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/khu vực

Mức tiêu hao điện năng cho dụng cụ và thiết bị dùng điện: 180,53 kWh/khu vực.

Ghi chú: mức trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực, đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức trên.

1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Nhập kết quả thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia vào khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

Nhập dữ liệu đã được rà soát, phân loại và biên tập nội dung vào tệp khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia bằng các phần mềm chuyên dụng để tạo lập cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

Hạng mục nhập kết quả thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia vào khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

2.1.2. Phân loại khó khăn

a) Tỷ lệ 1:2000 và 1:5000

- Loại 1: vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường sá, 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 sá, 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 sá phức tạp và đang thay đổi.

- Loại 4 (cho tỷ lệ 1:2000): vùng đô thị, thành phố, đối tượng địa lý dày đặc, nhiều nhà cao tầng, mạng lưới đường sá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

b) Tỷ lệ 1:10.000

- Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trực chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, 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.

2.1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc trong bảng định mức.

2.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 178:

TT	Hạng mục công việc	Định biên	KK1	KK2	KK3	KK4
	Nhập kết quả thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia vào khung CSDLNĐLQG					
1	Tỷ lệ 1:2.000	ĐDBĐV III.3	6,30	7,54	9,05	10,87
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		5,68	6,80	8,16	9,80
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,62	0,74	0,89	1,07
2	Tỷ lệ 1:5.000	ĐDBĐV III.3	10,87	13,09	15,70	
2.1	Hao phí lao động trực tiếp		9,80	11,80	14,16	
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,07	1,29	1,54	
3	Tỷ lệ 1:10.000	ĐDBĐV III.4	15,44	18,52	22,22	
3.1	Hao phí lao động trực tiếp		13,92	16,70	20,04	
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,52	1,82	2,18	

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 179:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Nhập kết quả thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia vào khung CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:5000			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	7,08
2	Phần mềm	BQ		0,30
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,20
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,70

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại KK2, tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 180:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Nhập kết quả thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia vào khung CSDLNĐLQG				
1	Tỷ lệ 1:2000	0,48	0,57	0,69	0,83
2	Tỷ lệ 1:5000	0,83	1,00	1,20	
3	Tỷ lệ 1:10.000	1,19	1,43	1,71	

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 181:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	9,44
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	9,44
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	1,58
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	2,36
5	Ghế xoay	cái	96	9,44
6	Giá để bản vẽ	cái	60	2,36

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
7	Lưu điện 600W	cái	60	2,36
8	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,08
9	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	2,36
10	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,58
11	Quạt trần 0,10kW	cái	60	1,58
12	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,36

Ghi chú: mức trên quy định cho loại KK2, tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 180 đối với mức quy định trong bảng trên.

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 182:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,26	0,26	0,60
2	Đĩa CD/DVD	cái	0,08	0,12	0,18
3	Giấy A4	ram	0,01	0,01	0,01
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	0,002	0,002

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 183:

TT	Hạng mục công việc	Mức tiêu hao			
		KK1	KK2	KK3	KK4
	Nhập kết quả thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia vào khung CSDLNĐLQG				
1	Tỷ lệ 1:2000	55,47	65,87	79,74	95,92
2	Tỷ lệ 1:5000	95,92	115,57	138,68	
3	Tỷ lệ 1:10.000	137,53	165,26	197,62	

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục 4

CHUẨN HÓA, TRÌNH BÀY CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

- Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia: mức độ đầy đủ của dữ liệu, mức độ phù hợp của dữ liệu với quy định về mô hình cấu trúc dữ liệu, độ chính xác vị trí của đối tượng địa lý, độ chính xác thời gian của đối tượng địa lý, mức độ chính xác của thuộc tính chủ đề. Kết quả chuẩn hóa phải đáp ứng đầy đủ các tiêu chí thành phần được quy định tại C.1 Phụ lục C của QCVN 73:2023/BTNMT.

- Trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia: được thực hiện sau khi cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia được chuẩn hóa và đạt chất lượng trên cơ sở các quy định tại Điều 5 Phần II của QCVN 73:2023/BTNMT.

1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2000 và 1:5000

Loại 1: vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường sá, 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 sá, 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 sá 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 sá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000

Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, 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 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: 01 lao động tương ứng cấp bậc trong bảng định mức.

1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 184:

TT	Danh mục công việc	KK	1:2000	1:5000	1:10.000
1	Định biên		ĐỀBĐV III.3	ĐỀBĐV III.3	ĐỀBĐV III.4
2	Chuẩn hóa, trình bày CSDLNĐLQG				
2.1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG		216,40	282,99	336,41
2.1.1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	1	41,50	74,83	90,91
a	Hao phí lao động trực tiếp		37,42	67,48	81,98
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		4,08	7,35	8,93
2.1.2	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	2	49,11	93,09	111,59
a	Hao phí lao động trực tiếp		44,28	83,94	100,62
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		4,83	9,15	10,97
2.1.3	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	3	57,18	115,07	133,91
a	Hao phí lao động trực tiếp		51,56	103,76	120,75
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		5,62	11,31	13,16
2.1.4	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	4	68,61		
a	Hao phí lao động trực tiếp		61,87		
b	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		6,74		
2.2	Trình bày CSDLNĐLQG		4,90	9,30	11,16

TT	Danh mục công việc	KK	1:2000	1:5000	1:10.000
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		4,42	8,39	10,06
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,48	0,91	1,10

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 185:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Chuẩn hóa, trình bày CSDLNĐLQG			
	Tỷ lệ 1:2000			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	26,57
2	Phần mềm	BQ		1,06
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	1,06
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	2,65

Ghi chú: mức trên tính cho loại KK2, chuẩn hóa CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:2000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 186:

TT	Danh mục công việc	KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
	Chuẩn hóa, trình bày CSDLNĐLQG				
1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	1	0,84	1,52	1,85
		2	1,00	1,90	2,27
		3	1,16	2,34	2,73
		4	1,17		
2	Trình bày CSDLNĐLQG		0,23	0,47	0,54

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 187:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	35,42
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	35,42
3	Dép đi trong phòng	đôi	6	35,42
4	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	5,93
5	Đồng hồ treo tường	cái	60	7,96
6	Ghế xoay	cái	96	35,42
7	Giá để bản vẽ	cái	60	7,96
8	Lưu điện 600W	cái	60	7,96
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,26
10	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	7,96
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	5,89
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	2,92
13	Tủ đựng tài liệu	cái	96	7,96

Ghi chú: mức trên tính cho loại KK2, chuẩn hóa CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:2.000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định tại bảng 186 đối với mức quy định tại bảng trên.

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 188:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2000	1:5000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,30	0,60	0,80
2	Đĩa CD/DVD	cái	0,10	0,15	0,20
3	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,50	0,50	0,50
4	Giấy A4	ram	0,01	0,02	0,05
5	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	0,004	0,010
6	Sổ giao ca	quyển	0,10	0,20	0,50

Ghi chú:

(1) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

(2) Mức cho từng loại công việc tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 189:

TT	Danh mục công việc	Hệ số
	Chuẩn hóa, trình bày CSDLNĐLQG	
1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	1,00
2	Trình bày CSDLNĐLQG	0,20

5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng của dụng cụ và thiết bị dùng điện quy định trong bảng sau:

Bảng 190:

TT	Danh mục công việc	KK	1:2.000	1:5.000	1:10.000
	Chuẩn hóa, trình bày CSDLNĐLQG				
1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	1	362,71	656,34	798,83
		2	431,80	561,34	980,19
		3	500,89	1.010,41	1.178,81
		4	550,90		
2	Trình bày CSDLNĐLQG		99,31	202,95	233,17

6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục 5

XÂY DỰNG SIÊU DỮ LIỆU

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

- Các nội dung siêu dữ liệu được xây dựng theo sản phẩm đóng gói của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia:

+ Xây dựng siêu dữ liệu ở hệ tọa độ vuông góc trên 01 hoặc 02 kinh tuyến trục tương ứng (tùy theo khu vực).

+ Xây dựng siêu dữ liệu cho 01 gói cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia ở hệ tọa độ địa lý.

- Nhập các thông tin về tệp siêu dữ liệu, thông tin mô tả về bộ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia, thông tin về chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia, thông tin về định dạng và cung cấp cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia, Thông tin về hệ chiếu toạ độ và hệ độ cao của Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

Dữ liệu được tích hợp vào 07 nhóm lớp đối tượng (Dataset) của sản phẩm đóng gói tương ứng.

Hạng mục xây dựng siêu dữ liệu được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.2. Phân loại khó khăn

Không phân loại khó khăn.

1.3. Định biên: 01 lao động tương ứng cấp bậc trong bảng định mức.

1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 191:

TT	Hạng mục công việc	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Định biên	ĐĐBĐV III.3	ĐĐBĐV III.3	ĐĐBĐV III.4
2	Xây dựng siêu dữ liệu	2,22	4,44	7,76
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	2,00	4,00	7,00
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,22	0,44	0,76

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức bảng trên.

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 192:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Xây dựng siêu dữ liệu			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	2,40
2	Phần mềm	BQ		0,10
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,04
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,24

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho tỷ lệ 1:5000; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 193:

Công việc	1:2000	1:5000	1:10.000
Xây dựng siêu dữ liệu	0,50	1,00	1,75

(2) Mức trong bảng trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức bảng trên.

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 194:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	3,20
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	3,20
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,54
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,80
5	Ghế xoay	cái	96	3,20
6	Giá để bản vẽ	cái	60	0,80
7	Lưu điện 600W	cái	60	0,80
8	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,02
9	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	0,80
10	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,54
11	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,80

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho tỷ lệ 1:5000, mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng 193 đối với mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tại ghi chú (1) quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực, đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức tại ghi chú (1).

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 195:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,06	0,12	0,18
2	Cồn công nghiệp	lít	0,004	0,004	0,010
3	Đĩa CD/DVD	cái	0,02	0,03	0,05
4	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,10	0,10	0,12
5	Giấy A4	ram	0,002	0,004	0,010
6	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0004	0,0008	0,0020
7	Sổ giao ca	quyển	0,02	0,04	0,12

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức bảng trên.

5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 196:

Danh mục công việc	1:2000	1:5000	1:10.000
Xây dựng siêu dữ liệu	19,32	38,64	67,62

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trực; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trực mức tính bằng 1,30 mức bảng trên.

6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Chương III

THÀNH LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH QUỐC GIA TỶ LỆ 1:2000, 1:5000, 1:10.000 TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA

1. Lập tài liệu biên tập kỹ thuật

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

Dựa trên nguồn cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia cần thành lập bản đồ địa hình quốc gia để lập tài liệu biên tập kỹ thuật. Tài liệu biên tập kỹ thuật là văn bản tổng hợp hướng dẫn các bước biên tập, trình bày bản đồ địa hình quốc gia cho toàn bộ khu vực cần thành lập bản đồ trên cơ sở bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia.

a) Thành lập bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia

- Lựa chọn khu vực đặc trưng lấy mẫu.
- Thể hiện, trình bày cơ sở dữ liệu kết hợp với thư viện ký hiệu số bản đồ địa hình quốc gia.
- Đặt tên các nhóm dữ liệu và sắp xếp thứ tự hiển thị theo quy định.
- Trình bày tên và ghi chú cho đối tượng địa lý theo quy định.

b) Tài liệu biên tập kỹ thuật

Xây dựng văn bản hướng dẫn các bước biên tập, trình bày bản đồ địa hình quốc gia cho toàn bộ khu vực cần thành lập bản đồ trên cơ sở bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia. Bố cục gồm phần mở đầu, phần nội dung chính và phần Phụ lục. Phân tích và đánh giá cơ sở dữ liệu khu vực cần thực hiện, đề xuất phương án kỹ thuật xử lý dữ liệu đáp ứng các yêu cầu biên tập, trình bày bản đồ.

Hạng mục lập tài liệu biên tập kỹ thuật được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

1.1.2. Phân loại khó khăn

a) Tỷ lệ 1:2000, 1:5000

Loại 1: Đô thị loại IV, loại V theo điều 4 theo Nghị định 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 05 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị và các vùng không thuộc phân loại đô thị theo Nghị định 42/2009/NĐ-CP.

Loại 2: Đô thị loại III theo điều 4 theo Nghị định 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 05 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị.

Loại 3: Đô thị loại I, loại II theo điều 4 theo Nghị định 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 05 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị.

b) Tỷ lệ 1:10.000

Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, 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.

1.1.3. Định biên: công nhóm/khu vực

Bảng 197:

TT	Hạng mục công việc	ĐĐBĐV III.2	ĐĐBĐV III.3	ĐĐBĐV III.4	ĐĐBĐV III.5	Nhóm
	Lập tài liệu biên tập kỹ thuật					
1	Thành lập bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia		2		3	5
2	Tài liệu biên tập kỹ thuật	1	2		3	6

1.1.4. Định mức: công nhóm/khu vực

Bảng 198:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
	Lập tài liệu biên tập kỹ thuật			
1	Thành lập bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia	25,07	27,59	30,34
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	22,61	24,88	27,36
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,46	2,71	2,98
2	Tài liệu biên tập kỹ thuật	43,99	50,60	58,19
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	39,67	45,63	52,47

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	4,32	4,97	5,72

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho bước công việc Lập tài liệu biên tập kỹ thuật, tỷ lệ 1:2.000; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 199:

TT	Hạng mục công việc	Hệ số
	Lập tài liệu biên tập kỹ thuật	
1	Tỷ lệ 1:2000	1,00
2	Tỷ lệ 1:5000	1,20
3	Tỷ lệ 1:10.000	1,44

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/khu vực

Bảng 200:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Lập tài liệu biên tập kỹ thuật			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	164,27
2	Máy in Ploter	bộ	0,40	11,03
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	8,27
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	16,38

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho bước công việc Lập tài liệu biên tập kỹ thuật, tỷ lệ 1:2000, loại khó khăn 2; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 201:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Lập tài liệu biên tập kỹ thuật			
1	Thành lập bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia	0,41	0,45	0,50
2	Tài liệu biên tập kỹ thuật	0,87	1,00	1,15

(2) Mức tại ghi chú (1) trên quy định cho tỷ lệ 1:2000; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định tại bảng 199 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/khu vực

Bảng 202:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	12	219,02
2	Bàn để máy vi tính	cái	96	219,02
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	219,02
4	Dép đi trong phòng	đôi	6	219,02
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	36,73
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	54,67
7	Ghế xoay	cái	96	219,02
8	Giá để bàn vẽ	cái	60	54,67
9	Giá để tài liệu	cái	96	54,67
10	Lưu điện 600W	cái	60	54,67
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	1,72
12	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	54,67
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	36,73
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	36,73
15	Tủ đựng tài liệu	cái	96	54,67

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho bước công việc Lập tài liệu biên tập kỹ thuật, tỷ lệ 1:2000, loại khó khăn 2; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định tại bảng 201 đối với mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tại ghi chú (1) trên quy định cho tỷ lệ 1:2000; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định tại bảng 199 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 khu vực

Bảng 203:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,22
2	Cồn công nghiệp	lít	0,01
3	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	1,30
4	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,20
5	Giấy A4	ram	0,10
6	Mực đen	lọ	0,10
7	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
8	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,01
9	Mực vẽ các màu	hộp	0,02
10	Sổ giao ca	quyển	0,22

Ghi chú:

(1) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 204:

TT	Hạng mục công việc	KK2
	Lập tài liệu biên tập kỹ thuật	
1	Thành lập bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia	0,40
2	Tài liệu biên tập kỹ thuật	0,60

(2) Mức tại ghi chú (1) trên quy định cho tỷ lệ 1:2000; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định tại bảng 199 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

(3) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/khu vực

Điện năng tiêu hao cho 01 khu vực quy định tại bảng sau:

Bảng 205:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Lập tài liệu biên tập kỹ thuật			
1	Thành lập bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia	1.091,39	1.197,87	1.330,90
2	Tài liệu biên tập kỹ thuật	2.315,88	2.661,93	3.061,22

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho bước công việc Lập tài liệu biên tập kỹ thuật, tỷ lệ 1:2.000; mức cho các tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định tại bảng 199 đối với mức quy định tại bảng trên.

1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Thành lập bản đồ địa hình quốc gia

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

- Trình bày hiển thị các yếu tố nội dung bản đồ địa hình quốc gia theo từng vùng.
- Biên tập bản đồ địa hình quốc gia được thực hiện theo phạm vi từng mảnh bản đồ đã quy định cụ thể trong tài liệu biên tập và đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật thể hiện các yếu tố nội dung bản đồ địa hình quốc gia tại QCVN 72:2023/BTNMT đối với tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và Thông tư số 12/2020/TT-BTNMT đối với tỷ lệ 1:10.000.
- Biên tập ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia, biên tập tên và ghi chú theo quy định tại Thông tư 24/2024/TT-BTNMT ngày 26 tháng 11 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thành lập bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia (QCVN 81:2024/BTNMT).

- Trình bày khung bản đồ.

Hạng mục thành lập bản đồ địa hình quốc gia được phân loại theo các tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 và 1:10.000.

2.1.2. Phân loại khó khăn

- Tỷ lệ 1:2000, 1:5000

Loại 1: vùng đô thị chưa phát triển, đối tượng địa lý không dày đặc, mạng lưới đường sá, 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 sá, 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 sá 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 sá nhiều tầng phức tạp và thay đổi nhanh.

- Tỷ lệ 1:10.000.

Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông, 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.

2.1.3. Định biên

Bảng 206:

TT	Hạng mục công việc	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.4
	Thành lập bản đồ địa hình quốc gia		
1	Tỷ lệ 1:2000	1	
2	Tỷ lệ 1:5000	1	
3	Tỷ lệ 1:10.000		1

2.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 207:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Thành lập bản đồ địa hình quốc gia				
1	Tỷ lệ 1:2000	9,79	11,74	14,10	16,91
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	8,83	10,59	12,71	15,25
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,96	1,15	1,39	1,66

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
2	Tỷ lệ 1:5000	17,33	20,79	24,95	
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	15,63	18,75	22,50	
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,70	2,04	2,45	
3	Tỷ lệ 1:10.000	25,23	30,28	36,33	
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	22,75	27,30	32,76	
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,48	2,98	3,57	

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 208:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Thành lập bản đồ địa hình quốc gia			
	Tỷ lệ 1:5000			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	11,25
2	Máy in Ploter	bộ	0,40	0,76
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,57
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,12

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000, bước công việc Thành lập bản đồ địa hình quốc gia; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 209:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Thành lập bản đồ địa hình quốc gia				
	Tỷ lệ 1:2000	0,47	0,56	0,68	0,81
	Tỷ lệ 1:5000	0,83	1,00	1,20	
	Tỷ lệ 1:10.000	1,21	1,46	1,75	

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 210:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	12	15,00
2	Bàn để máy vi tính	cái	96	15,00
3	Đèn Neon 0,04kW	bộ	36	15,00
4	Dép đi trong phòng	đôi	6	15,00
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	2,52
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	3,74
7	Ghế xoay	cái	96	15,00
8	Giá để bản vẽ	cái	60	3,74
9	Giá để tài liệu	cái	96	3,74
10	Lưu điện 600W	cái	60	3,74
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,12
12	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	3,74
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	2,52
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	2,52
15	Tủ đựng tài liệu	cái	96	3,74

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000, bước công việc Thành lập bản đồ địa hình quốc gia; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 209 đối với mức quy định tại bảng trên.

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 211:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,21	0,43	0,60
2	Cồn công nghiệp	lít	0,01	0,02	0,04
3	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	2,55	2,55	2,55
4	Giấy A4	ram	0,01	0,02	0,03

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	1:2.000	1:5.000	1:10.000
5	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,43	0,43	0,43
6	Mực đen	lọ	0,01	0,02	0,03
7	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	0,004	0,006
8	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,03	0,03	0,03
9	Mực vẽ các màu	hộp	0,02	0,04	0,04
10	Sổ giao ca	quyển	0,17	0,43	0,60

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Mức Điện năng tiêu hao cho dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 212:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Thành lập bản đồ địa hình quốc gia				
1	Tỷ lệ 1:2000	85,82	102,98	123,57	148,29
2	Tỷ lệ 1:5000	151,93	182,32	218,78	
3	Tỷ lệ 1:10.000	221,22	265,46	318,56	

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

3. Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

- Xuất tập dữ liệu bản đồ địa hình quốc gia sang định dạng GeoTIFF-24 bit.
- Xuất tập dữ liệu bản đồ địa hình quốc gia sang định dạng GeoPDF độ phân giải từ 300 dpi trở lên.

3.1.2. Phân loại khó khăn

Theo phân loại khó khăn tại mục 2.1.2, Chương III, Phần II của Định mức KT-KT này.

3.1.3. Định biên: gồm 01 ĐĐBĐV III.2

3.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 213:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định				
1	Tỷ lệ 1:2000	0,58	0,69	0,82	1,00
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,52	0,62	0,74	0,90
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,06	0,07	0,08	0,10
2	Tỷ lệ 1:5000	1,02	1,11	1,46	
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,92	1,00	1,32	
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,10	0,11	0,14	
3	Tỷ lệ 1:10.000	1,49	1,79	2,21	
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,34	1,61	1,99	
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,15	0,18	0,22	

3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 214:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định			
	Tỷ lệ 1:5000			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	0,66
2	Máy in Ploter	bộ	0,40	0,04
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,03
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,06

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000, bước công việc

Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 215:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định				
1	Tỷ lệ 1:2000	0,47	0,56	0,67	0,82
2	Tỷ lệ 1:5000	0,84	1,00	1,20	
3	Tỷ lệ 1:10.000	1,22	1,46	1,81	

3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 216:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	12	0,88
2	Bàn để máy vi tính	cái	96	0,88
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,88
4	Đép đi trong phòng	đôi	6	0,88
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,15
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,22
7	Ghế xoay	cái	96	0,88
8	Giá để bản vẽ	cái	60	0,22
9	Giá để tài liệu	cái	96	0,22
10	Lưu điện 600W	cái	60	0,22
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01
12	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	0,22
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,15
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,15
15	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,22

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000, bước công việc

Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 215 đối với mức quy định tại bảng trên.

3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Mức tính bằng 0,06 lần mức quy định tại bảng 211; mức quy định như nhau cho mọi loại khó khăn.

3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Mức điện năng tiêu hao cho dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 217:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định				
1	Tỷ lệ 1:2000	3,47	5,47	7,29	9,12
2	Tỷ lệ 1:5000	9,12	10,94	12,76	
3	Tỷ lệ 1:10.000	12,76	16,41	20,06	

3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

4. Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ

4.1. Định mức lao động

4.1.1. Nội dung công việc

- Sản phẩm được xây dựng ở định dạng XML ISO 19139; sản phẩm lưu ở dạng XML ISO19139.

- Tích hợp siêu dữ liệu vào tệp bản đồ số.

4.1.2. Phân loại khó khăn

Theo phân loại khó khăn tại mục 2.1.2, Chương III, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.1.3. Định biên: gồm 01 ĐĐBĐV III.2

4.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 218:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ				
1	Tỷ lệ 1:2000	1,14	1,39	1,64	2,00

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,03	1,25	1,48	1,80
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,11	0,14	0,16	0,20
2	Tỷ lệ 1:5000	2,04	2,44	2,93	
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,84	2,20	2,64	
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,20	0,24	0,29	
3	Tỷ lệ 1:10.000	2,97	3,57	4,41	
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	2,68	3,22	3,98	
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,29	0,35	0,43	

4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 219:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ			
	Tỷ lệ 1:5000			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	11,25
2	Máy in Ploter	bộ	0,40	0,76
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,57
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,12

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000, bước công việc Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 220:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ				
1	Tỷ lệ 1:2000	0,47	0,57	0,67	0,82
2	Tỷ lệ 1:5000	0,84	1,00	1,20	

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
3	Tỷ lệ 1:10.000	1,22	1,46	1,81	

4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 221:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo Blu (BHLĐ)	cái	12	1,76
2	Bàn để máy vi tính	cái	96	1,76
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	1,76
4	Đép đi trong phòng	đôi	6	1,76
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,30
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,44
7	Ghế xoay	cái	96	1,76
8	Giá để bản vẽ	cái	60	0,44
9	Giá để tài liệu	cái	96	0,44
10	Lưu điện 600W	cái	60	0,44
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01
12	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	0,44
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,30
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,30
15	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,44

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho khó khăn 2, tỷ lệ 1:5000, bước công việc Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 220 đối với mức quy định tại bảng trên.

4.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Mức tính bằng 0,12 lần mức quy định tại bảng 211; mức quy định như nhau cho mọi loại khó khăn.

4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Mức Điện năng tiêu hao cho dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 222:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ				
1	Tỷ lệ 1:2000	9,12	12,76	14,59	18,23
2	Tỷ lệ 1:5000	18,23	21,88	25,52	
3	Tỷ lệ 1:10.000	25,52	30,99	38,29	

4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Chương IV

XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:50.000 BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐO SÂU HỒI ÂM VÀ THÀNH LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ TƯƠNG ỨNG

Mục 1

THU NHẬN CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:50.000 BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐO SÂU HỒI ÂM

1. Xây dựng điểm kiểm tra phương tiện đo biển

Gồm các hạng mục công việc:

- Chọn điểm, chôn mốc.
- Xây tường vây.
- Tìm điểm gốc tọa độ.
- Tìm điểm gốc độ cao.
- Đo ngắm.
- Tính toán bình sai.

Định mức cho các công việc trên áp dụng định mức cho các công việc tương tự của Lưới cơ sở cấp 1 tại Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc trực tiếp phục vụ thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1.000 và bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 ban hành kèm theo Thông tư số 14/2019/TT-BTNMT ngày 16 tháng 8 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2. Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

- Nghiên cứu quy định kỹ thuật, nghiên cứu tính năng kỹ thuật của các phương tiện. Chuẩn bị vật tư, phương tiện như máy đo sâu, máy định vị, máy toàn đạc điện tử, máy thủy chuẩn, máy cải chính sóng, máy đo tốc độ âm, la bàn số.

- Di chuyển đến bãi kiểm nghiệm. Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện theo các hạng mục quy định.

- Tính toán, hoàn chỉnh kết quả kiểm tra, hiệu chỉnh.

Hạng mục Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển thực hiện cho các nội dung Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia, Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia, Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào.

2.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: máy móc, thiết bị đã qua sản xuất.

Loại 2: máy móc, thiết bị mới. Máy móc, thiết bị sau khi sửa chữa.

2.1.3. Định biên

Gồm 02 ĐĐBĐV III.3; 03 ĐĐBĐV III.4; 03 ĐĐBĐV III.6

2.1.4. Định mức: công nhóm/bộ thiết bị

Bảng 223:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
1	Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển	11,58	13,90
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	10,82	12,99
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,76	0,91

Ghi chú: mức hao phí lao động trực tiếp tại bảng trên quy định cho vùng biển từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng. Mức cho các vùng biển khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 224:

TT	Vùng biển	Hệ số
1	Từ Quảng Ninh đến Ninh Bình	1,03
2	Từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng	1,00
3	Từ thành phố Hồ Chí Minh đến An Giang	0,97
4	Cách bờ từ 100 km của tất cả các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đến giáp các khu vực đặc khu Hoàng Sa, đặc khu Trường Sa	1,16
5	Khu vực đặc khu Hoàng Sa, đặc khu Trường Sa	1,29

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị:

Không sử dụng các phương tiện đo.

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/bộ thiết bị

Bảng 225:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ắc quy 12V	cái	12	4,50
2	Áo mưa	cái	12	30,59

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
3	Áo rét BHLĐ	cái	12	30,59
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	1,80
5	Cặp tài liệu	cái	12	7,65
6	Găng tay bảo hộ	đôi	3	57,6
7	Giày bảo hộ	đôi	6	57,6
8	Hòm sắt dụng cụ, tài liệu	cái	60	5,40
9	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,90
10	Mũ cứng	cái	12	61,18
11	Quần áo BHLĐ	bộ	12	61,18
12	Tất sợi	đôi	6	61,18
13	Thước vải cuộn 30m	cái	12	0,90

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2. Mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 226:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
1	Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển	0,84	1,00

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 bộ

Bảng 227:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bút bi	cái	0,50
2	Sổ công tác	quyển	0,20
3	Sổ kiểm nghiệm	quyển	5,00
4	Xà phòng rửa tay	kg	0,02

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng:

Không tiêu hao điện năng.

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

3. Xây dựng trạm quan trắc mực nước

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

Nghiên cứu thiết kế kỹ thuật; chuẩn bị tư tài liệu. Xác định vị trí trạm quan trắc mực nước ở thực địa; liên hệ với chính quyền địa phương hoặc cơ quan quản lý cảng để làm thủ tục xây trạm quan trắc mực nước; đào hố móng, đổ bê tông chân móng, gắn thước đo mực nước.

3.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: khu vực có cảng biển, có thể gắn thước quan trắc vào chân các cầu cảng.

Loại 2: khu vực bờ biển có độ dốc trung bình chỉ phải bố trí từ 2 đến 3 điểm đặt thước quan trắc mực nước, giao thông đi lại chủ yếu là đường trục chính, quốc lộ, tỉnh lộ, đường nhựa, đường bê tông.

Loại 3: khu vực bờ biển thoải phải bố trí nhiều cọc đặt thước quan trắc mực nước; khu vực bờ biển dốc khó thi công; khu vực sinh lầy, thực phủ dày đặc, giao thông khó khăn; khu vực ở các đảo nổi cách bờ dưới 10 km.

Loại 4: khu vực ở các đảo nổi cách bờ trên 10 km.

3.1.3. Định biên

Gồm 01 ĐĐBĐV III.3; 02 ĐĐBĐV III.6

3.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 228:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Xây dựng trạm quan trắc mực nước	<u>9,06</u> 4,00	<u>10,86</u> 4,80	<u>13,04</u> 5,76	<u>16,95</u> 6,90
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	<u>8,46</u> 4,00	<u>10,15</u> 4,80	<u>12,18</u> 5,76	<u>15,84</u> 6,90
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,60	0,71	0,86	1,11

Ghi chú: mức hao phí lao động trực tiếp tại bảng trên quy định cho vùng biển từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng. Mức cho các vùng biển khác tính theo hệ số quy định tại bảng 224.

3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị:

Không sử dụng máy móc, thiết bị.

3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/điểm

Bảng 229:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa	cái	12	10,75
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	10,75
3	Búa đinh	cái	24	1,35
4	Cặp tài liệu	cái	12	6,69
5	Cuốc, xẻng	bộ	24	2,03
6	Găng tay bảo hộ	đôi	3	21,5
7	Giày bảo hộ	đôi	6	21,5
9	Hòm sắt dụng cụ, tài liệu	cái	60	6,69
10	Mũ cứng	cái	12	21,5
11	Quần áo BHLĐ	bộ	12	21,5
12	Tất sợi	đôi	6	21,5
13	Thuốc vải cuộn 30m	cái	12	0,68
14	Xô tôn	cái	24	2,03

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3. Mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 230:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Xây dựng trạm quan trắc mực nước	0,63	0,75	1,00	1,08

3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 điểm

Bảng 231:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bút bi	cái	0,20
2	Cát vàng	m ³	0,50
3	Dây thép buộc	kg	0,50
4	Đá dăm	m ³	1,00
5	Đinh 5 cm đến 10 cm	kg	0,60
6	Gỗ cốp pha	m ³	0,20
7	Giấy A0 loại 100g/m ²	tờ	0,20
8	Sổ công tác	quyển	0,20
9	Thước đo mực nước	bộ	1,00
10	Xà phòng rửa tay	kg	0,02
11	Xi măng PC 300	kg	350,00

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

3.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Không tiêu hao năng lượng.

3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

4. Đo nối độ cao đến điểm "0" trạm quan trắc mực nước

Gồm các hạng mục công việc:

- Đo nối độ cao kỹ thuật.
- Tính toán độ cao kỹ thuật.

Định mức cho các công việc trên áp dụng định mức cho các công việc tương tự của Lưới độ cao quốc gia (hạng I, II, III) và lưới độ cao cơ sở chuyên ngành (hạng IV và độ cao kỹ thuật) tại Định mức 1, Chương I, Phần II của Định mức KT-KT này.

5. Đo sâu địa hình đáy biển

5.1. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia

5.1.1. Định mức lao động

5.1.1.1. Nội dung công việc

a) Quan trắc mực nước

- Nghiên cứu quy định kỹ thuật; chuẩn bị tư tài liệu và dụng cụ.

- Quan trắc mực nước, ghi chép kết quả quan trắc vào sổ quan trắc mực nước. Vẽ đường cong biểu diễn sự thay đổi của mực nước hàng ngày. Kiểm tra, hoàn chỉnh kết quả quan trắc.

b) Xác định vị trí điểm đo sâu bằng công nghệ DGNS, hoặc RTK, hoặc tín hiệu cải chính thuê bao

b.1) Trường hợp dùng DGNS hoặc tín hiệu cải chính thuê bao (gọi chung là DGNS)

- Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc; nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán.

- Nghiên cứu, kiểm tra toàn bộ thiết bị của trạm DGNS; cài đặt các tham số, vận hành thiết bị và ghi kết quả vào sổ, đĩa mềm và Đĩa CD/DVD.

- Kiểm tra, xử lý kết quả định vị.

b.2) Trường hợp dùng RTK

- Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc; nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán.

- Cài đặt các tham số, theo dõi thiết bị hoạt động và ghi kết quả vào sổ và Đĩa CD/DVD.

- Kiểm tra, xử lý kết quả định vị.

c) Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến đo sâu, tuyến đo kiểm tra. Chuẩn bị các phương tiện đo biển. Lắp đặt và kiểm tra tình trạng làm việc của các phương tiện. Đưa tàu vào khu vực đo vẽ.

- Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm.

- Đo sâu các tuyến đo kiểm tra. Đo bù (nếu có).

- Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu.

5.1.1.2. Phân loại khó khăn

Các hàng mảnh bản đồ quy định từ Bắc xuống Nam.

Trong mỗi hàng mảnh, để tiện cho việc phân loại khó khăn, tạm quy định mảnh thứ nhất là mảnh có phần diện tích đất liền, sau đó là mảnh kề cận (thứ hai, thứ ba, thứ tư, thứ năm, thứ sáu...) tính từ trong bờ ra tùy thuộc vào hàng mảnh đó có từ 2 cho đến 17 mảnh theo chiều Đông - Tây. Cá biệt các hàng mảnh ở phía Nam mũi Cà Mau sẽ tính theo chiều Bắc - Nam.

Loại 1: những mảnh có diện tích biển tiếp giáp với đất liền (những mảnh thứ nhất không có các đảo nổi), là các mảnh tàu có thể đậu ngay trong khu vực đo vẽ khi thời tiết cho phép.

Loại 2: những mảnh thứ hai ở vùng biển từ Ninh Bình đến thành phố Đà Nẵng, những mảnh thứ hai từ vùng biển Khánh Hoà đến An Giang (đó là những

mảnh có địa hình thoải dần, độ sâu không lớn). Khoảng cách từ nơi neo đậu tàu (ven bờ) ra đến khu vực đo vẽ (điểm gần nhất) dưới 15 km; những mảnh thứ nhất của vùng biển Quảng Ninh, thành phố Hải Phòng (khu vực này có nhiều đảo nổi; những mảnh thứ nhất của vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà (khu vực này độ dốc thay đổi đột ngột từ bờ).

Loại 3: những mảnh thứ ba ở vùng biển từ Hưng Yên đến thành phố Đà Nẵng, những mảnh thứ ba từ vùng biển Khánh Hoà đến An Giang (đó là những mảnh có địa hình thoải dần, độ sâu lớn dần). Khoảng cách từ nơi neo đậu tàu (trong bờ) ra đến khu vực đo vẽ (điểm gần nhất) nhỏ dưới 35 km; những mảnh thứ hai của vùng biển Quảng Ninh, thành phố Hải Phòng (khu vực có nhiều đảo nổi); những mảnh thứ hai của vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà (độ sâu khá lớn, địa hình biển đổi đột ngột).

Loại 4: những mảnh thứ tư của vùng biển từ Hưng Yên đến thành phố Đà Nẵng, những mảnh thứ tư của vùng biển từ Khánh Hoà đến An Giang. Khoảng cách từ nơi neo đậu tàu (ven bờ) ra đến khu vực đo vẽ (điểm gần nhất) dưới 55 km; những mảnh thứ ba của vùng biển có nhiều đảo nổi ngoài khơi của Quảng Ninh, thành phố Hải Phòng; những mảnh còn lại của khu vực biển thành phố Đà Nẵng - Lâm Đồng.

Loại 5: những mảnh thứ 5 của vùng biển Cà Mau, An Giang. Khoảng cách từ nơi neo đậu tàu (ven bờ) ra đến khu vực đo vẽ (điểm gần nhất) dưới 70 km; những mảnh còn lại của các khu vực khác; những mảnh có nhiều công trình xây dựng trên biển; khu vực nhiều san hô, bãi đá ngầm.

Ghi chú:

(1) Các mảnh thứ 6 đến 17 theo quy định loại khó khăn 5 và tính bổ sung thời gian đi và về từ mảnh thứ 5 ra.

(2) Khi lập Thiết kế kỹ thuật - dự toán, tùy thuộc vào hướng thiết kế của tuyến đo sâu để xác định khoảng cách từ nơi neo đậu tàu đến đầu tuyến, cuối tuyến để vận dụng tiêu chuẩn xếp loại khó khăn trên cơ sở phân loại khó khăn trên.

5.1.1.3. Định biên

Bảng 232:

TT	Hạng mục công việc	Lao động kỹ thuật				Số lượng
		ĐĐBĐV III.3	ĐĐBĐV III.4	ĐĐBĐV III.5	ĐĐBĐV III.6	
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đơn tia định vị DGNSS	3	1	2	3	9

TT	Hạng mục công việc	Lao động kỹ thuật				Số lượng
		ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.4	ĐDBĐV III.5	ĐDBĐV III.6	
2	Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đơn tia định vị RTK	4	2	2	4	12

5.1.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 233:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Đo sâu địa hình bằng máy hồi âm đơn tia	81,9	102,37	127,98	159,96	199,94
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	76,52	95,65	119,57	149,45	186,81
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	5,38	6,72	8,41	10,51	13,13

Ghi chú:

(1) Mức cho Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đơn tia định vị DGNSS và định vị RTK quy định như nhau và bằng mức trong bảng trên.

(2) Mức hao phí lao động trực tiếp tại bảng trên quy định cho vùng biển từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng. Mức cho các vùng biển khác tính theo hệ số quy định tại bảng 224.

(3) Mức đo sâu bằng máy hồi âm tỷ lệ 1:50.000 cho các mảnh thứ 6 đến 17 tính theo mức quy định cho loại khó khăn 5 và tính thêm thời gian đi và về từ mảnh thứ 5 ra. Thời gian đi và về từ mảnh thứ 5 ra đối với các mảnh thứ 6 đến 17 quy định trong bảng sau:

Bảng 234:

TT	Mảnh	Mức (thời gian đi và về: công nhóm/mảnh)
1	6	5,00
2	7	10,00
3	8	15,00

TT	Mảnh	Mức (thời gian đi và về: công nhóm/mảnh)
4	9	20,00
5	10	25,00
6	11	30,00
7	12	35,00
8	13	40,00
9	14	45,00
10	15	50,00
11	16	55,00
12	17	60,00

5.1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 235:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Máy cải chính sóng	cái		33,1	39,72	47,66	57,19	68,63
2	Máy đo sâu (đơn tia)	cái		33,1	39,72	47,66	57,19	68,63
3	Máy đo tốc độ âm	cái		33,1	39,72	47,66	57,19	68,63
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,4	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5	Máy thu GNSS đa tần	bộ		33,1	39,72	47,66	57,19	68,63
6	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái		5,67	6,81	8,17	9,8	11,76
7	Phần mềm đo sâu (đơn tia)	bản		1,17	1,59	1,91	2,29	2,74

Ghi chú: mức cho Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đơn tia định vị DGNSS và định vị RTK quy định như nhau và bằng mức trong bảng trên.

5.1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 236:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ắc quy 12V (loại lớn)	cái	12	261,45
2	Áo phao	cái	24	686,95
3	Áo mưa	cái	12	343,48
4	Áo rét BHLĐ	cái	12	343,48
5	Bàn làm việc	cái	96	261,45
6	Bàn để máy vi tính	cái	96	49,02
7	Bộ nạp ắc quy	bộ	36	76,33
8	Cặp tài liệu	cái	12	76,33
9	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	60	76,33
11	Găng tay bảo hộ	đôi	3	686,95
12	Ghế tựa	cái	96	261,45
13	Ghế xếp	cái	6	261,45
14	Ghế xoay	cái	96	261,45
15	Giày bảo hộ	đôi	6	686,95
16	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	63,55
17	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	76,33
18	Máy bộ đàm	cái	60	16,34
19	Mũ cứng	cái	12	686,95
20	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	60	76,33
21	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	76,33
22	Quần áo BHLĐ	bộ	12	686,95
23	Sào ăng ten máy GNSS	cái	60	76,33
24	Tất sợi	đôi	6	686,95
25	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	63,55
26	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	60	16,80

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, Định vị DGNSS; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 237:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Định vị DGNSS	0,69	0,83	1,00	1,20	1,44
2	Định vị RTK	0,92	1,11	1,33	1,60	1,92

(2) Mức dụng cụ Đo sâu địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000 cho mảnh thứ 6 được tính bổ sung các mức quy định trong bảng sau:

Bảng 238:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo mưa	cái	12	22,50
2	Áo rét BHLĐ	cái	12	22,50
3	Áo phao	cái	24	45,00
4	Găng tay bảo hộ	đôi	3	45,00
5	Giày bảo hộ	đôi	6	45,00
6	Mũ cứng	cái	12	45,00
7	Tất sợi	đôi	6	45,00

Mức cho mảnh thứ 7, thứ 8 đến thứ 17 tính bằng 2 lần, 3 lần đến 12 lần mức quy định tại bảng 238.

5.1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 239:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bút bi	cái	1,00
2	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
3	Dây chằng cao su	mét	60,00
4	Dây chảo nilon	mét	75,00
5	Đĩa CD/DVD	cái	0,15

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
6	Giấy A4	ram	0,03
7	Giấy bọc hàng	tờ	3,00
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,006
9	Sổ công tác	quyển	1,00
10	Sổ đo sâu	quyển	4,00
11	Sổ quan trắc mực nước	quyển	6,00
12	Xà phòng rửa tay	kg	0,50

Ghi chú:

(1) Định mức vật liệu quy định như nhau cho các loại khó khăn.

(2) Định mức vật liệu cho Đo sâu bằng máy định vị DGNSS và định vị RTK quy định như nhau.

5.1.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Không tiêu hao năng lượng.

5.1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

5.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia

5.2.1. Định mức lao động

5.2.1.1. Nội dung công việc

5.2.1.1.1. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến (Đo sâu theo tuyến)

Theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

3.2.1.1.2. Quét địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia (Quét địa hình đáy biển)

a) Quan trắc mực nước: theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

b) Xác định vị trí điểm đo sâu: theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

c) Quét địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đa tia

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến đo sâu, tuyến đo kiểm tra (nếu có). Chuẩn bị máy móc, thiết bị. Lắp đặt và kiểm tra tình trạng làm việc của máy móc thiết bị. Đưa tàu vào khu vực đo vẽ.

- Quét địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đa tia theo hướng song song với đường đẳng sâu (các dải quét phủ kín mặt địa hình đáy biển).
- Quét bù, quét bổ sung (nếu cần).
- Ghi chép vào sổ đo.
- Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu.

5.2.1.2. Phân loại khó khăn

a) Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến

Phân loại khó khăn từ loại 1 đến loại 5 theo quy định tại 5.1.1.2, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

Loại 6: những mảnh thứ 6 của các vùng biển. Khoảng cách từ nơi neo đậu tàu (ven bờ) ra đến khu vực đo vẽ (điểm gần nhất) dưới 85 km; những mảnh còn lại của các khu vực khác.

b) Quét địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia

Quy ước: vị trí mảnh được gọi tên lần lượt là mảnh thứ nhất (có bờ), mảnh thứ hai, mảnh thứ ba... đến mảnh thứ n tính từ bờ ra trên cùng một hàng mảnh theo hướng Đông - Tây.

- **Khu vực I:** vùng biển từ Quảng Ninh đến thành phố Huế (độ sâu từ 3 mét đến 80 mét).

Loại 1: mảnh thứ nhất (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 15 mét.

Loại 2: mảnh thứ hai (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình của mảnh không quá 30 mét; mảnh thứ nhất (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 15 mét.

Loại 3: mảnh thứ ba (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình của mảnh không quá 40 mét; mảnh thứ nhất (có nhiều đảo), chất đáy chủ yếu là cát; mảnh thứ hai (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát.

Loại 4: mảnh thứ tư (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình của mảnh không quá 50 mét; mảnh thứ hai (có nhiều đảo), chất đáy chủ yếu là cát; mảnh thứ ba (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát.

Loại 5: mảnh thứ năm (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình của mảnh không quá 55 mét; mảnh thứ ba (có nhiều đảo), chất đáy chủ yếu là cát; mảnh thứ tư (có ít đảo) chất đáy chủ yếu là cát.

Loại 6: mảnh thứ sáu, chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình từ 50 đến 60 mét.

Loại 7: mảnh thứ bảy, chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình từ 60 đến 80 mét.

- **Khu vực II:** vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà (độ sâu từ 3 mét đến 1000 mét).

Loại 1: mảnh thứ nhất (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 140 mét.

Loại 2: mảnh thứ hai (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 170 mét; mảnh thứ nhất (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 140 mét.

Loại 3: mảnh thứ ba (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 320 mét; mảnh thứ hai (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát.

Loại 4: mảnh thứ tư (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 700 mét; mảnh thứ ba (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát.

Loại 5: mảnh thứ năm (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 1.000 mét.

- **Khu vực III:** vùng biển từ Lâm Đồng đến An Giang (độ sâu từ 3 mét đến 1000 mét).

Loại 1: mảnh thứ nhất (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 10 mét; mảnh thứ hai (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 15 mét; mảnh thứ nhất (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 10 mét; mảnh thứ ba (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 18 mét; mảnh thứ nhất (có nhiều đảo), chất đáy chủ yếu là cát; mảnh thứ hai (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát.

Loại 2: mảnh thứ tư (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 20 mét; mảnh thứ hai (có nhiều đảo), chất đáy chủ yếu là cát; mảnh thứ ba (có ít đảo), chất đáy chủ yếu là cát; mảnh thứ năm (không có đảo), chất đáy chủ yếu là cát, điểm sâu nhất không quá 25 mét; mảnh thứ ba (có nhiều đảo), chất đáy chủ yếu là cát; mảnh thứ tư (có ít đảo) chất đáy chủ yếu là cát.

Loại 3: mảnh thứ sáu, chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình không quá 28 mét.

Loại 4: mảnh thứ bảy, chất đáy chủ yếu là cát, độ sâu trung bình không quá 30 mét.

Loại 5: mảnh thứ 8 và 9.

Loại 6: mảnh thứ 10 và 11.

Loại 7: mảnh thứ 12 và 13.

Loại 8: mảnh thứ 14 và 15.

Loại 9: mảnh thứ 16.

Loại 10: mảnh thứ 17.

5.2.1.3. Định biên

Bảng 240:

TT	Hạng mục công việc	Lao động kỹ thuật				Số lượng
		ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.4	ĐDBĐV III.5	ĐDBĐV III.6	
1	Đo sâu theo tuyến (2 trạm quan trắc mực nước)	3	1	2	3	9
2	Quét địa hình đáy biển (2 trạm quan trắc mực nước)	3	1	3	3	10

5.2.1.4. Định mức

Bảng 241:

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	KK	Mức		
				Mức	(*)	(**)
1	Đo sâu theo tuyến	công nhóm/ mảnh				
			1	81,56	76,20	5,36
			2	103,57	96,77	6,80
			3	131,54	122,90	8,64
			4	165,75	154,86	10,89
			5	207,19	193,58	13,61
			6	238,25	222,60	15,65
2	Quét địa hình đáy biển	công nhóm/ km ²				
2.1	Khu vực I		1	1,91	1,79	0,12
	vùng biển từ Quảng Ninh đến thành phố Huế		2	1,54	1,44	0,10

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	KK	Mức		
				Mức	(*)	(**)
			3	1,23	1,15	0,08
			4	0,99	0,93	0,06
			5	0,79	0,74	0,05
			6	0,63	0,59	0,04
			7	0,51	0,48	0,03
2.2	Khu vực II		1	0,39	0,36	0,03
	vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà		2	0,31	0,29	0,02
			3	0,25	0,23	0,02
			4	0,20	0,19	0,01
			5	0,17	0,16	0,01
2.3	Khu vực III		1	2,72	2,54	0,18
	vùng biển từ Lâm Đồng đến An Giang		2	2,21	2,06	0,15
			3	1,79	1,67	0,12
			4	1,45	1,35	0,10
			5	1,18	1,10	0,08
			6	0,95	0,89	0,06
			7	0,77	0,72	0,05
			8	0,63	0,59	0,04
			9	0,51	0,48	0,03
			10	0,42	0,39	0,03

Ghi chú:

(1) Trong bảng trên, ký hiệu (*) là Hao phí lao động trực tiếp; (**) là Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp.

(2) Đối với mức 1 Đo sâu theo tuyến tại bảng trên: Mức hao phí lao động trực tiếp quy định cho vùng biển từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng. Mức cho các vùng biển khác tính theo hệ số quy định tại bảng 224.

(3) Trường hợp đặc biệt, khu vực Vịnh Hạ Long, Vịnh Bái Tử Long có mật độ đảo đá dày đặc, chân các đảo đá đều lõm sâu vào trong, địa hình đáy biển có nhiều đá, khi quét địa hình đáy biển phải tính toán định mức cụ thể cho phù hợp thực tế.

5.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

5.2.2.1. Đo sâu theo tuyến: ca/mảnh.

Bảng 242:

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	Mức
	Đo sâu theo tuyến		
1	Máy đo sâu đa tia	cái	49,41
2	Máy cải chính sóng	cái	49,41
3	Máy định vị	cái	49,41
4	Máy đo tốc độ âm	bộ	98,82
5	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	8,24
6	Phần mềm đo sâu (đa tia)	bản	49,41

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 243:

Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
Đo sâu theo tuyến	0,62	0,76	1,00	1,30	1,56	1,80

5.2.2.2. Quét địa hình đáy biển: ca/km²

Bảng 244:

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	Mức
	Quét địa hình đáy biển		
	Khu vực I		
1	Máy cải chính sóng	cái	0,23
2	Máy định vị	cái	0,23
3	Máy đo sâu đa tia	cái	0,23
4	Máy vi tính xách tay cấu hình cao	cái	0,03
5	Máy đo tốc độ âm	bộ	0,44
6	Phần mềm đo sâu (đa tia)	bản	0,23

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 6, khu vực I; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 245:

TT	Hạng mục công việc	Khó khăn	Hệ số
	Quét địa hình đáy biển		
1	Khu vực I: Quảng Ninh - thành phố Huế	1	2,11
		2	1,76
		3	1,58
		4	1,39
		5	1,32
		6	1,00
		7	0,82
2	Khu vực II: vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hòa	1	0,71
		2	0,47
		3	0,37
		4	0,34
		5	0,29
3	Khu vực III: vùng biển Lâm Đồng đến An Giang	1	5,05
		2	4,39
		3	3,84
		4	3,37
		5	2,92
		6	2,21
		7	1,76
		8	1,34
		9	1,05
		10	0,79

5.2.3. Định mức dụng cụ lao động

5.2.3.1. Đo sâu theo tuyến: ca/mảnh

Bảng 246:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ắc qui 12V	cái	12	269,67
2	Áo mưa	cái	12	327,78
3	Áo phao	cái	24	655,56
4	Áo rét BHLĐ	cái	12	327,78
5	Bàn để máy vi tính	cái	96	48,78
6	Bàn làm việc	cái	96	269,71
7	Máy bộ đàm	cái	60	16,39
8	Bộ nạp ác quy	bộ	36	67,43
9	Cặp tài liệu	cái	12	69,89
10	Chuột máy tính	cái	12	50,57
11	Găng tay bảo hộ	đôi	3	655,56
12	Ghế tựa	cái	96	269,71
13	Ghế xếp	cái	6	269,71
14	Ghế xoay	cái	96	269,71
15	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	60	83,65
16	Giày bảo hộ	đôi	6	655,56
17	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	69,89
18	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	69,89
19	Mũ cứng	cái	12	655,56
20	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	60	83,65
21	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	32,52
22	Quần áo BHLĐ	bộ	12	655,56

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
23	Sào ăng ten máy GNSS	cái	60	83,65
24	Tất sợi	đôi	6	655,56
25	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	69,89
26	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	60	16,72

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho loại khó khăn 3; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 247:

Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
Đo sâu theo tuyến	0,62	0,76	1,00	1,31	1,56	1,80

5.2.2.2. Quét địa hình đáy biển: ca/km²

Bảng 248:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ắc qui 12V	cái	12	5,42
2	Áo mưa	cái	12	5,83
3	Áo phao	cái	24	11,69
4	Áo rét BHLĐ	cái	12	5,83
5	Ba lô	cái	24	11,69
6	Bàn để máy vi tính	cái	96	1,51
7	Bàn làm việc	cái	96	6,78
8	Máy bộ đàm	cái	60	0,26
9	Bộ nạp ắc quy	bộ	36	1,47
10	Cặp tài liệu	cái	12	0,74
11	Găng tay bảo hộ	đôi	3	11,69
12	Ghế tựa	cái	96	5,24
13	Ghế xếp	cái	6	3,69

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
14	Ghế xoay	cái	96	6,45
15	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	60	99,1
16	Giày bảo hộ	đôi	6	11,69
17	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	1,07
18	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	1,07
19	Mũ cứng	cái	12	11,69
20	Ống thép lắp đầu biển âm máy đo sâu hồi âm	ống	60	99,1
21	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,74
22	Quần áo BHLĐ	bộ	12	11,69
23	Sào ăng ten máy GNSS	cái	60	99,1
24	Tất sợi	đôi	6	11,69
25	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	22,12
26	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	60	19,91

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho khó khăn 3, khu vực III; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 249:

TT	Hạng mục công việc	Khó khăn	Hệ số
	Quét địa hình đáy biển		
1	Khu vực I	1	0,55
	vùng biển từ Quảng Ninh đến thành phố Huế	2	0,46
		3	0,41
		4	0,36
		5	0,34

TT	Hạng mục công việc	Khó khăn	Hệ số
		6	0,26
		7	0,21
2	Khu vực II	1	0,18
	vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà	2	0,12
		3	0,10
		4	0,09
		5	0,08
3	Khu vực III	1	1,32
	vùng biển từ Lâm Đồng đến An Giang	2	1,14
		3	1,00
		4	0,88
		5	0,76
		6	0,58
		7	0,46
		8	0,35
		9	0,27
		10	0,21

5.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu

- Đo sâu theo tuyến: tính cho 01 mảnh.
- Quét địa hình đáy biển: tính cho 01 km².

Bảng 250:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Đo sâu theo tuyến	Quét địa hình đáy biển
1	Bút bi	cái	1,00	0,04
2	Bút chì màu	cái		0,02
3	Cờ hiệu chuyên dùng	cái	7,00	0,04
4	Dây chằng cao su	mét	60,00	0,30

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Đo sâu theo tuyến	Quét địa hình đáy biển
5	Dây chảo nylon	mét	75,00	0,60
6	Đĩa CD/DVD	cái	0,15	0,01
7	Giấy A0	tờ		0,05
8	Giấy bọc hàng	tờ	3,00	0,04
9	Giấy A4	ram	0,03	0,01
10	Giấy ô ly	tờ	10,00	0,07
11	Sổ công tác	quyển	1,00	0,01
12	Sổ đo sâu	quyển	4,00	0,05
13	Sổ quan trắc mực nước	quyển	6,00	0,05
14	Xà phòng rửa tay	kg	0,50	

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các khu vực, loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Không tiêu hao điện năng.

5.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

5.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào

5.3.1. Định mức lao động

5.3.1.1. Nội dung công việc

a) Quan trắc mực nước: theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

b) Xác định vị trí điểm đo sâu: theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

c) Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến đo sâu. Đưa tàu vào khu vực đo vẽ.

- Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào.

- Đo các tuyến đo kiểm tra.

- Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu.

5.3.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: vùng biển sát bờ có địa hình thoải đều, ít thực phủ, chất đáy chủ yếu

là cát.

Loại 2: vùng biển sát bờ sinh lầy, nhiều thực phủ; vùng bãi cát ngoài khơi.

Loại 3: vùng ven các đảo nổi xa bờ; khu vực dọc theo các cửa sông, cảng biển; khu vực có nhiều nguy hiểm hàng hải; khu vực có diện tích đo sâu bằng sào lớn phải bố trí lưới đường chuyên đo vẽ dày đặc mới đủ điều kiện để đo sâu bằng sào.

5.3.1.3. Định biên

Bảng 251:

TT	Hạng mục công việc	Lao động kỹ thuật			Số lượng
		ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.4	ĐDBĐV III.6	
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào	5	4	4	13

5.3.1.4. Định mức: công nhóm/km²

Bảng 252:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào	0,58	0,70	0,81
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,54	0,65	0,76
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,04	0,05	0,05

Ghi chú: mức hao phí lao động trực tiếp tại bảng trên quy định cho vùng biển từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng. Mức cho các vùng biển khác tính theo hệ số quy định tại bảng 224.

5.3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/km²

Bảng 253:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Máy thu GNSS đa tần	bộ		0,22	0,26	0,31
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,03	0,04	0,05

5.3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/km²

Bảng 254:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ắc quy 12V (loại lớn)	cái	12	1,00
2	Áo phao	cái	24	6,66
3	Áo mưa	cái	12	3,33
4	Áo rét BHLĐ	cái	12	3,33
5	Bàn làm việc	cái	96	0,60
6	Bàn để máy vi tính	cái	96	0,05
7	Bộ nạp ắc quy	bộ	36	0,20
8	Cặp tài liệu	cái	12	0,51
9	Găng tay bảo hộ	đôi	3	6,66
10	Ghế tựa	cái	96	1,56
11	Ghế xếp	cái	6	1,73
12	Ghế xoay	cái	96	0,20
13	Giày bảo hộ	đôi	6	6,66
14	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	0,51
15	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,51
16	Máy bộ đàm	cái	60	0,31
17	Mũ cứng	cái	12	6,66
18	Ô che máy	cái	24	0,51
19	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,51
20	Quần áo BHLĐ	bộ	12	6,66
21	Sào đo sâu	cái	36	0,51
22	Tất sợi	đôi	6	5,71
23	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,51

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 255:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào	0,70	0,84	1,00

5.3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 256:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bút bi	cái	0,02
2	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
3	Dây chằng cao su	mét	10,00
4	Dây chảo nilon	mét	30,00
5	Đĩa CD/DVD	cái	0,15
6	Giấy A4	ram	0,03
7	Giấy bọc hàng	tờ	3,00
8	Sổ công tác	quyển	2,00
9	Sổ đo sâu	quyển	8,00
10	Sổ đo DGNS	quyển	2,00
11	Sổ quan trắc mực nước	quyển	6,00
12	Xà phòng rửa tay	kg	0,03

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

5.3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/km²

a) Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ

Không tiêu hao điện năng dụng cụ.

b) Định mức tiêu hao điện năng thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 257:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào	0,10	0,10	0,10

5.3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

5.4. Đo sâu địa hình đáy biển sử dụng công nghệ RTK

5.4.1. Xây dựng trạm gốc (Base)

Gồm các hạng mục công việc:

- Chọn điểm, chôn mốc.
- Xây tường vây.
- Tìm điểm gốc tọa độ.
- Tìm điểm gốc độ cao.
- Đo ngắm.
- Tính toán bình sai.

Định mức cho các công việc trên áp dụng định mức cho các công việc tương tự của Lưới cơ sở cấp 2 tại Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc trực tiếp phục vụ thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500, 1:1.000 và bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 ban hành kèm theo Thông tư số 14/2019/TT-BTNMT ngày 16 tháng 8 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.4.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng công nghệ RTK

5.4.2.1. Định mức lao động

5.4.2.1.1. Nội dung công việc

a) Quan trắc mực nước: theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

b) Đo sâu địa hình đáy biển và xác định vị trí điểm đo sâu bằng công nghệ RTK

- Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc; nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán đưa tàu vào khu vực đo vẽ.

- Cài đặt các tham số, theo dõi thiết bị hoạt động và ghi kết quả vào sổ và đĩa CD/DVD.

- Đo sâu địa hình đáy biển và xác định vị trí điểm đo sâu bằng công nghệ RTK.

- Đo các tuyến đo kiểm tra.

- Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu.

5.4.2.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại mức 5.3.1.2 mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

5.4.2.1.3. Định biên

Bảng 258:

TT	Hạng mục công việc	Lao động kỹ thuật			Số lượng
		ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.4	ĐDBĐV III.6	
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng công nghệ RTK	5	4	3	12

5.4.2.1.4. Định mức: công nhóm/km²

Bảng 259:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng công nghệ RTK	0,58	0,70	0,81
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,54	0,65	0,76
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,04	0,05	0,05

Ghi chú: mức hao phí lao động trực tiếp tại bảng trên quy định cho vùng biển từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng. Mức cho các vùng biển khác tính theo hệ số quy định tại bảng 224.

5.4.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/km²

Bảng 260:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Máy thu GNSS đa tần	bộ		0,36	0,44	0,52
2	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,03	0,04	0,05

5.4.2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/km²

Bảng 261:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ắc quy 12V (loại lớn)	cái	12	1,25
2	Áo phao	cái	24	8,35
3	Áo mưa	cái	12	4,17
4	Áo rét BHLĐ	cái	12	4,17
5	Bàn làm việc	cái	96	0,75
6	Bàn để máy vi tính	cái	96	0,06
7	Bộ nạp ắc quy	bộ	36	0,25
8	Cặp tài liệu	cái	12	0,64
9	Găng tay bảo hộ	đôi	3	8,35
10	Ghế tựa	cái	96	1,96

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
11	Ghế xếp	cái	6	2,17
12	Ghế xoay	cái	96	0,25
13	Giày bảo hộ	đôi	6	8,35
14	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	0,64
15	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,64
16	Máy bộ đàm	cái	60	0,40
17	Mũ cứng	cái	12	8,35
18	Ô che máy	cái	24	0,64
19	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,64
20	Quần áo BHLĐ	bộ	12	8,35
21	Sào đo sâu	cái	36	0,64
22	Tất sợi	đôi	6	8,35
23	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,64

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 262:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng công nghệ RTK	0,70	0,84	1,00

5.4.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 263:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bút bi	cái	0,02
2	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
3	Dây chằng cao su	mét	10,00
4	Dây chằng nilon	mét	30,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
5	Đĩa CD/DVD	cái	0,15
6	Giấy A4	ram	0,03
7	Giấy bọc hàng	tờ	3,00
8	Sổ công tác	quyển	2,00
9	Sổ đo sâu	quyển	8,00
10	Sổ đo DGNS	quyển	2,00
11	Sổ quan trắc mực nước	quyển	6,00
12	Xà phòng rửa tay	kg	0,03

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

5.4.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/km²

a) Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ

Không tiêu hao điện năng dụng cụ.

b) Định mức tiêu hao điện năng thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 264:

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng công nghệ RTK	kWh/km ²	0,01	0,01	0,01

5.4.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

6. Lấy mẫu chất đáy

6.1. Định mức lao động

6.1.1. Nội dung công việc

6.1.1.1. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào

a) Xác định vị trí điểm lấy mẫu

Theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

b) Lấy mẫu chất đáy

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến lấy mẫu. Chuẩn bị dụng cụ lấy mẫu.

- Đưa xuống, tàu vào khu vực lấy mẫu chất đáy.

- Định tuyến xuống, tàu chạy theo tuyến lấy mẫu. Lấy mẫu chất đáy. Phân tích mẫu chất đáy, ghi chép kết quả lấy mẫu chất đáy vào sổ.

6.1.1.2. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy

a) Xác định vị trí điểm lấy mẫu

Theo quy định tại 5.1.1.1, mục 1, Chương IV, Phần II của Định mức KT-KT này.

b) Lấy mẫu chất đáy

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến lấy mẫu. Chuẩn bị dụng cụ lấy mẫu.

- Đưa tàu vào khu vực lấy mẫu chất đáy.

- Định tuyến tàu chạy theo tuyến lấy mẫu. Lấy mẫu chất đáy. Phân tích mẫu chất đáy, ghi chép kết quả lấy mẫu chất đáy vào sổ.

6.1.2. Phân loại khó khăn

6.1.2.1. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào

Loại 1: khu vực biển sát bờ có địa hình thoải; khu vực biển gần bờ có nhiều đảo nổi, ít nguy hiểm hàng hải; khu vực biển ven các đảo xa đất liền.

Loại 2: khu vực ven các cửa sông, cảng biển; khu vực dọc luồng tàu chạy; khu vực có nhiều nguy hiểm hàng hải; khu vực nhiều thực phủ, sinh lầy.

6.1.2.2. Lấy mẫu chất đáy ở khu vực đo sâu bằng máy

Các hàng mảnh bản đồ quy định từ Bắc xuống Nam. Trong mỗi hàng mảnh, để tiện cho việc phân loại khó khăn, quy định mảnh thứ nhất là mảnh có phần diện tích đất liền, sau đó là mảnh kề cận (thứ hai, thứ ba, thứ tư, thứ năm, thứ sáu) tính từ trong bờ ra tùy thuộc vào hàng mảnh đó có từ 2 cho đến 6 mảnh theo chiều Đông - Tây. Cá biệt các hàng mảnh ở phía Nam mũi Cà Mau sẽ tính theo chiều Bắc - Nam.

Loại 1: những mảnh thứ nhất vùng biển Quảng Ninh, thành phố Đà Nẵng. Độ sâu trung bình không quá 25 mét; những mảnh thứ nhất của vùng biển thành phố Hồ Chí Minh, An Giang. Độ sâu trung bình không quá 25 mét.

Loại 2: những mảnh thứ nhất vùng biển thành phố Đà Nẵng, Lâm Đồng. Độ sâu trung bình không quá 60 mét; những mảnh thứ hai của vùng biển Quảng Ninh, thành phố Đà Nẵng. Độ sâu trung bình không quá 35 mét; những mảnh thứ hai vùng biển thành phố Hồ Chí Minh, An Giang. Độ sâu trung bình không quá 35 mét.

Loại 3: những mảnh thứ ba của vùng biển Quảng Ninh, thành phố Đà Nẵng. Độ sâu trung bình không quá 45 mét; những mảnh thứ ba của vùng biển thành phố Hồ Chí Minh, An Giang. Độ sâu trung bình không quá 45 mét; những mảnh thứ hai vùng biển thành phố Đà Nẵng, Lâm Đồng. Độ sâu trung bình không quá 75 mét.

Loại 4: những mảnh thứ tư của vùng biển Quảng Ninh, thành phố Đà Nẵng. Độ sâu trung bình không quá 60 mét; những mảnh thứ tư của vùng biển thành phố

Hồ Chí Minh, An Giang. Độ sâu trung bình không quá 60 mét; những mảnh thứ ba vùng biển thành phố Đà Nẵng, Lâm Đồng. Độ sâu trung bình không quá 140 mét.

Loại 5: những mảnh còn lại của các vùng biển; vùng biển có nhiều san hô, bãi đá ngầm; vùng biển có nhiều công trình trên biển; vùng biển có độ sâu trên 150 mét.

Ghi chú: khi lập Thiết kế kỹ thuật - dự toán cần căn cứ vào thiết kế khối lượng mẫu cụ thể trong 1 mảnh và khu vực đo vẽ để tính điều chỉnh Định mức KT- KT cho phù hợp trên cơ sở khoảng cách từ nơi neo đậu tàu ra đến khu vực lấy mẫu và độ sâu địa hình đáy biển.

6.1.3. Định biên

Bảng 265:

TT	Hạng mục công việc	Lao động kỹ thuật			Số lượng
		ĐĐBĐV III.3	ĐĐBĐV III.4	ĐĐBĐV III.6	
1	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào	5	2	2	9
2	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy				
2.1	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy định vị DGNSS	4	1		5
2.2	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy định vị bằng RTK	5	2	1	8

6.1.4. Định mức

Bảng 266:

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào	công nhóm/km ²	0,017	0,020	0,024		
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,016	0,019	0,022		
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,001	0,001	0,002		
2	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy	công nhóm/mảnh	10,07	12,07	14,48	17,38	20,87

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
2.1	Hao phí lao động trực tiếp		9,41	11,28	13,53	16,24	19,5
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,66	0,79	0,95	1,14	1,37

Ghi chú:

(1) Mức cho Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy định vị DGNSS và định vị bằng RTK quy định như nhau và bằng mức 2 trong bảng trên.

(2) Một mảnh bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000 với diện tích trung bình là 750 km² có 30 mẫu chất đáy. Khi số lượng mẫu chất đáy trong một mảnh thay đổi trên 5% sẽ được tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

(3) Mức hao phí lao động trực tiếp tại bảng trên quy định cho vùng biển từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng. Mức cho các vùng biển khác tính theo hệ số quy định tại bảng 224.

6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/điểm

Bảng 267:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào	ca/10km ²						
	Máy thu GNSS đa tần	bộ		0,05	0,06	0,07		
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,02	0,02	0,02		
2	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy	ca/mảnh						
	Máy thu GNSS đa tần	bộ		3,75	4,50	5,40	6,48	7,78
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,62	0,75	0,90	1,43	1,90
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Ghi chú:

(1) Mức thiết bị cho Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào tỷ lệ 1:50.000 trong bảng trên quy định cho 10 km²; mức cho 1 km² tính bằng 0,10 mức trên.

(2) Mức cho Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy trường hợp định vị RTK và DGNSS quy định như nhau và bằng mức trong bảng trên.

(3) Mức thiết bị cho Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy tỷ lệ 1:50.000 khi số mẫu cho một mảnh thay đổi quá 5% (so với 30 mẫu) thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

6.3. Định mức dụng cụ lao động

- Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào: ca/km².
- Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy: ca/mảnh.

Bảng 268:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Khu vực đo sâu bằng sào	Khu vực đo sâu bằng máy
1	Ác qui 12V	cái	12	0,01	11,04
2	Áo mưa	cái	12	0,06	21,60
3	Áo rét BHLĐ	cái	12	0,06	19,90
4	Áo phao	cái	24	0,12	39,80
5	Bàn làm việc	cái	96	0,01	11,04
6	Bộ nạp ác quy	bộ	36	0,01	4,14
7	Cặp tài liệu	cái	12	0,01	7,96
8	Dây cáp lưa 200m	cuộn	36		11,04
9	Găng tay bảo hộ	đôi	3	0,12	39,80
10	Gầu lấy mẫu	cái	36	0,01	4,80
11	Ghế tựa	cái	96	0,02	11,04
12	Ghế xếp	cái	6	0,02	11,04
13	Ghế xoay	cái	96	0,01	11,04
14	Giày bảo hộ	đôi	6	0,12	39,80

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Khu vực đo sâu bằng sào	Khu vực đo sâu bằng máy
15	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	0,01	11,04
16	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,01	7,96
17	Máy bộ đàm	cái	60	0,01	1,80
18	Mũ cứng	cái	12	0,12	39,80
19	Ô che máy	cái	24	0,01	
20	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,01	1,38
21	Quần áo BHLĐ	bộ	12	0,12	39,80
22	Ròng rọc	cái	60	0,01	7,96
23	Tất sợi	đôi	6	0,12	39,80
24	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,01	7,96

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên tính cho khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định trong bảng trên:

Bảng 269:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào	0,70	0,84	1,00		
2	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy					
2.1	Định vị từ trạm DGNS	0,69	0,83	1,00	1,20	1,44
2.2	Định vị RTK	1,10	1,33	1,60	1,92	2,30

(2) Mức dụng cụ cho Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy tỷ lệ 1:50.000 khi số mẫu trong mảnh thay đổi quá 5% (so với 30 mẫu) thì tính lại mức theo tỷ lệ thuận.

6.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 270:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào
1	Bút bi	cái	1,00	0,02
2	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	2,00	2,00
3	Dây chằng cao su	mét	3,00	3,00
4	Dây chằng nilon	mét	70,00	30,00
5	Đĩa CD/DVD	cái	0,10	0,10
6	Giấy A4	ram	0,04	0,04
7	Giấy bọc hàng	tờ	1,00	1,00
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,008	
9	Sổ công tác	quyển	0,20	0,20
10	Sổ đo DGNS	quyển		2,00
11	Sổ lấy mẫu	quyển	2,00	2,00
12	Xà phòng rửa tay	kg	0,10	0,03

Ghi chú:

(1) Định mức vật liệu quy định như nhau cho các loại khó khăn.

(2) Định mức vật liệu cho Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy định vị DGNS và định vị RTK quy định như nhau.

6.5. Định mức tiêu hao năng lượng:

a) Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ

Không tiêu hao điện năng dụng cụ.

b) Định mức tiêu hao điện năng thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 271:

TT	Hạng mục công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
1	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào	kWh/km ²	0,10	0,10	0,10
2	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy	kWh/mảnh			

6.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

7. Thu nhận dữ liệu thông tin thuộc tính của đối tượng địa lý và đo bù

- Ngoài những đối tượng địa lý được thu nhận đầy đủ về không gian, thuộc tính ngoài thực địa thông qua phương pháp đo sâu hồi âm, lấy mẫu, các đối tượng địa lý trên biển khác quy định, phải được thu nhận đầy đủ vị trí và các thông tin thuộc tính, theo nguyên tắc sau:

+ Đối với các đối tượng địa lý nổi trên mặt biển hoặc nửa nổi nửa chìm thì vị trí được xác định bằng GNSS, chiều cao có thể được xác định bằng GNSS, thước thép hoặc đo cao lượng giác. Đối tượng địa lý nửa nổi nửa chìm được đo đạc, xác định vị trí khi đối tượng đó lộ rõ nhất trên biển.

+ Đối với các đối tượng địa lý có đồ hình vẽ được theo tỷ lệ thì phải xác định vị trí đường bao và tâm của công trình, địa vật đó; trường hợp đối tượng địa lý có diện tích nhỏ không vẽ được theo tỷ lệ thì phải xác định vị trí tâm của đối tượng đó bằng đo đạc trực tiếp hoặc tính toán gián tiếp.

+ Đối với các đối tượng địa lý chìm hoàn toàn dưới mặt nước thì đối tượng đó được đo đạc, xác định hình dạng, vị trí như quy định tại ý trên.

- Trường hợp sử dụng phương tiện đo sâu hồi âm đơn tia, trong quá trình đo nếu phát hiện có địa hình, địa vật đặc biệt cần tăng dày mật độ điểm đo sâu để thể hiện chi tiết bề mặt địa hình đáy biển thì phải thực hiện đo bù. Việc đo bù được thực hiện như đối với đo sâu địa hình đáy biển nhưng với khoảng cách giữa hai tuyến đo liền kề từ 25 m - 50 m tùy thuộc đối tượng phát hiện và chỉ thực hiện trong phạm vi địa hình, địa vật đặc biệt đó.

Định mức cho công việc Thu nhận dữ liệu thông tin thuộc tính của đối tượng địa lý và đo bù quy định như định mức cho công việc Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia tại Định mức 5.1, Mục 1, Chương IV này.

8. Xử lý số liệu đo sâu, lập mô hình số độ cao

8.1. Định mức lao động

8.1.1. Nội dung công việc

- Rà soát, loại bỏ các điểm đo sâu có giá trị bất thường.
- Cải chính thủy triều cho số liệu đo sâu và số liệu đo sâu kiểm tra.
- Biên tập theo định dạng (X, Y, h).
- Xuất số liệu theo từng tuyến đo sâu.
- Lập mô hình số độ cao từ số liệu đo sâu đã được xử lý.

8.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: vùng biển có địa hình tương đối phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản lớn hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ từ hàng thứ 6 đến 17.

Loại 2: vùng biển có địa hình phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản nhỏ hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ có phần đất liền, có nhiều cửa sông, lạch; vùng biển có các đảo nổi, địa hình phức tạp; các mảnh có nhiều công trình trên biển; khu vực có san hô.

8.1.3. Định biên: 01 ĐDBĐV III.6

8.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 272:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
	Xử lý số liệu đo sâu, lập mô hình số độ cao	14,93	16,75
1	Hao phí lao động trực tiếp	13,46	15,10
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,47	1,65

8.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 273:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
	Xử lý số liệu đo sâu, lập mô hình số độ cao			
1	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,12
2	Phần mềm xây dựng CSDL	bộ		1,68
3	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	42,00
4	Máy chủ	cái	0,40	1,68
5	Thiết bị nối mạng	bộ	0,10	1,68
6	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	2,10

Ghi chú: mức trong bảng trên tính cho khó khăn 2, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 274:

Hạng mục công việc	KK1	KK2
Xử lý số liệu đo sâu, lập mô hình số độ cao	0,86	1,00

8.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 275:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	42,06
2	Cặp tài liệu	cái	12	14,03
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	33,65
4	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	9,40
5	Đồng hồ treo tường	cái	60	14,03
6	Ghế xoay	cái	96	42,06
7	Giá để tài liệu	cái	96	14,03
8	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	14,03
9	Lưu điện 600w	cái	60	42,06
10	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	3,50
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,42
12	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	14,03
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	9,40
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	4,62
15	Tủ tài liệu	cái	96	14,03

Ghi chú: mức trong bảng trên tính cho khó khăn 2, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng 274.

8.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 276:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bút bi	cái	1,00
2	Đĩa CD/DVD	cái	0,15
3	Giấy A0	tờ	2,40
4	Giấy A4	ram	0,03
5	Hộp mực máy in A4	hộp	0,006
6	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,03
7	Sổ công tác	quyển	0,30

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

8.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị: kWh/mảnh

Bảng 277:

Danh mục năng lượng	KK1	KK2
Xử lý số liệu đo sâu, lập mô hình số độ cao	354,86	412,63

8.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục 2

XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:50.000 TỪ DỮ LIỆU ĐO SÂU ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN

1. Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

Sử dụng mô hình số độ cao để nội suy các đường bình độ sâu cơ bản, bình độ sâu nửa khoảng cao đều, bình độ sâu phụ.

Sử dụng dữ liệu đo sâu để lọc điểm độ sâu, ghi chú độ sâu với mật độ khoảng 20 - 25 điểm /1 km². Sử dụng mô hình số độ cao trích xuất bổ sung các điểm độ sâu đặc trưng địa hình.

Thực hiện rà soát, phân loại các đối tượng địa lý đã thu nhận theo từng nhóm lớp, kiểu dữ liệu hình học và thuộc tính theo quy định.

Sau khi phân loại, tiến hành biên tập dữ liệu các đối tượng địa lý. Quá trình biên tập, các đối tượng địa lý phải được chính xác hóa về vị trí, quan hệ không gian giữa các đối tượng theo quy định.

1.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: vùng biển có địa hình tương đối phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản lớn hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ từ hàng thứ 6 đến 17.

Loại 2: vùng biển có địa hình phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản nhỏ hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ có phần đất liền, có nhiều cửa sông, lạch; vùng biển có các đảo nổi, địa hình phức tạp; các mảnh có nhiều công trình trên biển; khu vực có san hô.

1.1.3. Định biên: 1 ĐBBĐV III.5**1.1.4. Định mức:** công/mảnh

Bảng 278:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
	Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu	14,86	16,63
1	Hao phí lao động trực tiếp	13,40	15,00
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,46	1,63

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 279:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	8,04
2	Phần mềm xây dựng CSDL	BQ		0,32
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,24
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,80

Ghi chú: mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 1; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau:

Bảng 280:

Hạng mục công việc	KK1	KK2
Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu	1,00	1,20

1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 281:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	10,72
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	10,72

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	1,80
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	2,68
5	Ghế xoay	cái	96	10,72
6	Lưu điện 600W	cái	60	2,68
7	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,08
8	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	2,68
9	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,80
10	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,88
11	Tủ đựng tài liệu	cái	96	2,68

Ghi chú: mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 1; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng 280 đối với mức quy định trong bảng trên.

1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 282:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,48
2	Đĩa CD/DVD	cái	0,14
3	Giấy A4	ram	0,01
4	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 283:

Danh mục năng lượng	KK1	KK2
Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu	69,79	83,75

1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Tạo lập cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

Tạo khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia bằng phần mềm chuyên dụng. Tập dữ liệu khung được tạo lập mới bao gồm các gói dữ liệu và lớp dữ liệu rỗng có mô hình cấu trúc được tổ chức đúng quy định để phục vụ cho việc nhập nội dung dữ liệu nền địa lý quốc gia. Sản phẩm của bước công việc này là tập khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia định dạng GDB.

Nhập dữ liệu đã được rà soát, phân loại và biên tập nội dung vào tập khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia bằng các phần mềm chuyên dụng để tạo lập cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia. Trong quá trình thực hiện phải giám sát đảm bảo toàn bộ dữ liệu được nhập đầy đủ vào cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

Đối với khu vực xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia có tiếp giáp với đất liền, đảo, quần đảo đã có cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia cùng tỷ lệ phải tiến hành thu thập và nhập vào khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia để đảm bảo tiếp biên và đảm bảo dữ liệu phủ kín mảnh khi thành lập bản đồ. Trường hợp khu vực này chỉ có cơ sở dữ liệu tỷ lệ lớn hơn 1:50.000 thì cần thực hiện tổng quát hóa về cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000.

2.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: vùng biển có địa hình tương đối phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản lớn hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ từ hàng thứ 6 đến 17.

Loại 2: vùng biển có địa hình phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản nhỏ hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ có phần đất liền, có nhiều cửa sông, lạch; vùng biển có các đảo nổi, địa hình phức tạp; các mảnh có nhiều công trình trên biển; khu vực có san hô.

2.1.3. Định biên: nhóm 02 lao động gồm 01 ĐĐBĐV III.3 và 01 ĐĐBĐV III.4.

2.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 284:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
1	Tạo lập CSDLNĐLQG 1:50.000 đáy biển	21,63	25,95
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	19,50	23,40
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,13	2,55

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 285:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Tạo lập CSDLNĐLQG 1:50.000 đáy biển			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	11,76
2	Phần mềm xây dựng CSDL	BQ		0,47
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,35
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,78

Ghi chú: mức trên quy định cho loại khó khăn 2; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 286:

Hạng mục công việc	KK1	KK2
Tạo lập CSDLNĐLQG 1:50.000 đáy biển	0,83	1,00

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 287:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	15,68
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	15,68
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	2,63
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	3,92
5	Ghế xoay	cái	96	15,68
6	Lưu điện 600W	cái	60	3,92
7	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,12
8	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	3,92
9	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	2,63
10	Quạt trần 0,10kW	cái	60	1,29
11	Tủ đựng tài liệu	cái	96	3,92

Ghi chú: mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 2; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng 286 đối với mức quy định trong bảng trên.

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 288:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,40
2	Giấy A4	ram	0,02
3	Hộp mực máy in A4	hộp	0,004
4	Sổ giao ca	quyển	0,30
5	Đĩa CD/DVD	cái	0,15

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Mức tiêu hao điện năng cho dụng cụ và thiết bị dùng điện quy định trong bảng sau:

Bảng 289:

Hạng mục công việc	KK1	KK2
Tạo lập CSDLNĐL 1:50.000 đáy biển	99,15	118,98

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

3. Chuẩn hóa, trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000 đáy biển

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

a) Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia: Mức độ đầy đủ của dữ liệu; mức độ phù hợp của dữ liệu với mô hình cấu trúc dữ liệu; độ chính xác vị trí của đối tượng địa lý; độ chính xác thời gian của đối tượng địa lý; mức độ chính xác của thuộc tính chủ đề. Kết quả chuẩn hóa phải đáp ứng đầy đủ các tiêu chí thành phần được quy định. Tiếp biên dữ liệu (nếu có).

b) Trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia theo các quy định tại Điều 5, Phần II của QCVN 71:2022/BTNMT.

3.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: vùng biển có địa hình tương đối phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản lớn hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ từ hàng thứ 6 đến 17.

Loại 2: vùng biển có địa hình phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản nhỏ hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ có phần đất liền, có nhiều cửa sông, lạch; vùng biển có các đảo nổi, địa hình phức tạp; các mảnh có nhiều công trình trên biển; khu vực có san hô.

3.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III.4

3.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 290:

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2
	Chuẩn hóa, trình bày dữ liệu nền địa lý		
1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	83,89	103,86
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	75,65	93,65
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	8,24	10,21
2	Trình bày CSDLNĐLQG	8,38	10,38
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	7,56	9,36
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,82	1,02

3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 291:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Chuẩn hóa, trình bày dữ liệu nền địa lý			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	45,39
2	Phần mềm xây dựng CSDL	BQ		1,82
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	1,36
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	4,54

Ghi chú: mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 2, công việc Chuẩn hóa CSDLNĐLQG, mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 292:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
	Chuẩn hóa, trình bày dữ liệu nền địa lý		
1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	0,86	1,00
2	Trình bày CSDLNĐLQG	0,09	0,10

3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 293:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	60,52
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	60,52
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	10,14
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	15,13
5	Ghế xoay	cái	96	60,52
6	Lưu điện 600W	cái	60	15,13
7	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,45
8	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	15,13
9	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	10,14
10	Quạt trần 0,10kW	cái	60	4,99
11	Tủ đựng tài liệu	cái	96	15,13

Ghi chú: mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 2, công việc Chuẩn hóa CSDLNĐLQG; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 292 đối với mức quy định tại bảng trên.

3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 294:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,35
2	Cồn công nghiệp	lít	0,01
3	Đĩa CD/DVD	cái	0,10
4	Giấy A4	ram	0,007
5	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,20
6	Hộp mực máy in A4	hộp	0,0014
7	Sổ giao ca	quyển	0,20

Ghi chú:

(1) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định cho loại khó khăn 2 trong bảng 292 đối với mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng của dụng cụ và thiết bị dùng điện quy định trong bảng sau:

Bảng 295:

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2
	Chuẩn hóa, trình bày dữ liệu nền địa lý		
1	Chuẩn hóa CSDLNĐLQG	482,85	561,45
2	Trình bày CSDLNĐLQG	50,53	56,14

3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

4. Xây dựng siêu dữ liệu

4.1. Định mức lao động

4.1.1. Nội dung công việc

- Các nội dung siêu dữ liệu được xây dựng theo sản phẩm đóng gói của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia:

+ Xây dựng siêu dữ liệu ở hệ tọa độ vuông góc trên 01 hoặc 02 kinh tuyến

trực tương ứng (tùy theo khu vực).

+ Xây dựng siêu dữ liệu cho 01 gói cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia ở hệ tọa độ địa lý.

- Dữ liệu được tích hợp vào 07 nhóm lớp đối tượng (Dataset) của sản phẩm đóng gói tương ứng.

4.1.2. Phân loại khó khăn

Không phân loại khó khăn.

4.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III.4

4.1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 296:

TT	Danh mục công việc	Mức
	Xây dựng siêu dữ liệu	23,29
1	Hao phí lao động trực tiếp	21,00
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,29

4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 297:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Xây dựng siêu dữ liệu			
1	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	12,60
2	Phần mềm xây dựng CSDL	BQ		0,50
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,38
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,63

4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 298:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	16,80
2	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	16,80
3	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	2,81

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
4	Đồng hồ treo tường	cái	60	4,20
5	Ghế xoay	cái	96	16,80
6	Lưu điện 600W	cái	60	4,20
7	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,13
8	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	4,20
9	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	2,81
10	Quạt trần 0,10kW	cái	60	1,39
11	Tủ đựng tài liệu	cái	96	4,20

4.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 299:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,50
2	Đĩa CD/DVD	cái	0,15
3	Giấy đóng gói thành quả	tờ	0,35
4	Giấy A4	ram	0,03
5	Hộp mực máy in A4	hộp	0,006

4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Định mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 300:

Danh mục năng lượng	Mức
Xây dựng siêu dữ liệu	107,05

4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục 3

THÀNH LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN TỶ LỆ 1:50.000 TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ TƯƠNG ƯNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Trình bày hiển thị bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000

- Đánh giá tính chất đặc trưng khu vực thành lập bản đồ địa hình đáy biển.
- Xây dựng tài liệu biên tập.
- Thể hiện các yếu tố nội dung bản đồ.

b) Biên tập bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000

- Biên tập đối với ký hiệu bản đồ.
- Biên tập đối với tên và ghi chú.
- Biên tập khu vực có tên và ghi chú quá đầy.
- Biên tập, trình bày khung bản đồ.

c) Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định

Xuất tập dữ liệu bản đồ địa hình đáy biển sang định dạng GeoTIFF-24 bit độ phân giải từ 300 dpi trở lên và GeoPDF độ phân giải.

d) Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ

Sản phẩm của bước công việc này là tệp siêu dữ liệu được đóng gói ở định dạng XML ISO 19139.

1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: vùng biển có địa hình tương đối phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản lớn hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ từ hàng thứ 6 đến 17.

Loại 2: vùng biển có địa hình phức tạp, khoảng cách trung bình giữa các đường đẳng sâu cơ bản nhỏ hơn 2 cm trên bản đồ. Các mảnh bản đồ có phân đất liền, có nhiều cửa sông, lạch; vùng biển có các đảo nổi, địa hình phức tạp; các mảnh có nhiều công trình trên biển; khu vực có san hô.

1.3. Định biên: 01 ĐĐBĐV III.4

1.4. Định mức: công/mảnh

Bảng 301:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
	Thành lập BĐĐH đáy biển	10,70	12,82
1	Hao phí lao động trực tiếp	9,64	11,56
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,06	1,26

Ghi chú: mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 302:

TT	Hạng mục công việc	Hệ số
	Thành lập BDDH đáy biển	1,00
1	Trình bày hiển thị bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000	0,10
2	Biên tập bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000	0,70
3	Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định	0,05
4	Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ	0,15

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/mảnh

Bảng 303:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
	Thành lập BDDH đáy biển			
1	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,20
2	Phần mềm xây dựng CSDL	bộ		2,80
3	Máy vi tính để bàn cấu hình cao	cái	1,30	70,00
4	Máy chủ	cái	0,40	2,80
5	Thiết bị nối mạng	bộ	0,10	2,80

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 2, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 304:

Hạng mục công việc	KK1	KK2
Thành lập BDDH đáy biển	0,86	1,00

(2) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng 302 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

Bảng 305:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn để máy vi tính	cái	96	70,10
2	Cặp tài liệu	cái	12	23,36
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	93,48
4	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	15,66
5	Đồng hồ treo tường	cái	60	23,36
6	Ghế xoay	cái	96	70,10
7	Giá để tài liệu	cái	96	23,36
8	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	60	23,36
9	Lưu điện 600w	cái	60	70,10
10	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	5,84
11	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,70
12	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	23,36
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	15,66
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	7,70
15	Tủ tài liệu	cái	96	23,36

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 2, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng 304 đối với mức quy định trong bảng trên.

(2) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng 302 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 mảnh

Bảng 306:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bút bi	cái	1,00
2	Đĩa CD/DVD	cái	0,25
3	Giấy A0	tờ	4,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
4	Giấy bọc hàng	tờ	2,00
5	Giấy A4	ram	0,04
6	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,04
7	Sổ công tác	quyển	0,50

Ghi chú:

(1) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

(2) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng 302 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/mảnh

Mức tiêu hao điện năng dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

Bảng 307:

TT	Hạng mục công việc	KK1	KK2
	Thành lập BDDH đáy biển	591,43	687,71
1	Trình bày hiển thị bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000	59,14	68,77
2	Biên tập bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:50.000	414,00	481,40
3	Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định	29,58	34,38
4	Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ	88,71	103,16

6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Chương V

XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG ĐỊA GIỚI ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH, CẮM MỐC ĐỊA GIỚI, LẬP HỒ SƠ ĐỊA GIỚI ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH CÁC CẤP

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

1.1.1. Công tác chuẩn bị

- Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá các văn bản của cơ quan nhà nước có thẩm quyền về địa giới đơn vị hành chính các cấp, hồ sơ địa giới đơn vị hành chính của các đơn vị hành chính có liên quan, bản đồ địa hình quốc gia, bản đồ địa chính và các tài liệu, dữ liệu khác có liên quan.

- Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp.

1.1.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng; lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa

1.1.2.1. Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền

- Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính.

- Thiết kế sơ bộ vị trí cắm mốc và các điểm đặc trưng.

1.1.2.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng

- Đo đạc, xác định đường địa giới đơn vị hành chính ở thực địa và đo vẽ bổ sung nội dung bản đồ địa giới đơn vị hành chính phạm vi 2cm về mỗi bên đường địa giới đơn vị hành chính.

- Xác định vị trí cắm mốc trên thực địa.

- Xác định vị trí điểm đặc trưng trên thực địa.

- Lập sơ đồ thuyết minh cho khu vực đô thị, dân cư đông đúc.

1.1.2.3. Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa

- Thể hiện kết quả đo đạc, xác định đường địa giới đơn vị hành chính ở thực địa và đo vẽ bổ sung nội dung bản đồ địa giới đơn vị hành chính phạm vi 2cm về mỗi bên đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ gốc thực địa.

- Thể hiện kết quả đo đạc, xác định đường địa giới đơn vị hành chính ở thực địa và đo vẽ bổ sung nội dung bản đồ địa giới đơn vị hành chính phạm vi 2cm về mỗi bên đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ số.

1.1.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp

- Mô tả đường địa giới đơn vị hành chính.
- Lập bản mô tả tình hình chung về địa giới đơn vị hành chính.
- Lập biên bản xác nhận mô tả các cấp.

1.1.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính

1.1.4.1. Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính

- Làm khuôn, đổ mốc và đúc chữ ghi chú mặt mốc.
- Đào hố, chôn mốc.
- Vẽ sơ đồ vị trí mốc, lập bản xác nhận và bàn giao mốc cho địa phương.

1.1.4.2. Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính

- Đục bỏ mặt mốc cũ không còn phù hợp với các đơn vị hành chính liên quan, vệ sinh mốc.
- Đúc chữ ghi chú mặt mốc theo đơn vị hành chính mới liên quan.
- Vẽ sơ đồ vị trí mốc, lập bản xác nhận và bàn giao mốc cho địa phương.

1.1.4.2. Tìm điểm

- Tìm điểm tọa độ, kiểm tra mốc.
- Thông hướng phục vụ đo ngắm.

1.1.4.3. Đo tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã

1.1.4.3.1. Đo ngắm

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị.
- Đo ngắm.

1.1.4.3.2. Tính toán tọa độ, độ cao

- Tính toán bình sai xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính.
- Lập bảng xác nhận tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính.

1.1.4.4. Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ.
- Xác định tọa độ điểm đặc trưng trên bản đồ địa hình số và lập bảng tọa độ các điểm đặc trưng.

1.1.4.5. Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh

- Chuyển các giá trị tọa độ về cơ sở toán học của bản đồ địa giới đơn vị hành

chính, cấp tỉnh.

- Lập bảng tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và điểm đặc trưng cấp tỉnh từ các bảng xác nhận tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và điểm đặc trưng cấp xã đã chuyển cơ sở toán học.

1.1.5. Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp

1.1.5.1. Biên tập bản đồ địa giới đơn vị hành chính

- Biên tập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã từ bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa lên bản đồ địa hình số (bản đồ nền).

- Biên tập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh từ bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã lên bản đồ địa hình số (bản đồ nền).

1.1.5.2. Biên tập bản đồ địa giới đơn vị hành chính phục vụ in và nhân bản trên giấy

1.1.6. Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

- Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản.
- Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ.
- Trình bày và đóng tập hồ sơ.

1.1.7. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

- Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính.

- Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính: Chính lý, bổ sung, biên tập, nhân bản hồ sơ địa giới đơn vị hành chính phù hợp với nội dung Quyết định điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính mới và xác lập tính pháp lý cho hồ sơ mới chỉnh lý, bổ sung và đóng tập bổ sung vào tập hồ sơ đang sử dụng.

1.2. Phân loại khó khăn

1.2.1. Công tác chuẩn bị

Loại 1: các xã, phường của các đơn vị hành chính cấp tỉnh thuộc vùng đồng bằng, trung du.

Loại 2: các xã, phường, đặc khu của các đơn vị hành chính cấp tỉnh thuộc vùng miền núi, biên giới, hải đảo.

1.2.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng; lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa

Loại 1: các xã của các đơn vị hành chính cấp tỉnh thuộc vùng đồng bằng, trung du.

Loại 2: các phường của các đơn vị hành chính cấp tỉnh.

Loại 3: các xã, đặc khu của các đơn vị hành chính cấp tỉnh thuộc vùng miền núi, biên giới, hải đảo.

1.2.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp

Theo quy định tại Khoản 1.2.2, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.2.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính

Theo quy định tại Khoản 1.2.2, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.2.5. Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp

Loại 1: vùng đồng bằng dân cư thưa thớt, vùng đồng bằng chuyển tiếp vùng đồi, mạng lưới thủy văn rải rác, địa hình, địa vật đơn giản.

Loại 2: vùng đồng bằng dân cư tương đối đông đúc; vùng đồi chuyển tiếp sang vùng núi; khu vực có mật độ đường sá, sông ngòi trung bình; vùng núi cao, yếu tố dân cư, đường sá, sông ngòi thưa thớt.

Loại 3: khu vực đô thị có nhiều nhà cao tầng, địa vật dày đặc; vùng đồng bằng ven biển, cửa sông có nhiều bãi sù vẹt, nhiều lạch thủy triều.

1.2.6. Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

Theo quy định tại Khoản 1.2.1, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.2.7. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

Theo quy định tại Khoản 1.2.1, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.3. Định biên

Bảng 308:

TT	Nội dung công việc	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.5	LX3	Nhóm
1	Công tác chuẩn bị					
1.1	Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu	1	1	1		3
1.2	Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp	1	1	1		3

TT	Nội dung công việc	ĐBBĐV III.2	ĐBBĐV III.3	ĐBBĐV III.5	LX3	Nhóm
2	Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng; lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa					
2.1	Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền	1		1		2
2.2	Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng	2	1	1	1	5
2.3	Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa	1	1			2
3	Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp	1	1			2
4	Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính					
4.1	Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính	2	1		1	4
4.2	Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính	2	1		1	4
4.3	Tìm điểm	1	1		1	3
4.4	Đo tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã					
4.4.1	Đo ngắm	2	2		1	5
4.4.2	Tính toán tọa độ, độ cao	1	1			2

TT	Nội dung công việc	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.5	LX3	Nhóm
4.5	Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã	1	1			2
4.6	Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	1				1
5	Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp			1		1
6	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp	1	1	1		3
7	Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh					
7.1	Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính	1				1
7.2	Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính	1	1		1	3

1.4. Định mức

Bảng 309:

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
1	Công tác chuẩn bị				
1.1	Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu	công nhóm/xã	2,22	2,61	

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		2,00	2,35	
1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,22	0,26	
1.2	Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp	công nhóm/xã	4,44	5,21	
1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		4,00	4,70	
1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,44	0,51	
2	Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng; lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa				
2.1	Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền	công nhóm/km	0,55	0,67	0,78
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,50	0,60	0,70
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,05	0,07	0,08
2.2	Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng	công nhóm/km	<u>1,09</u> 2,00	<u>1,36</u> 2,50	<u>1,77</u> 3,50
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>1,00</u> 2,00	<u>1,25</u> 2,50	<u>1,63</u> 3,50
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,09	0,11	0,14
2.3	Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa	công nhóm/km	0,22	0,28	0,33
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,20	0,25	0,30
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,02	0,03	0,03

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
3	Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp				
3.1	Cấp xã	công nhóm/km	0,68	0,85	1,10
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,63	0,78	1,01
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,05	0,07	0,09
3.2	Cấp tỉnh	công nhóm/km		0,022	
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp			0,02	
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp			0,002	
4	Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính				
4.1	Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính				
4.1.1	Mốc cấp xã		<u>1,77</u> 3,00	<u>2,29</u> 3,90	<u>2,99</u> 5,07
4.1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>1,63</u> 3,00	<u>2,11</u> 3,90	<u>2,75</u> 5,07
4.1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,14	0,18	0,24
4.1.2	Mốc cấp tỉnh		<u>3,53</u> 6,00	<u>4,60</u> 7,80	<u>5,98</u> 10,14
4.1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>3,25</u> 6,00	<u>4,23</u> 7,80	<u>5,50</u> 10,14
4.1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,28	0,37	0,48
4.2	Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính	công nhóm/điểm			

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
4.2.1	Mốc cấp xã		<u>0,88</u> 1,50	<u>1,15</u> 1,95	<u>1,50</u> 2,54
4.2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>0,81</u> 1,50	<u>1,06</u> 1,95	<u>1,38</u> 2,54
4.2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,07	0,09	0,12
4.2.2	Mốc cấp tỉnh		<u>1,77</u> 3,00	<u>2,29</u> 3,90	<u>2,99</u> 5,07
4.2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>1,63</u> 3,00	<u>2,11</u> 3,90	<u>2,75</u> 5,07
4.2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,14	0,18	0,24
4.3	Tim điểm (có tường vây)	công nhóm/điểm	<u>0,14</u> 0,20	<u>0,16</u> 0,25	<u>0,20</u> 0,30
4.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>0,13</u> 0,20	<u>0,15</u> 0,25	<u>0,18</u> 0,30
4.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,01	0,01	0,02
4.4	Đo tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã	công nhóm/điểm			
4.4.1	Đo ngắm				
4.4.1.1	Máy thu GNSS đa tần		<u>1,04</u> 0,60	<u>1,28</u> 1,20	<u>1,57</u> 2,10
4.4.1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>0,96</u> 0,60	<u>1,18</u> 1,20	<u>1,44</u> 2,10
4.4.1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,08	0,10	0,13
4.4.1.2	Máy toàn đạc điện tử		<u>0,63</u> 0,90	<u>0,75</u> 0,90	<u>0,99</u> 0,90
4.4.1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		<u>0,58</u> 0,90	<u>0,69</u> 0,90	<u>0,91</u> 0,90

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
4.4.1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,05	0,06	0,08
4.4.2	Tính toán tọa độ, độ cao				
4.4.2.1	Đo bằng GNSS		0,67	0,67	0,67
4.4.2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,60	0,60	0,60
4.4.2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,07	0,07	0,07
4.4.2.2	Đo bằng toàn đạc điện tử		0,44	0,44	0,44
4.4.2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,40	0,40	0,40
4.4.2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,04	0,04	0,04
4.5	Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã	công nhóm/điểm	0,13	0,13	0,13
4.5.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,12	0,12	0,12
4.5.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,01	0,01	0,01
4.6	Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	công/điểm	0,11	0,11	0,11
4.6.1	Hao phí lao động trực tiếp		0,10	0,10	0,10
4.6.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,01	0,01	0,01
5	Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp				
5.1	Cấp xã	công/mảnh	10,26	12,48	15,24
5.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		9,25	11,25	13,74
5.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,01	1,23	1,50

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
5.2	Cấp tỉnh	công/mảnh	13,67	16,57	20,16
5.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		12,33	14,94	18,18
5.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,34	1,63	1,98
6	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp				
6.1	Cấp xã	công nhóm/xã	44,35	52,66	
6.1.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản		26,60	31,59	
6.1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		23,99	28,49	
6.1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,61	3,10	
6.1.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ		13,31	15,80	
6.1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		12,00	14,25	
6.1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,31	1,55	
6.1.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ		4,44	5,27	
6.1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		4,00	4,75	
6.1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,44	0,52	
6.2	Cấp tỉnh	công nhóm/xã	28,17	33,51	
6.2.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản		14,08	16,76	
6.2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		12,70	15,11	
6.2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,38	1,65	
6.2.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ		11,27	13,40	
6.2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		10,16	12,08	

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
6.2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,11	1,32	
6.2.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ		2,82	3,35	
6.2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		2,54	3,02	
6.2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,28	0,33	
7	Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh				
7.1	Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính	công/mảnh			
7.1.1	Cấp xã			3,16	
7.1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp			2,85	
7.1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp			0,31	
7.1.2	Cấp tỉnh			0,80	
7.1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp			0,72	
7.1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp			0,08	
7.2	Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính	công/mảnh			
7.2.1	Cấp xã	công nhóm/xã	37,69	44,35	
7.2.1.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản		22,61	26,60	
7.2.1.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		20,39	23,99	
7.2.1.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,22	2,61	

TT	Nội dung công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3
7.2.1.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ		11,31	13,31	
7.2.1.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		10,20	12,00	
7.2.1.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,11	1,31	
7.2.1.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ		3,77	4,44	
7.2.1.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		3,40	4,00	
7.2.1.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,37	0,44	
7.2.2	Cấp tỉnh	công nhóm/tỉnh	23,24	27,34	
7.2.2.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản		11,62	13,67	
7.2.2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		10,48	12,33	
7.2.2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,14	1,34	
7.2.2.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ		9,29	10,93	
7.2.2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		8,38	9,86	
7.2.2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,91	1,07	
7.2.2.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ		2,33	2,74	
7.2.2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		2,10	2,47	
7.2.2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,23	0,27	

Ghi chú:

(1) Mức 2.1 bảng trên quy định cho Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức 2.1 bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 2.1 bảng trên.

(2) Mức 2.2 bảng trên quy định cho Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng khi không phải lập sơ đồ thuyết minh cho khu vực đô thị, dân cư đông đúc. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 mức tại bảng trên.

(3) Mức 2.3 bảng trên quy định cho Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức 2.3 bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 2.3 bảng trên.

(4) Mức cho Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,50 mức 4.3 bảng trên.

(5) Mức 4.6 bảng trên quy định cho Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh khi phải tính chuyên cơ sở toán học bản đồ. Mức cho trường hợp không phải tính chuyên cơ sở toán học tính bằng 0,20 mức 4.6.

(6) Mức 5.1 bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã tỷ lệ 1:10.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh; mức cho tỷ lệ 1:2.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,64 mức 5.1 bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,80 mức 5.1 bảng trên. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng trên.

(7) Mức 5.2 bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 2,20 mức 5.2 bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 4,84 mức 5.2 bảng trên.

(8) Mức 7.1.1 bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính cấp xã tỷ lệ 1:10.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh; mức cho tỷ lệ 1:2.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,64 mức 7.1.1 bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,80 mức 7.1.1 bảng trên. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng trên.

(9) Mức 7.1.2 bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,25 mức 7.1.2 bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 1,57 mức 7.1.2 bảng trên.

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

2.1. Công tác chuẩn bị: ca/xã

Bảng 310:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2
	Công tác chuẩn bị				
1.1	Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu				

	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	0,13	0,15
	Máy in laser khổ A4	cái	0,50	0,01	0,01
	Máy photocopy	cái	1,50	0,04	0,04
1.2	Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp				
	Ô tô (7-9 chỗ)	cái		0,02	0,03

2.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng; lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa: ca/km

Bảng 311:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền					
	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	0,06	0,07	0,08
	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,01	0,01	0,01
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,04	0,01	0,01	0,01
2	Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng					
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,01	0,02	0,03
	Máy toàn đạc điện tử	bộ		0,20	0,25	0,30
	Máy GNSS cầm tay	cái		0,01	0,01	0,01
3	Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa					
	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	0,08	0,10	0,12
	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,01	0,01	0,01
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,04	0,01	0,01	0,01

Ghi chú:

(1) Mức 1 tại bảng trên quy định cho Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức 1 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 1 tại bảng trên.

(2) Mức 2 bảng trên quy định cho Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng khi không

phải lập sơ đồ thuyết minh cho khu vực đô thị, dân cư đông đúc. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 mức 2 tại bảng trên.

(3) Mức 3 tại bảng trên quy định cho Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức 3 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 3 tại bảng trên.

2.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp: ca/km

2.3.1. Cấp xã

Bảng 312:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	0,02	0,03	0,03
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,50	0,01	0,01	0,01
3	Máy photocopy	cái	1,50	0,01	0,01	0,01

2.3.2. Cấp tỉnh

Bảng 313:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	0,02	0,02	0,02
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,50	0,01	0,01	0,01
3	Máy photocopy	cái	1,50	0,01	0,01	0,01

2.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính: ca/điểm

Bảng 314:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính					
1	Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính					
1.1	Mốc cấp xã					
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,27	0,40	0,60
1.2	Mốc cấp tỉnh					
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,54	0,80	1,20

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
2	Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính					
2.1	Mốc cấp xã					
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,14	0,20	0,30
2.2	Mốc cấp tỉnh					
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,27	0,40	0,60
3	Tìm điểm					
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,16	0,20	0,25
4	Đo tọa, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã					
4.1	Đo ngắm					
4.1.1	Máy GNSS					
	Máy thu GNSS đa tần	bộ		0,28	0,33	0,44
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,08	0,10	0,14
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,28	0,33	0,44
4.1.2	Máy toàn đạc điện tử					
	Máy toàn đạc điện tử	bộ		0,46	0,56	0,69
	Ô tô (12 – 16 chỗ)	cái		0,46	0,56	0,69
4.2	Tính toán tọa độ, độ cao					
4.2.1	Đo GNSS					
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,72	0,72	0,72
4.2.2	Đo toàn đạc điện tử					
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,48	0,48	0,48
5	Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã					
6	Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh					
	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	0,06	0,06	0,06
	Máy in laser khổ A4	cái	0,50	0,01	0,01	0,01
	Máy photocopy	cái	1,50	0,02	0,02	0,02

Ghi chú:

(1) Mức 3 bảng trên quy định như nhau cho Tìm điểm có hoặc không có tường vây.

(2) Mức 6 trong bảng trên quy định cho trường hợp khi phải tính chuyên cơ sở toán học. Trường hợp không phải tính chuyên cơ sở toán học bản đồ tính bằng 0,20 mức 6 tại bảng trên.

2.5. Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp

2.5.1. Cấp xã: ca/mảnh

Bảng 315:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	5,76	6,75	8,30
2	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,50	0,50	0,50
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,04	0,10	0,10	0,10

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã tỷ lệ 1:10.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh; mức cho tỷ lệ 1:2.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,64 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,80 mức tại bảng trên. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng.

2.5.2. Cấp tỉnh: ca/mảnh

Bảng 316:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	7,40	8,96	10,91
2	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	1,00	1,00	1,00
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,04	0,10	0,10	0,10
4	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,10	0,10	0,10

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 2,20 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 4,84 mức tại bảng trên.

2.6. Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

2.6.1. Cấp xã: ca/xã

Bảng 317:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2
1	Máy photocopy	cái	1,5	0,6	0,6
2	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,4	0,3	0,3
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,4	1,8	1,8
4	Máy vi tính để bàn	bộ	0,4	18	18
5	Ô tô 5 chỗ	cái		1,5	1,5

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã; mức chi tiết cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 318:

STT	Nội dung công việc	Hệ số
	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã	1,00
1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	0,60
2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	0,30
3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	0,10

2.6.2. Cấp tỉnh: ca/tỉnh

Thực hiện theo quy định tại các bảng 317 và 318, Điểm 2.6.1, Khoản 2.6, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.7. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

2.7.1. Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính

2.7.1.1. Cấp xã: ca/mảnh

Bảng 319:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
1	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	1,71
2	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,30
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,04	0,03

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:10.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh; mức cho tỷ lệ 1:2.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,64 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,80 mức tại bảng trên. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng trên.

(2) Mức cho các loại khó khăn tính như nhau.

2.7.1.2. Cấp tỉnh: ca/mảnh

Mức cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:10.000 tính bằng 0,25 mức quy định cho cấp xã quy định tại Tiết 2.7.1.1, Điểm 2.7.1, Khoản 2.7, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này; mức cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 2,20 quy định cho cấp xã quy định tại Tiết 2.7.1.1, Điểm 2.7.1, Khoản 2.7, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này; mức cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 4,84 mức quy định cho cấp xã quy định tại Tiết 2.7.1.1, Điểm 2.7.1, Khoản 2.7, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

2.7.2. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính: ca/đơn vị hành chính

Bảng 320:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2
1	Máy photocopy	cái	1,50	5,40	5,40
2	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,30	0,30

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,80	1,80
4	Máy vi tính để bàn	bộ	0,40	1,80	1,80
5	Ô tô 5 chỗ	cái		1,50	1,50

Ghi chú:

(1) Mức bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính cấp xã, mức chi tiết cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 321:

STT	Nội dung công việc	Hệ số
	Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính	1,00
1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	0,60
2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	0,30
3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	0,10

(2) Mức cho cấp tỉnh tính như mức cho cấp xã.

3. Định mức dụng cụ lao động

3.1. Công tác chuẩn bị: ca/xã

Bảng 322:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu	Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp
1	Bi đông	cái	36		11,28
2	Chuột vi tính	cái	12	0,12	
3	Bàn dập ghim	cái	36	0,02	0,04

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu	Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp
4	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,94	
5	Găng tay bạt	đôi	3		11,28
6	Giày cao cổ	đôi	12		11,28
7	Máy tính tay	cái	60	0,14	0,28
8	Mũ cứng	cái	12		11,28
9	Nilon gói tài liệu dài 2m	tám	9	1,88	3,76
10	Ống đựng bản đồ	cái	36	1,88	3,76
11	Quần áo BHLĐ	bộ	12	5,64	11,28
12	Tất sợi	đôi	6		11,28
13	Túi đựng tài liệu	cái	12	1,88	3,76

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho Công tác chuẩn bị ở loại khó khăn 2, mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,85 mức tại bảng trên.

3.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc và các điểm đặc trưng, Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa

3.2.1. Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền: ca/km

Bảng 323:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,96
2	Bàn làm việc	cái	96	0,96
3	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,96
4	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,96
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,02
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,24

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
7	Ghế tựa	cái	96	0,96
8	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01
9	Máy tính tay	cái	60	0,04
10	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,48
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,16
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,16
13	Thước nhựa 30cm	cái	36	0,04
14	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,48

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền tỷ lệ 1:10.000 loại khó khăn 2; mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,83 mức quy định tại bảng trên, mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,17 mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tại ghi chú (1) trên quy định cho Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức tại ghi chú (1) trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức tại ghi chú (1) trên.

3.2.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng: ca/km

Bảng 324:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Quần áo BHLĐ	bộ	12	4,00
2	Bi đông	cái	36	4,00
3	Găng tay bạt	đôi	3	4,00
4	Giày cao cổ	đôi	12	4,00
5	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,12
6	Máy tính tay	cái	60	0,12
7	Mũ cứng	cái	12	4,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
8	Nilon gói tài liệu dài 2m	tám	9	0,80
9	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,80
10	Tất sợi	đôi	6	4,00
11	Thước nhựa 30cm	cái	36	0,12
12	Thước thép cuộn 3m	cái	24	0,12
13	Thước thép cuộn 50m	cái	24	0,12
14	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,80

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng khi không phải lập sơ đồ thuyết minh cho khu vực đô thị, dân cư đông đúc. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 mức tại bảng trên.

(2) Mức tại bảng trên quy định cho Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng loại khó khăn 2; mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,80 mức quy định tại bảng trên; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,30 mức quy định tại bảng trên.

3.2.3. Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa: ca/km

Bảng 325:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,40
2	Bàn làm việc	cái	96	0,40
3	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	0,40
4	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,40
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,07
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,10
7	Ghế tựa	cái	96	0,40
8	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
9	Máy tính tay	cái	60	0,02
10	Ổng đựng bản đồ	cái	36	0,20
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,07
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,07
13	Thước nhựa 30cm	cái	36	0,02
14	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,20

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa tỷ lệ 1:10.000 loại khó khăn 2; mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,80 mức quy định tại bảng trên; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,20 mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tại ghi chú (1) trên quy định cho Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức tại ghi chú (1) trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức tại ghi chú (1) trên.

3.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp: ca/km

3.3.1. Cấp xã: ca/km

Bảng 326:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Quần áo BHLĐ	bộ	12	0,99
2	Bàn làm việc	cái	96	0,03
3	Bình giữ nhiệt	cái	36	0,99
4	Chuột vi tính	cái	12	0,03
5	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,2
6	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,01
7	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,05
8	Găng tay bạt	đôi	3	0,5
9	Ghế tựa	cái	96	0,03
10	Giày cao cổ	đôi	12	0,99
11	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,03

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
12	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01
13	Máy tính tay	cái	60	0,03
14	Mũ cứng	cái	12	0,99
15	Nilon gói tài liệu dài 2m	tám	9	0,50
16	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,50
17	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,03
18	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,03
19	Tất sợi	đôi	6	0,99
20	Thước thép cuộn 50m	cái	24	0,05
21	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,50

Ghi chú: mức tại bảng trên tính cho Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính loại khó khăn 2; mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,81 mức quy định tại bảng trên; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,31 mức quy định tại bảng trên.

3.3.2. Cấp tỉnh: ca/km

Bảng 327:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,03
2	Bàn làm việc	cái	96	0,02
3	Ghế tựa	cái	96	0,02
4	Máy tính tay	cái	60	0,01
5	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,02
6	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,02
7	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,01
8	Chuột vi tính	cái	12	0,02
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,01
10	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,01
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,01

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
12	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,03
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01
14	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,01

Ghi chú: mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

3.4. Cẩm mốt địa giới đơn vị hành chính

3.4.1. Đúc mốt, chôn mốt và vẽ sơ đồ vị trí mốt địa giới đơn vị hành chính: ca/điểm

Bảng 328:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	2,70
2	Áo mưa bạt	cái	36	2,70
3	Ba lô	cái	24	5,41
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	5,41
5	Bộ đồ nê	bộ	24	0,50
6	Bộ chữ, số khắc trên mốt	bộ	24	0,50
7	Cuốc bàn	cái	24	0,50
8	Cuốc chim	cái	24	0,50
9	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,10
10	Găng tay bạt	đôi	3	5,41
11	Giày cao cổ	đôi	12	5,41
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	1,35
13	Hòm đựng máy, dụng cụ	cái	60	1,35
14	Kìm cắt thép	cái	36	0,10
15	Máy tính tay	cái	60	0,10
16	Mũ cứng	cái	12	5,41
17	Nilon gói tài liệu dài 2m	tám	9	1,04

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
18	Ổng đựng bản đồ	cái	36	1,35
19	Quần áo BHLĐ	bộ	12	5,41
20	Tất sợi	đôi	6	5,41
21	Thước thép cuộn 50m	cái	24	0,20
22	Thước thép cuộn 3m	cái	24	0,20
23	Túi đựng tài liệu	cái	12	1,04
24	Xẻng	cái	24	0,50
25	Xô tôn đựng nước	cái	24	0,50
26	Búa đinh	cái	24	0,20
27	Bay xây	cái	24	0,50
28	Bàn xoa	cái	24	0,50

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã loại khó khăn 2; mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,77 mức quy định tại bảng trên; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,30 mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức cho Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh loại khó khăn 1 tính bằng 1,54 mức quy định tại bảng trên; mức cho loại khó khăn 2 tính bằng 2,00 mức quy định tại bảng trên; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 2,60 mức quy định tại bảng trên.

3.4.2. Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính: ca/điểm

- Mức tại bảng 328 quy định cho Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh loại khó khăn 2; mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,77 mức quy định tại bảng 328; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,30 mức quy định tại bảng 328.

- Mức cho Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã loại khó khăn 1 tính bằng 0,38 mức quy định tại bảng 328; mức cho loại khó khăn 2 tính bằng 0,50 mức quy định tại bảng 328; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 0,65 mức quy định tại bảng 328.

3.4.3. Tìm điểm: ca/điểm

Bảng 329:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	0,14
2	Áo mưa bạt	cái	36	0,14
3	Ba lô	cái	24	0,29
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	0,29
5	Cửa cảnh	cái	24	0,01
6	Dao phát cây	cái	24	0,01
7	Đèn pin	bộ	24	0,01
8	Ê ke	bộ	36	0,01
9	Giày cao cổ	đôi	12	0,29
10	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,07
11	Mũ cứng	cái	12	0,35
12	Nilon gói tài liệu dài 1m	tám	9	0,10
13	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,10
14	Ống nhôm	cái	120	0,01
15	Quần áo BHLĐ	bộ	12	0,29
16	Tất sợi	đôi	6	0,29
17	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,01
18	Thước thép cuộn 2m	cái	24	0,01
19	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,07

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Tìm điểm loại khó khăn 2; mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,83 mức quy định tại bảng trên; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,17 mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tại bảng trên quy định cho công việc Tìm điểm có tường vây. Trường hợp Tìm điểm không có tường vây, mức tính bằng 1,50 lần mức tại bảng trên.

3.4.4. Đo tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã

3.4.3.1. Đo ngắm

3.4.3.1.1. Đo ngắm bằng máy GNSS: ca/điểm

Bảng 330:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	1,88
2	Ăm kê	cái	48	0,10
3	Áo mưa bạt	cái	36	1,88
4	Áp kê	cái	48	0,10
5	Ba lô	cái	24	3,76
6	Bình giữ nhiệt	cái	36	3,76
7	Chuột vi tính	cái	12	0,10
8	Giày cao cổ	đôi	12	3,76
9	Hòm đựng máy, dụng cụ	cái	60	0,75
10	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,75
11	Mũ cứng	cái	12	3,76
12	Nhiệt kế	cái	12	0,10
13	Nilon che máy dài 5m	tám	9	0,75
14	Nilon gói tài liệu dài 2m	tám	9	0,75
15	Ô che máy	cái	24	0,75
16	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,75
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	3,76
18	Tất sợi	đôi	6	3,76
19	Thước thép 2m	cái	24	0,10
20	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,75
21	Máy bộ đàm	cái	60	0,10

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Đo ngắm bằng máy GNSS loại khó khăn 2, mức cho loại khó khăn 1 tính bằng 0,82 mức quy định tại bảng trên, mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,22 mức quy định tại bảng trên.

3.4.3.1.2. Đo ngắm bằng máy toàn đạc điện tử: ca/điểm

Bảng 331:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	1,10
2	Áo mưa bạt	cái	36	1,10
3	Ba lô	cái	24	2,20
4	Bình giữ nhiệt	cái	36	2,20
5	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	0,10
6	Đèn pin	bộ	24	0,15
7	Găng tay bạt	đôi	3	0,50
8	Hòm đựng máy, dụng cụ	cái	60	0,44
9	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,44
10	La bàn kỹ thuật	cái	36	0,10
11	Máy tính tay	cái	60	0,20
12	Mũ cứng	cái	12	2,20
13	Nilon gói tài liệu dài 2m	tám	9	0,44
14	Ô che máy	cái	24	0,75
15	Ống đựng bản đồ	cái	36	0,44
16	Ống nhôm	cái	120	0,20
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	2,20
18	Tất sợi	đôi	6	2,20
19	Thước thép 2m	cái	24	0,10
20	Thước thép cuộn 50m	cái	24	0,10

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Đo ngắm bằng máy toàn đạc điện tử loại khó khăn 2, mức đo ngắm bằng máy toàn đạc điện tử loại khó khăn 1 tính bằng 0,84 mức quy định tại bảng trên; mức đo ngắm bằng máy toàn đạc điện tử loại khó khăn 3 tính bằng 1,33 mức quy định tại bảng trên.

3.4.3.2. Tính toán tọa độ, độ cao

3.4.3.2.1. Tính toán tọa độ, độ cao khi đo bằng máy GNSS: ca/điểm

Bảng 332:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,48
2	Quần áo BHLĐ	bộ	12	0,96
3	Tất sợi	đôi	6	0,96
4	Chuột vi tính	cái	12	0,72

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Tính toán tọa độ, độ cao khi đo bằng máy GNSS, mức như nhau cho các loại khó khăn.

3.4.3.2.2. Tính toán tọa độ, độ cao khi đo bằng máy toàn đạc điện tử: ca/điểm

Bảng 333:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,32
2	Chuột vi tính	cái	12	0,48
3	Quần áo BHLĐ	bộ	12	0,64
4	Tất sợi	đôi	6	0,64

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Tính toán tọa độ, độ cao khi đo bằng máy toàn đạc điện tử, mức như nhau cho các loại khó khăn.

3.4.5. Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã: ca/điểm

Bảng 334:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,19
2	Bàn làm việc	cái	96	0,19
3	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,19

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
4	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,03
5	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,05
6	Ghế tựa	cái	96	0,19
7	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	0,10
8	Máy tính tay	cái	60	0,01
9	Nilon gói tài liệu dài 1m	tám	9	0,10
10	Ổng đựng bản đồ	cái	36	0,10
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,03
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,03
13	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,02

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã, mức như nhau cho các loại khó khăn.

3.4.6. Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh: ca/điểm

Bảng 335:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,08
2	Bàn làm việc	cái	96	0,08
3	Chuột vi tính	cái	12	0,06
4	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,08
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,02
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,01
7	Ghế tựa	cái	96	0,08
8	Máy tính tay	cái	60	0,01
9	Ổng đựng bản đồ	cái	36	0,08

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
10	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,01
11	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,01
12	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,01

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho trường hợp khi phải tính chuyển cơ sở toán học. Trường hợp không phải tính chuyển cơ sở toán học bản đồ mức tính bằng 0,20 mức quy định tại bảng trên. Mức như nhau cho các loại khó khăn.

3.5. Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp: ca/mảnh

Bảng 336:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	9,00
2	Bàn làm việc	cái	96	9,00
3	Chuột vi tính	cái	12	6,75
4	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	9,00
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	1,51
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	2,25
7	Ê ke	cái	36	0,05
8	Ghế tựa	cái	96	9,00
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,07
10	Máy tính tay	cái	60	0,05
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,51
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	1,51
13	Tủ tài liệu	cái	96	2,25

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 0,64 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 0,80 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng

2,20 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 4,84 mức tại bảng trên.

(2) Mức tại bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh, mức khó khăn 2; mức cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh, loại khó khăn 1 tính bằng 0,82 mức tại bảng trên; mức cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh, loại khó khăn 3 tính bằng 1,22 mức tại bảng trên. Mức cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã, trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng trên.

(3) Mức cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh loại khó khăn 1 tính bằng 1,10 mức tại bảng trên; mức cho thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh loại khó khăn 2 tính bằng 1,33 mức tại bảng trên; mức cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh loại khó khăn 3 tính bằng 1,62 mức tại bảng trên.

3.6. Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp: ca/đơn vị hành chính

Bảng 337:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	113,98
2	Bàn đập ghim loại to	cái	36	0,30
3	Bàn làm việc	cái	96	113,98
4	Bút xóa	cái	3	0,30
5	Cặp tài liệu	cái	12	37,80
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	113,98
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	113,98
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	6,00
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	28,49
10	Ghế tựa	cái	96	113,98
11	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	7,12
12	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,85
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	19,09

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	19,09
15	Thuốc nhựa 30cm	cái	36	1,50
16	Tủ tài liệu	cái	96	28,49

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã loại khó khăn 2; mức cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 338:

TT	Nội dung công việc	KK1	KK2
	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp		
1	Cấp xã	0,84	1,00
1.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	0,51	0,60
1.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	0,25	0,30
1.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	0,08	0,10
2	Cấp tỉnh	0,54	0,63
1.2	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	0,27	0,32
1.3	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	0,22	0,25
1.4	Trình bày và đóng tập hồ sơ	0,05	0,06

3.7. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

3.7.1. Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính: ca/mảnh

Bảng 339:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	2,28
2	Bàn làm việc	cái	96	2,28

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
3	Chuột vi tính	cái	12	1,71
4	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	2,28
5	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,38
6	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,57
7	Ê ke	cái	36	0,05
8	Ghế tựa	cái	96	2,28
9	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,02
10	Máy tính tay	cái	60	0,05
11	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,38
12	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,38
13	Tủ tài liệu	cái	96	0,57

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:10.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh; mức cho tỷ lệ 1:2.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,64 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,80 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 2,20 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 4,84 mức tại bảng trên. Mức cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính, trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng trên.

(2) Mức tại bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính đối với cấp xã.

(3) Mức cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính đối với cấp tỉnh tính bằng 0,25 mức tại bảng trên.

(4) Mức cho các loại khó khăn tính như nhau.

3.7.2. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính: ca/đơn vị hành chính

Bảng 340:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	95,98
2	Bàn đập ghim	cái	36	0,30
3	Bàn làm việc	cái	96	95,98
4	Bút xóa	cái	3	0,30
5	Cặp tài liệu	cái	12	31,99
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	95,98
7	Dép đi trong phòng	đôi	6	95,98
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	4,02
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	23,99
10	Ghế tựa	cái	96	95,98
11	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	6,00
12	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,72
13	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	16,08
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	16,08
15	Thước nhựa 30cm	cái	36	1,50
16	Tủ tài liệu	cái	96	23,99

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính cấp xã, loại khó khăn 2; mức cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 341:

STT	Nội dung công việc	KK1	KK2
	Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính		
1	Cấp xã	0,85	1,00

STT	Nội dung công việc	KK1	KK2
1.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	0,51	0,60
1.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	0,25	0,30
1.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	0,08	0,10
2	Cấp tỉnh	0,52	0,62
2.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	0,26	0,31
2.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	0,21	0,25
2.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	0,05	0,06

4. Định mức tiêu hao vật liệu

4.1. Công tác chuẩn bị: tính cho 01 xã

Bảng 342:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu	Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp
1	Bút nhớ dòn	cái	0,10	
2	Cặp tài liệu	cái	2,00	4,00
3	Ghim dập	hộp	0,01	0,02
4	Ghim vòng	hộp	0,30	
5	Giấy A4	ram	0,20	0,40
6	Mực photocopy	hộp	0,03	
7	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,04	

Ghi chú: mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng; lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa: tính cho 01 km tuyến địa giới đơn vị hành chính

Bảng 343:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Giấy A4	ram	0,01
2	Giấy A0	tờ	0,10
3	Giấy đóng gói	tờ	0,10
4	Mực đen	lọ	0,01
5	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,001
6	Mực vẽ các màu	hộp	0,01
7	Sổ ghi chép	quyển	0,01

Ghi chú:

(1) Mức cho công việc Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền tính bằng 0,18 mức tại bảng trên.

Mức Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính cho tỷ lệ bản đồ nền khác nhau tính như nhau.

(2) Mức cho công việc Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng tính bằng 0,75 mức tại bảng trên.

Mức bảng trên quy định cho Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng khi không phải lập sơ đồ thuyết minh cho khu vực đô thị, dân cư đông đúc. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 mức tại bảng trên.

(3) Mức cho công việc Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa tính bằng 0,07 mức tại bảng trên.

Mức Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa cho tỷ lệ bản đồ khác nhau tính như nhau.

(4) Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp: tính cho 01 km tuyến địa giới đơn vị hành chính

- Tính bằng 0,30 mức quy định tại bảng 343.

- Mức vật liệu tính như nhau cho cấp xã và cấp tỉnh.

4.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính

4.4.1. Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính: tính cho 01 điểm (01 mốc)

Bảng 344:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Cát vàng	m ³	0,023
2	Đá dăm	m ³	0,04
3	Giấy đóng gói	tờ	2,00
4	Gỗ cốp pha (khuôn mốc)	m ²	1,00
5	Sắt buộc	kg	0,05
6	Sắt Φ6	kg	2,00
7	Sổ ghi chép	quyển	0,01
8	Xi măng	kg	15,50

Ghi chú:

(1) Mức bảng trên quy định cho Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã; mức cho Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tính bằng 2 lần mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.4.2. Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính: tính cho 01 điểm (01 mốc)

- Mức tại bảng 344 trên quy định cho Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh.

- Mức cho Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã tính bằng 0,50 mức quy định tại bảng 344 trên.

- Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.4.3. Tìm điểm: tính cho 01 điểm (01 mốc)

Bảng 345:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính loại vừa	cuộn	0,10
2	Giấy A4	ram	0,01

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
3	Mực đen	lọ	0,03
4	Pin đèn	đôi	0,20
5	Sổ ghi chép	quyển	0,05

Ghi chú:

- (1) Mức cho Tim điểm có tường vây hoặc không có tường vây tính như nhau.
- (2) Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.4.4. Đo tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính

4.4.4.1. Đo ngắm bằng máy GNSS, tính toán tọa độ, độ cao khi đo bằng máy GNSS: tính cho 01 điểm (01 mốc)

Bảng 346:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tính toán	Đo ngắm
1	Bìa đóng sổ	tờ	0,10	0,20
1	Đĩa CD/DVD	cái	0,01	
2	Giấy A4	ram	0,01	0,01
3	Hộp mực máy in A4	hộp	0,002	
4	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,05

Ghi chú: mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.4.4.2. Đo ngắm bằng máy toàn đạc điện tử, tính toán tọa độ, độ cao khi đo bằng máy toàn đạc điện tử: tính cho 01 điểm (01 mốc)

Mức tính bằng mức quy định tại bảng 346.

4.4.5. Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã: tính cho 01 điểm (01 mốc)

Bảng 347:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bảng ghi kết quả	tờ	0,05
2	Băng dính loại vừa	cuộn	0,01
3	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	0,15
4	Sổ ghi chép	quyển	0,01

Ghi chú: mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.4.6. Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh: tính cho 01 điểm

Tính bằng 0,80 mức quy định tại bảng 347.

Ghi chú:

(1) Trường hợp phải hoặc không phải chuyển cơ sở toán học bản đồ mức tiêu hao vật liệu tính như nhau.

(2) Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.5. Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp: tính cho 01 mảnh

Bảng 348:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Đĩa CD/DVD (cơ số 4)	cái	0,06
2	Giấy A4	ram	0,10
3	Giấy in khổ A0	tờ	6,00
4	Mực đen	lọ	0,10
5	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,06
6	Mực photocopy	hộp	0,02
7	Mực vẽ các màu	hộp	0,30
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2000 tính bằng 0,65 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5000 tính bằng 0,80 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 1,20 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 1,40 mức tại bảng trên.

(2) Mức tại ghi chú (1) trên tính cho trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng tại ghi chú (1) trên.

(3) Mức tiêu hao vật liệu Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp tính như nhau.

(4) Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.6. Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

4.6.1. Cấp xã: tính cho 01 xã

Bảng 349:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính nhỏ	cuộn	0,60
2	Băng dính to	cuộn	0,30
3	Bìa đóng sổ	tờ	6,00
4	Đĩa CD/DVD	cái	3,00
5	Giấy A4	ram	0,30
6	Giấy đóng gói	tờ	3,00
7	Hộp mực máy in A4	hộp	0,006
8	Mực photocopy	hộp	0,06

Ghi chú:

(1) Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

(2) Mức cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 350:

TT	Nội dung công việc	Hệ số
	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã	1,00
1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	0,60
2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	0,30
3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	0,10

4.6.2. Cấp tỉnh: tính cho 01 tỉnh

Mức tính bằng mức quy định cho cấp xã tại bảng 349 và bảng 350.

4.7. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

4.7.1. Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính

Tính bằng mức quy định tại Khoản 4.5 Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

4.7.2. Chinh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính

Tính bằng mức quy định tại Khoản 4.6, Chương V, Phần II của Định mức KT-KT này.

5. Định mức tiêu hao năng lượng

Mức tiêu hao điện năng khi thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất ra 01 sản phẩm.

5.1. Công tác chuẩn bị: kWh/xã

Bảng 351:

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2
1	Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu	15,77	18,42
2	Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp		

5.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng, lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa: kWh/km

Bảng 352:

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền	0,98	1,32	1,48
2	Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng			
3	Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa	1,45	1,94	2,24

Ghi chú:

(1) Mức 1 tại bảng trên quy định cho Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức 1 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 1 tại bảng trên.

(2) Mức 3 tại bảng trên quy định cho Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:2.000 tính bằng 1,32 mức 3 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 3 tại bảng trên.

5.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp: kWh/km

5.3.1. Cấp xã

Bảng 353:

Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3
Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính	0,61	0,68	0,75

5.3.2. Cấp tỉnh

Bảng 354:

Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3
Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính	0,51	0,51	0,51

5.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính: kWh/điểm

Bảng 355:

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính			
2	Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính			
3	Tìm điểm			
4	Đo tọa, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã			
4.1	Đo ngắm			
4.1.1	Máy GNSS			
4.1.2	Máy toàn đạc điện tử			
4.2	Tính toán tọa độ, độ cao			
4.2.1	Đo GNSS			
4.2.2	Đo toàn đạc điện tử			
5	Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã	0,65	0,65	0,65
6	Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	0,84	0,84	0,84

Ghi chú: mức 6 trong bảng trên quy định cho trường hợp khi phải tính chuyên cơ sở toán học. Trường hợp không phải tính chuyên cơ sở toán học bản đồ tính bằng 0,20 mức 6 tại bảng trên.

5.5. Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp

5.5.1. Cấp xã: kWh/mảnh

Bảng 356:

Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3
Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã	49,56	58,26	71,74

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã tỷ lệ 1:10.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh; mức cho tỷ lệ 1:2.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,64 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,80 mức tại bảng trên. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng trên.

5.5.2. Cấp tỉnh: kWh/mảnh

Bảng 357:

Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3
Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	65,66	79,75	95,17

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tỷ lệ 1:10.000; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 2,20 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 4,84 mức tại bảng trên.

5.6. Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

5.6.1. Cấp xã: kWh/xã

Bảng 358:

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2
	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã	324,37	350,72
1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	194,62	210,43
2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	97,31	105,22
3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	32,44	35,07

5.6.2. Cấp tỉnh: kWh/tỉnh

Bảng 359:

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2
	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	274,93	289,77
1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	164,96	173,86
2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	82,48	86,93
3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	27,49	28,98

5.7. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh**5.7.1. Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính****5.7.1.1. Cấp xã: kWh/mảnh**

Bảng 360:

Danh mục công việc	Mức
Chính lý, bổ sung bản đồ	15,34

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:10.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh; mức cho tỷ lệ 1:2.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,64 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000, trường hợp không phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 0,80 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:25.000 tính bằng 2,20 mức tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:50.000 tính bằng 4,84 mức tại bảng trên. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 các mức tương ứng trên.

(2) Mức cho các loại khó khăn tính như nhau.

5.7.1.2. Cấp tỉnh: kWh/mảnh

Tính bằng 0,25 mức quy định tại bảng 360 trên.

5.7.2. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính: kWh/đơn vị hành chính

Bảng 361:

TT	Nội dung công việc	KK1	KK2
	Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính		
1	Cấp xã	296,40	348,73
1.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	177,84	209,24
1.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	88,92	104,62
1.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	29,64	34,87
2	Cấp tỉnh	182,78	215,06
2.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản	91,39	107,53
2.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ	73,11	86,02
2.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ	18,28	21,51

6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Định mức tiêu hao nhiên liệu (xăng ô tô, dầu nhớt) tiêu hao cho ô tô vận chuyển lao động và vật tư để sản xuất ra 01 sản phẩm.

6.1. Công tác chuẩn bị: lít/xã

6.1.1. Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

6.1.2. Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp

a) Xăng ô tô:

KK1: 0,12 lít/xã

KK2: 0,16 lít/xã

b) Dầu nhớt:

KK1: 0,006 lít/xã

KK2: 0,008 lít/xã.

6.2. Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng, lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa: lít/km

Bảng 362:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	KK1	KK2	KK3
1	Chuyển vẽ đường địa giới đơn vị hành chính lên bản đồ nền				
2	Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng				
	Xăng ô tô	lít	0,10	0,12	0,16
	Dầu nhờn	lít	0,005	0,006	0,008
3	Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa				

Ghi chú: mức 2 bảng trên quy định cho Xác định đường địa giới đơn vị hành chính, vị trí cắm mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng khi không phải lập sơ đồ thuyết minh cho khu vực đô thị, dân cư đông đúc. Mức cho trường hợp phải lập sơ đồ thuyết minh tính bằng 1,20 mức 2 tại bảng trên.

6.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp

6.3.1. Cấp xã

Không tiêu hao nhiên liệu.

6.3.2. Cấp tỉnh

Không tiêu hao nhiên liệu.

6.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính: lít/điểm

Bảng 363:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	KK1	KK2	KK3
1	Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính				
1.1	Mốc cấp xã				
	Xăng ô tô	lít	0,96	1,44	2,16
	Dầu nhờn	lít	0,05	0,07	0,11
1.2	Mốc cấp tỉnh				
	Xăng ô tô	lít	1,92	2,88	4,32
	Dầu nhờn	lít	0,10	0,14	0,22

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	KK1	KK2	KK3
2	Sửa ghi chú mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính				
2.1	Mốc cấp xã				
	Xăng ô tô	lít	0,48	0,72	1,08
	Dầu nhờn	lít	0,03	0,04	0,06
2.2	Mốc cấp tỉnh				
	Xăng ô tô	lít	0,96	1,44	2,16
	Dầu nhờn	lít	0,05	0,07	0,11
3	Tìm điểm				
	Xăng ô tô	lít	2,00	2,00	2,00
	Dầu nhờn	lít	0,10	0,10	0,10
4	Đo tọa, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã				
4.1	Đo ngắm				
4.1.1	Máy GNSS	lít			
	Xăng ô tô	lít	0,96	1,44	2,16
	Dầu nhờn	lít	0,05	0,07	0,11
4.1.2	Máy toàn đạc điện tử				
	Xăng ô tô	lít	0,96	1,44	2,16
	Dầu nhờn	lít	0,05	0,07	0,11
4.2	Tính toán tọa độ, độ cao				
4.2.1	Đo GNSS	lít			
4.2.2	Đo toàn đạc điện tử	lít			
5	Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã	lít			
6	Xác định tọa độ, độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	lít			

Ghi chú: mức 3 bảng trên quy định như nhau cho Tìm điểm có hoặc không có tường vây.

6.5. Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp

6.5.1. Cấp xã

Không tiêu hao nhiên liệu.

6.5.2. Cấp tỉnh

Không tiêu hao nhiên liệu.

6.6. Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

6.6.1. Cấp xã

Bảng 364:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	KK1	KK2
	Lập hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã			
	Xăng ô tô	lít	6,00	6,00
	Dầu nhờn	lít	0,30	0,30
1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản			
	Xăng ô tô	lít	3,60	3,60
	Dầu nhờn	lít	0,18	0,18
2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ			
	Xăng ô tô	lít	1,80	1,80
	Dầu nhờn	lít	0,09	0,09
3	Trình bày và đóng tập hồ sơ			
	Xăng ô tô	lít	0,60	0,60
	Dầu nhờn	lít	0,03	0,03

6.6.2. Cấp tỉnh

Tính bằng mức quy định tại bảng 364 trên.

6.7. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

6.7.1. Chính lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính

6.7.1.1. Cấp xã

Không tiêu hao nhiên liệu.

6.7.1.2. Cấp tỉnh

Không tiêu hao nhiên liệu.

6.7.2. Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính: lít/đơn vị hành chính

Bảng 365:

TT	Danh mục nhiên liệu	ĐVT	KK1	KK2
	Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính			
	Xăng ô tô	lít	6,00	6,00
	Dầu nhờn	lít	0,30	0,30
2.1	Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản			
	Xăng ô tô	lít	3,60	3,60
	Dầu nhờn	lít	0,18	0,18
1.2	Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ			
	Xăng ô tô	lít	1,80	1,80
	Dầu nhờn	lít	0,09	0,09
1.3	Trình bày và đóng tập hồ sơ			
	Xăng ô tô	lít	0,60	0,60
	Dầu nhờn	lít	0,03	0,03

Ghi chú:

(1) Mức bảng trên quy định cho Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính cấp xã.

(2) Mức cho Chính lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tính như mức quy định cho cấp xã.

Chương VI

XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA GIỚI ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH

1. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

1.1.1.1. Công tác chuẩn bị

- a) Lập kế hoạch chi tiết và phương án thi công.
- b) Chuẩn bị vật tư, thiết bị, dụng cụ, phần mềm phục vụ cho công tác xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính.
- c) Chuẩn bị nhân lực, địa điểm làm việc.
- d) Thu thập, tổng hợp và phân loại tài liệu cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính bao gồm:

- Hồ sơ địa giới đơn vị hành chính: sử dụng để xây dựng cơ sở dữ liệu về địa giới đơn vị hành chính là bộ hồ sơ địa giới đơn vị hành chính (dạng giấy, dạng số) các cấp đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định, nghiệm thu và cho phép đưa vào lưu trữ, sử dụng.

- Dữ liệu nền địa lý: luôn là phiên bản dữ liệu mới nhất được cập nhật thay thế từ nguồn dữ liệu thuộc Hệ thống cơ sở dữ liệu nền địa lý Quốc gia.

1.1.1.2. Biên tập kỹ thuật

Trên cơ sở các nguồn tài liệu thu thập được, tiến hành công tác biên tập kỹ thuật. Biên tập kỹ thuật là việc tổng hợp, phân tích tài liệu, dữ liệu hồ sơ địa giới đơn vị hành chính và dữ liệu nền địa lý, xây dựng hướng dẫn kỹ thuật chi tiết và tiến độ tổ chức thực hiện công việc cho phù hợp với dữ liệu cụ thể của từng tỉnh.

a) Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu. Thực hiện việc tiếp biên dữ liệu, xử lý các vấn đề có liên quan đến tiếp biên trong phạm vi của tỉnh đang xây dựng cơ sở dữ liệu cũng như tiếp biên với các tỉnh lân cận (nếu có).

b) Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu trên cơ sở đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh đảm bảo kết nối chính xác, đầy đủ với cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính các tỉnh lân cận.

c) Phân tích sự phù hợp về cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý đang được sử dụng để xây dựng CSDL địa giới đơn vị hành chính so với quy định kỹ thuật về cơ sở dữ liệu nền địa lý hiện hành.

d) Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, sự phù hợp về yếu tố hình học và các thuộc tính kèm theo của đối tượng địa lý trên bản đồ địa giới đơn vị hành chính với các đối tượng tương ứng trong dữ liệu nền địa lý.

đ) Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ về tỷ lệ của bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã trong phạm vi xây dựng cơ sở dữ liệu. Rà soát tiếp biên sơ bộ, phát hiện những vấn đề còn mâu thuẫn, không thống nhất trong nội bộ hồ sơ địa giới đơn vị hành chính, đề xuất phương án xử lý;

e) Lập chỉ thị biên tập.

1.1.1.3. Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính

a) Khởi tạo gói dữ liệu chuyên đề “Biên giới địa giới” thay thế cho gói dữ liệu cùng tên trong cơ sở dữ liệu nền địa lý.

b) Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu.

c) Xác định các đối tượng biến động.

d) Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính

- Chuẩn hóa đối tượng nền địa lý.

- Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính các cấp.

đ) Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính.

1.1.1.4. Đối soát, hoàn thiện dữ liệu

a) Đối soát, hoàn thiện dữ liệu

Đơn vị thi công tự thực hiện việc đối soát, hoàn thiện dữ liệu với các nội dung sau:

- Đối soát, chỉnh sửa về hình học và giá trị thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính trong cơ sở dữ liệu tương ứng với từng đơn vị hành chính, đảm bảo sự phù hợp với thông tin trong hồ sơ (đã quét lưu) hoặc hồ sơ giấy.

- Đối soát, chỉnh sửa về hình học và giá trị thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính giữa các đơn vị hành chính lân cận, xử lý đồng bộ, đảm bảo khả năng tích hợp cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính theo đơn vị hành chính cấp tỉnh và phạm vi toàn quốc.

- Đối soát, chỉnh sửa các lỗi về cấu trúc dữ liệu như miền giá trị, kiểu dữ liệu và việc tuân thủ các quy định tại Phụ lục số 2 ban hành kèm theo Thông tư số 46/2017/TT-BTNMT ngày 23 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên

và Môi trường Quy định xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính và Thông tư số 24/2025/TT-BNNMT ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý. Kết quả đối soát hoàn thiện dữ liệu được đánh giá bằng khả năng đáp ứng các yêu cầu của chức năng phần mềm trong việc khai thác, ứng dụng vào quản lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp sau khi dữ liệu địa giới đơn vị hành chính được tích hợp vào hệ thống.

b) Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả

- Thực hiện tích hợp dữ liệu theo phạm vi đóng gói, vận hành thử nghiệm theo quy trình của hệ thống.

- Theo dõi về mức độ ổn định của các chức năng quản lý, vận hành hệ thống đối với sản phẩm dữ liệu trong khoảng thời gian tối thiểu 30 ngày.

- Ghi nhận kết quả của quá trình vận hành thử nghiệm làm cơ sở để nghiệm thu sản phẩm cấp chủ đầu tư.

1.1.1.5. Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính

Siêu dữ liệu được xây dựng theo nội dung về thông tin siêu dữ liệu và thông tin tham chiếu.

1.1.1.6. Đóng gói và giao nộp sản phẩm

Đóng gói và giao nộp sản phẩm.

1.1.2. Phân loại khó khăn

1.1.2.1. Công tác chuẩn bị

Loại 1: các tỉnh có dưới 50 đơn vị hành chính cấp xã.

Loại 2: các tỉnh có từ 50 đến dưới 100 đơn vị hành chính cấp xã.

Loại 3: các tỉnh có từ 100 đến dưới 150 đơn vị hành chính cấp xã.

Loại 4: các tỉnh có từ 150 đơn vị hành chính cấp xã trở lên.

1.1.2.2. Biên tập kỹ thuật

Theo quy định tại 1.1.2.1, Chương VI, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.1.2.3. Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính

Loại 1: các xã, phường, đặc khu có mức độ biến động liên quan đến địa giới đơn vị hành chính cấp xã dưới 10%.

Loại 2: các xã, phường, đặc khu có mức độ biến động liên quan đến địa giới đơn vị hành chính cấp xã từ 10 đến dưới 20%.

Loại 3: các xã, phường, đặc khu có mức độ biến động liên quan đến địa giới đơn vị hành chính cấp xã từ 20 đến dưới 30%.

Loại 4: các xã, phường, đặc khu có mức độ biến động liên quan đến địa giới đơn vị hành chính cấp xã từ 30% trở lên.

Mức độ biến động là: tỷ lệ diện tích trên bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã (thuộc hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đã được nghiệm thu) mà trên đó có đối tượng bị thay đổi so với cơ sở dữ liệu nền địa lý được sử dụng để xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính.

1.1.2.4. Đối soát, hoàn thiện dữ liệu

Loại 1: CSDL địa giới đơn vị hành chính các xã, phường, đặc khu xây dựng dựa trên CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:10.000.

Loại 2: CSDL địa giới đơn vị hành chính các xã, phường, đặc khu xây dựng dựa trên CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:5000.

Loại 3: CSDL địa giới đơn vị hành chính các xã, phường, đặc khu xây dựng dựa trên CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:2000.

1.1.2.5. Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính: Không phân loại khó khăn.

1.1.2.6. Đóng gói và giao nộp sản phẩm

Theo quy định tại Công tác chuẩn bị tại 1.1.2.1, Chương VI, Phần II của Định mức KT-KT này.

1.1.3. Định biên

Bảng 366:

TT	Công việc	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.4	ĐDBĐV III.5	Nhóm
1	Công tác chuẩn bị	1	1			2
2	Biên tập kỹ thuật	1	2		3	6
3	Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính		1			1

TT	Công việc	ĐBBĐV III.2	ĐBBĐV III.3	ĐBBĐV III.4	ĐBBĐV III.5	Nhóm
4	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu		1			1
5	Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	1				1
6	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	1		1		2

1.1.4. Định mức

Bảng 367:

TT	Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	công nhóm/tỉnh	195,90	215,50	237,04	260,75
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		176,65	194,32	213,75	235,13
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		19,25	21,18	23,29	25,62
2	Biên tập kỹ thuật		163,18	181,70	202,42	225,57
2.1	Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu	công nhóm/tỉnh	10,48	11,52	12,68	13,94
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		9,45	10,39	11,43	12,57
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,03	1,13	1,25	1,37
2.2	Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu	công nhóm/tỉnh	23,01	25,31	27,85	30,63
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		20,75	22,82	25,11	27,62

TT	Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,26	2,49	2,74	3,01
2.3	Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý	công nhóm/tỉnh	25,07	27,59	30,34	33,38
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		22,61	24,88	27,36	30,1
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,46	2,71	2,98	3,28
2.4	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	công nhóm/tỉnh	29,29	32,20	35,43	38,98
2.4.1	Hao phí lao động trực tiếp		26,41	29,04	31,95	35,15
2.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,88	3,16	3,48	3,83
2.5	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	công nhóm/tỉnh	31,34	34,48	37,93	41,72
2.5.1	Hao phí lao động trực tiếp		28,26	31,09	34,2	37,62
2.5.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		3,08	3,39	3,73	4,10
2.6	Lập chỉ thị biên tập	công nhóm/tỉnh	43,99	50,60	58,19	66,92
2.6.1	Hao phí lao động trực tiếp		39,67	45,63	52,47	60,34

TT	Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
2.6.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		4,32	4,97	5,72	6,58
3	Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	công/xã	68,44	78,15	89,43	123,91
3.1	Khởi tạo gói dữ liệu Biên giới địa giới		1,60	1,60	1,60	1,60
3.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		1,44	1,44	1,44	1,44
3.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,16	0,16	0,16	0,16
3.2	Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu		1,60	1,60	1,60	1,60
3.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		1,44	1,44	1,44	1,44
3.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,16	0,16	0,16	0,16
3.3	Xác định các đối tượng biến động		14,51	16,63	19,16	26,82
3.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		13,08	15	17,28	24,18
3.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,43	1,63	1,88	2,64
3.4	Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính		43,48	50,00	57,49	80,48

TT	Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
3.4.1	Hao phí lao động trực tiếp		39,21	45,09	51,84	72,57
3.4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		4,27	4,91	5,65	7,91
3.5	Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính		7,25	8,32	9,58	13,41
3.5.1	Hao phí lao động trực tiếp		6,54	7,5	8,64	12,09
3.5.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,71	0,82	0,94	1,32
4	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	công/xã	14,99	17,30	20,18	
4.1	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu		13,84	15,97	18,63	
4.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		12,48	14,4	16,8	
4.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,36	1,57	1,83	
4.2	Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả		1,15	1,33	1,55	
4.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		1,04	1,2	1,4	
4.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		0,11	0,13	0,15	

TT	Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
5	Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	công/tỉnh	189,63			
5.1	Hao phí lao động trực tiếp		171			
5.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		18,63			
6	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	công nhóm /tỉnh	60,92	70,08	80,60	92,69
6.1	Hao phí lao động trực tiếp		54,93	63,19	72,68	83,58
6.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		5,99	6,89	7,92	9,11

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính các xã, phường, đặc khu xây dựng dựa trên CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:5000. Khi các xã, phường, đặc khu sử dụng CSDL nền địa lý ở tỷ lệ khác thì định mức được tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 368:

TT	Tỷ lệ CSDL nền địa lý	Hệ số
1	1:2000	1,20
2	1:5000	1,00
3	1:10.000	0,83

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/đơn vị sản phẩm

Bảng 369:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	70,66	77,72	85,50	94,05
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	3,53	3,89	4,28	4,70
	Máy photocopy	cái	1,50	10,60	11,66	12,83	14,11
2	Biên tập kỹ thuật						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	423,78	471,88	525,66	567,81
	Phần mềm	BQ		20,00	22,27	24,81	26,79
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	35,32	39,32	43,81	48,82
	Máy photocopy	cái	1,50	105,94	117,96	131,42	146,44
3	Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	34,41	38,85	44,07	59,94
	Phần mềm	BQ		1,62	1,83	2,07	2,85
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	2,02	2,29	2,59	3,53
	Máy photocopy	cái	1,50	6,07	6,86	7,78	10,58
4	Đổi soát, hoàn thiện dữ liệu						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	7,80	9,00	10,50	
	Phần mềm	BQ		0,39	0,45	0,51	
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,46	0,53	0,62	
	Máy photocopy	cái	1,50	1,38	1,59	1,85	
5	Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	87,21			
	Phần mềm	BQ		4,11			

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
6	Đóng gói và giao nộp sản phẩm						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	65,90	75,83	87,21	100,29
	Phần mềm	BQ		3,10	3,57	4,11	4,73
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	3,30	3,79	4,36	5,01
	Máy photocopy	cái	1,50	9,89	11,37	13,08	15,04
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,58	0,65	0,73	0,83

Ghi chú:

(1) Mức cho từng trường hợp của các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 370:

TT	Danh mục thiết bị	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	1,000	1,000	1,000	1,000
2	Biên tập kỹ thuật	1,000	1,000	1,000	1,000
2.1	Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu	0,064	0,063	0,063	0,062
2.2	Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu	0,141	0,139	0,138	0,136
2.3	Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý	0,154	0,152	0,150	0,148
2.4	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	0,179	0,177	0,175	0,173
2.5	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. rà soát tiếp biên sơ bộ	0,192	0,190	0,187	0,185
2.6	Lập chỉ thị biên tập	0,270	0,278	0,287	0,297
3	Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	1,000	1,000	1,000	1,000

TT	Danh mục thiết bị	KK1	KK2	KK3	KK4
3.1	Khởi tạo gói dữ liệu Biên giới địa giới	0,023	0,02	0,018	0,013
3.2	Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu	0,023	0,020	0,018	0,013
3.3	Xác định các đối tượng biến động	0,212	0,213	0,214	0,216
3.4	Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính	0,635	0,64	0,643	0,650
3.5	Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính	0,106	0,106	0,107	0,108
4	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	1,000	1,000	1,000	
4.1	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	0,923	0,923	0,923	
4.2	Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả	0,077	0,077	0,077	
5	Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	1,000			
6	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	1,000	1,000	1,000	1,000

(2) Mức tại bảng trên quy định cho Xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính các xã, phường, đặc khu xây dựng dựa trên CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:5000. Khi các xã, phường, đặc khu sử dụng CSDL nền địa lý ở tỷ lệ khác thì định mức được tính theo hệ số quy định tại bảng 368.

1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/đơn vị sản phẩm

Bảng 371:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	1.550,39
2	Bàn làm việc	cái	96	1.550,39
3	Chuột máy tính	cái	12	1.010,38
4	Bàn đập ghim	cái	36	0,80
5	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	1.550,39
6	Dép xốp	đôi	6	1.550,39

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
7	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	259,67
8	Đồng hồ treo tường	cái	60	387,60
9	Ghế xoay	cái	96	1.550,39
10	Giá để tài liệu bằng sắt	cái	96	387,60
11	Lưu điện 600 W	cái	60	1.010,38
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	96,90
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	11,63
14	Ổ cứng di động 1TB	cái	60	523,64
15	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	252,60
16	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	259,68
17	Quạt trần 0,10kW	cái	60	259,68
18	Thẻ nhớ 8Gb	cái	24	523,64
19	Tủ đựng tài liệu	cái	96	387,60

Ghi chú: mức dụng cụ lao động cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 372:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	0,182	0,201	0,221	0,243
2	Biên tập kỹ thuật	0,456	0,507	0,565	0,630
2.1	Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu	0,029	0,032	0,035	0,039
2.2	Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu	0,064	0,071	0,078	0,086
2.3	Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý	0,070	0,077	0,085	0,093
2.4	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	0,082	0,090	0,099	0,109

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
2.5	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	0,088	0,096	0,106	0,116
2.6	Lập chỉ thị biên tập	0,123	0,141	0,162	0,187
3	Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	0,032	0,037	0,041	0,057
3.1	Khởi tạo gói dữ liệu Biên giới địa giới	0,001	0,001	0,001	0,001
3.2	Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu	0,001	0,001	0,001	0,001
3.3	Xác định các đối tượng biến động	0,007	0,008	0,008	0,012
3.4	Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính	0,020	0,023	0,027	0,037
3.5	Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính	0,003	0,004	0,004	0,006
4	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	0,007	0,008	0,010	
4.1	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	0,006	0,007	0,009	
4.2	Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả	0,001	0,001	0,001	
5	Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	0,088			
6	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	0,057	0,065	0,075	0,086

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính các xã, phường, đặc khu xây dựng dựa trên CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:5000. Khi các xã, phường, đặc khu sử dụng CSDL nền địa lý ở tỷ lệ khác thì định mức được tính theo hệ số quy định tại bảng 368.

1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 373:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	47,11
2	Bút bi	cái	23,55
3	Bút ghi đĩa CD/DVD	cái	0,79
4	Đĩa CD/DVD	cái	15,70
5	Ghim dập	hộp	2,36
6	Ghim vòng	hộp	3,93
7	Giấy A4	ram	7,85
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,32
9	Mực photocopy	hộp	1,26
10	Nhãn Đĩa CD/DVD	cái	15,70
11	Phần mềm diệt vi rút	bản	11,78
12	Sổ giao ca	quyển	11,78
13	Túi clear bag	cái	15,70
14	Vỏ Đĩa CD/DVD	cái	15,70

Ghi chú:

(1) Định mức tiêu hao vật liệu cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 374:

TT	Công việc	Hệ số
1	Công tác chuẩn bị	0,221
2	Biên tập kỹ thuật	0,565
2.1	Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu	0,035
2.2	Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu	0,078
2.3	Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý	0,085
2.4	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	0,099

TT	Công việc	Hệ số
2.5	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	0,106
2.6	Lập chỉ thị biên tập	0,162
3	Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	0,041
3.1	Khởi tạo gói dữ liệu Biên giới địa giới	0,001
3.2	Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu	0,001
3.3	Xác định các đối tượng biên động	0,008
3.4	Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính	0,027
3.5	Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính	0,004
4	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	0,01
4.1	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	0,009
4.2	Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả	0,001
5	Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	0,088
6	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	0,075
	Cộng	1,000

(2) Định mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

(3) Định mức tính như nhau cho công việc Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính (mức 3, bảng 374) khi tỷ lệ CSDL nền địa lý khác nhau.

1.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Mức tiêu hao điện năng do dụng cụ và máy móc, thiết bị hoạt động sản xuất ra 01 đơn vị sản phẩm: kWh/đơn vị sản phẩm

Bảng 375:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	1.731,06	1.906,24	2.096,64	2.306,06
2	Biên tập kỹ thuật	6.249,76	6.957,03	7.750,55	8.577,61
2.1	Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu	400,62	440,77	484,37	530,26

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
2.2	Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu	880,51	969,94	1.066,98	1.165,94
2.3	Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý	960,12	1.056,43	1.162,61	1.268,75
2.4	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	1.122,10	1.233,40	1.356,98	1.482,65
2.5	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	1.201,37	1.319,55	1.452,62	1.585,12
2.6	Lập chỉ thị biên tập	1.685,04	1.936,94	2.226,99	2.544,89
3	Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	434,97	495,34	561,11	771,42
3.1	Khởi tạo gói dữ liệu Biên giới địa giới	10,81	10,76	10,72	10,63
3.2	Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu	10,81	10,76	10,72	10,63
3.3	Xác định các đối tượng biến động	92,76	105,76	118,19	166,09
3.4	Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính	275,51	315,18	362,38	501,03
3.5	Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính	45,08	52,88	59,10	83,04
4	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	96,77	111,46	131,78	
4.1	Đối soát, hoàn thiện dữ liệu	88,13	101,89	121,04	
4.2	Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả	8,64	9,57	10,74	

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
5	Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	945,34			
6	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	779,27	895,04	1.029,95	1.183,79

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính các xã, phường, đặc khu xây dựng dựa trên CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:5000. Khi các xã, phường, đặc khu sử dụng CSDL nền địa lý ở tỷ lệ khác thì định mức được tính theo hệ số quy định tại bảng 368.

1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Cập nhật cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

2.1.1.1. Công tác chuẩn bị

- a) Lập kế hoạch chi tiết và phương án thi công.
- b) Chuẩn bị vật tư, thiết bị, dụng cụ, phần mềm phục vụ cho công tác cập nhật cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính.
- c) Chuẩn bị nhân lực, địa điểm làm việc.
- d) Thu thập, tổng hợp và phân loại tài liệu cho việc cập nhật cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính bao gồm:
 - Hồ sơ địa giới đơn vị hành chính: sử dụng để cập nhật cơ sở dữ liệu về địa giới đơn vị hành chính là bộ hồ sơ địa giới đơn vị hành chính (dạng giấy, dạng số) các cấp đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định, nghiệm thu và cho phép đưa vào lưu trữ, sử dụng.
 - Dữ liệu nền địa lý: luôn là phiên bản dữ liệu mới nhất được cập nhật thay thế từ nguồn dữ liệu thuộc Hệ thống cơ sở dữ liệu nền địa lý Quốc gia.

2.1.1.2. Biên tập kỹ thuật

Trên cơ sở các nguồn tài liệu thu thập được, tiến hành công tác biên tập kỹ thuật. Biên tập kỹ thuật là việc tổng hợp, phân tích tài liệu, dữ liệu hồ sơ địa giới đơn vị hành chính và dữ liệu nền địa lý, xây dựng hướng dẫn kỹ thuật chi tiết và tiến độ tổ chức thực hiện công việc cho phù hợp với dữ liệu cụ thể của từng tỉnh.

a) Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, sự phù hợp về yếu tố hình học và các thuộc tính kèm theo của đối tượng địa lý trên bản đồ địa giới đơn vị hành chính với các đối tượng tương ứng trong dữ liệu nền địa lý.

b) Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ về tỷ lệ của bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã trong phạm vi xây dựng cơ sở dữ liệu. Rà soát tiếp biên sơ bộ, phát hiện những vấn đề còn mâu thuẫn, không thống nhất trong nội bộ hồ sơ địa giới đơn vị hành chính, đề xuất phương án xử lý.

c) Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ việc xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính và kiểm soát chất lượng dữ liệu không gian dữ liệu địa giới đơn vị hành chính phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn.

d) Lập chỉ thị biên tập.

2.1.1.3. Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính

Siêu dữ liệu được cập nhật theo nội dung về thông tin siêu dữ liệu và thông tin tham chiếu.

2.1.1.4. Đóng gói và giao nộp sản phẩm

Đóng gói và giao nộp sản phẩm.

2.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: phạm vi cập nhật các tỉnh có dưới 3 đơn vị hành chính cấp xã.

Loại 2: phạm vi cập nhật các tỉnh có từ 3 đến dưới 7 đơn vị hành chính cấp xã.

Loại 3: phạm vi cập nhật các tỉnh có từ 7 đến dưới 15 đơn vị hành chính cấp xã.

Loại 4: phạm vi cập nhật các tỉnh có từ 15 đến 25 đơn vị hành chính cấp xã.

2.1.3. Định biên

Bảng 376:

TT	Công việc	ĐDBĐV III.2	ĐDBĐV III.3	ĐDBĐV III.4	ĐDBĐV III.5	Nhóm
1	Công tác chuẩn bị	1	1			2
2	Biên tập kỹ thuật	1	2		3	6
3	Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính		1			1
4	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	1		1		2

2.1.4. Định mức

Bảng 377:

TT	Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	công nhóm /tỉnh	89,16	115,92	150,69	195,90
1.1	Hao phí lao động trực tiếp		80,40	104,53	135,88	176,65
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		8,76	11,39	14,81	19,25
2	Biên tập kỹ thuật		47,62	61,90	80,49	104,62
2.1	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	công nhóm /tỉnh	13,33	17,33	22,53	29,29
2.1.1	Hao phí lao động trực tiếp		12,02	15,63	20,32	26,41
2.1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,31	1,70	2,21	2,88
2.2	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	công nhóm/tỉnh	14,26	18,54	24,11	31,34
2.2.1	Hao phí lao động trực tiếp		12,86	16,72	21,74	28,26
2.2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,40	1,82	2,37	3,08
2.3	Lập chỉ thị biên tập	công nhóm/tỉnh	20,03	26,03	33,85	43,99
2.3.1	Hao phí lao động trực tiếp		18,06	23,47	30,52	39,67

TT	Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
2.3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		1,97	2,56	3,33	4,32
3	Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	công /tỉnh	97,09	121,37	151,71	189,63
3.1	Hao phí lao động trực tiếp		87,55	109,44	136,80	171,00
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		9,54	11,93	14,91	18,63
4	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	công nhóm/tỉnh	27,72	36,04	46,85	60,92
4.1	Hao phí lao động trực tiếp		25,00	32,50	42,25	54,93
4.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp		2,72	3,54	4,60	5,99

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/đơn vị sản phẩm

Bảng 378:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	40,20	52,26	67,94	88,32
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	2,01	2,61	3,40	4,42
	Máy photocopy	cái	1,50	8,03	7,83	10,20	13,26
2	Biên tập kỹ thuật						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	128,80	167,42	204,51	282,95

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
	Phần mềm	BQ		5,15	6,70	8,18	11,32
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	8,59	11,16	13,64	18,86
	Máy photocopy	cái	1,50	25,76	33,49	40,91	56,59
3	Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	48,15	60,19	75,24	94,05
	Phần mềm	BQ		1,93	2,41	3,01	3,76
4	Đóng gói và giao nộp sản phẩm						
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	25,00	32,50	42,25	59,93
	Phần mềm	BQ		1,00	1,30	1,69	2,40
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	1,67	2,17	2,82	4,00
	Máy photocopy	cái	1,50	5,01	8,13	8,46	12,00
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,31	0,37	0,44	0,53

Ghi chú: mức cho từng trường hợp của các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 379:

TT	Danh mục thiết bị	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	1,000	1,000	1,000	1,000
2	Biên tập kỹ thuật	1,000	1,000	1,000	1,000
2.1	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	0,280	0,280	0,280	0,280

TT	Danh mục thiết bị	KK1	KK2	KK3	KK4
2.2	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	0,299	0,299	0,299	0,299
2.3	Lập chỉ thị biên tập	0,421	0,421	0,421	0,421
3	Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	1,000	1,000	1,000	1,000
4	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	1,000	1,000	1,000	1,000

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/đơn vị sản phẩm

Định mức dụng cụ lao động cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng 371:

Bảng 380:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	0,073	0,094	0,123	0,160
2	Biên tập kỹ thuật	0,115	0,151	0,197	0,255
2.1	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	0,032	0,042	0,055	0,072
2.2	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	0,033	0,045	0,059	0,076
2.4	Lập chỉ thị biên tập	0,050	0,064	0,083	0,107
3	Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	0,040	0,049	0,062	0,077
4	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	0,023	0,029	0,038	0,054

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 đơn vị sản phẩm

Định mức tiêu hao vật liệu cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng 373:

Bảng 381:

TT	Công việc	Hệ số
1	Công tác chuẩn bị	0,123
2	Biên tập kỹ thuật	0,197
2.1	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	0,055
2.2	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	0,059
2.3	Lập chỉ thị biên tập	0,083
3	Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	0,062
4	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	0,038

Ghi chú: mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Mức tiêu hao điện năng do dụng cụ và máy móc, thiết bị hoạt động sản xuất ra 01 đơn vị sản phẩm: kWh/đơn vị sản phẩm

Bảng 382:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Công tác chuẩn bị	926,49	1.111,78	1.335,93	1.601,33
2	Biên tập kỹ thuật	2.137,43	2.566,66	3.080,17	3.694,12
2.1	Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý	600,31	717,92	864,03	1.036,08
2.2	Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ	640,25	770,66	921,69	1.106,67
2.3	Lập chỉ thị biên tập	896,87	1.078,08	1.294,45	1.551,37
3	Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	525,84	629,23	757,45	907,75
4	Đóng gói và giao nộp sản phẩm	414,38	499,64	598,37	719,23

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Chương VII

XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA DANH VIỆT NAM VÀ NƯỚC NGOÀI PHỤC VỤ CÔNG TÁC THÀNH LẬP BẢN ĐỒ

Mục 1

Chuẩn hóa địa danh Việt Nam

1. Thu thập, phân tích, đánh giá tài liệu

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

a) Thu thập tài liệu: thu thập tài liệu chính để chuẩn hóa địa danh và các tài liệu để đối chiếu và tham khảo trong quá trình chuẩn hóa địa danh.

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu: phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu phục vụ công tác chuẩn hóa địa danh.

1.1.2. Phân loại khó khăn

a) Thu thập tài liệu

Loại 1: tài liệu bằng tiếng Việt, dễ tra cứu và tìm kiếm, đi lại, thuận lợi khi thu thập (số lượng tài liệu từ 3 đến 5 loại).

Loại 2: tài liệu bằng tiếng Việt, khó tra cứu và tìm kiếm, đi lại, không thuận lợi khi thu thập (số lượng tài liệu từ 5 đến 7 loại).

Loại 3: tài liệu bằng tiếng nước ngoài hoặc tiếng dân tộc thiểu số, khó tra cứu và tìm kiếm, đi lại khi thu thập (số lượng tài liệu hơn 7 loại).

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu

Loại 1: tài liệu bằng tiếng Việt, số lượng tài liệu bản đồ nhỏ hơn 20 mảnh, các loại tài liệu khác ít hơn 5).

Loại 2: tài liệu bằng tiếng Việt, số lượng tài liệu bản đồ từ 20 đến 30 mảnh, các loại tài liệu khác từ 5 đến 10).

Loại 3: tài liệu bằng tiếng nước ngoài hoặc tiếng dân tộc thiểu số, số lượng tài liệu bản đồ hơn 30 mảnh, số lượng tài liệu khác hơn 10).

1.1.3. Định biên

a) Thu thập tài liệu: nhóm 2 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III.4 và 1 ĐĐBĐV III.1

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu: nhóm 2 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III.5 và 1 ĐĐBĐV III.4

1.1.4. Định mức: công nhóm/tỉnh

Bảng 383:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu	6,17	7,40	8,87
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	5,56	6,67	8
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,61	0,73	0,87
2	Phân tích, đánh giá tài liệu	7,98	9,58	11,50
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	7,2	8,64	10,37
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,78	0,94	1,13

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/tỉnh

Bảng 384:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	6,67	8,00	9,60
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,67	0,80	0,96
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,07	0,08	0,10
	Máy quét	cái	2,50	0,14	0,17	0,20
	Máy photocopy	cái	1,50	2,00	2,40	2,88
2	Phân tích, đánh giá tài liệu					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	8,64	10,37	12,44
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,86	1,04	1,24
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,09	0,10	0,12
	Máy quét	cái	2,50	0,18	0,22	0,26
	Máy photocopy	Cái	1,50	2,59	3,11	3,73

1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/tỉnh

Bảng 385:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Thu thập tài liệu	Phân tích đánh giá
1	Áo BHLĐ	cái	12	10,67	13,82
2	Đép đi trong phòng	đôi	6	10,67	13,82
3	Bàn làm việc	cái	96	10,67	13,82
4	Ghế tựa	cái	96	10,67	13,82
5	Tủ tài liệu	cái	96	2,67	3,46
6	Giá để tài liệu	cái	96	2,67	3,46
7	Bàn dập ghim loại to	cái	36	0,08	0,10
8	Cặp tài liệu	cái	12	2,67	3,46
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	2,67	3,46
10	Chuột máy tính	cái	12	6,40	8,29
11	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,80	1,04
12	Máy ảnh KTS	cái	60	1,79	2,32
13	Ổn áp	cái	60	8,00	10,37
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	1,79	2,32
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,79	2,32
16	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	10,67	13,82
17	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,08	0,10
18	Máy hút âm 2,00kW	cái	60	0,67	0,86
19	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96		2,32

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho loại khó khăn 2; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 386:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu	0,83	1,00	1,20
2	Phân tích, đánh giá tài liệu	0,83	1,00	1,20

1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 tỉnh

Bảng 387:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Ghim dập	hộp	0,30
2	Ghim vòng	hộp	0,60
3	Bút nhớ dòng	cái	0,30
4	Băng dính to	cuộn	0,15
5	Bìa Mica	tờ	15,00
6	Giấy A4	ram	0,45
7	Sổ ghi chép	quyển	0,03
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,06
9	Mực photocopy	hộp	0,03
10	Túi tài liệu	cái	6,00
11	Bút bi	cái	3,00

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 388:

TT	Công việc	Hệ số
1	Thu thập tài liệu	0,80
2	Phân tích, đánh giá tài liệu	0,20

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/tỉnh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 389:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu	68,03	81,64	97,96
2	Phân tích, đánh giá tài liệu	123,64	148,36	178,07

1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Thống kê địa danh trên bản đồ

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

a) Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh

Thống kê và xác định tọa độ địa danh trên các bản đồ địa hình đã được chọn cho phù hợp với từng khu vực, trong đó:

Thống kê tất cả các địa danh và danh từ chung chỉ địa danh (sông, suối, làng, bản, núi, đèo, nhà máy, bệnh viện...).

b) Phân loại địa danh, lập bảng thống kê địa danh: phân loại địa danh và lập bảng thống kê địa danh.

2.1.2. Phân loại khó khăn

a) Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh

- Loại 1: vùng đồng bằng có ít địa danh thể hiện trên bản đồ, vùng núi.

- Loại 2: vùng đồng bằng nhiều địa danh thể hiện trên bản đồ, vùng đô thị và ven đô thị loại 2, loại 3, vùng trung du.

- Loại 3: vùng đô thị và ven đô thị loại 1, đô thị đặc biệt.

b) Phân loại địa danh, lập bảng thống kê: Không phân loại khó khăn.

2.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III.3

2.1.4. Định mức lao động: công/10 địa danh

Bảng 390:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	1,06	1,28	1,49
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,96	1,15	1,34
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,10	0,13	0,15
2	Phân loại địa danh, lập bảng thống kê	0,53		
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,48		
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,05		

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 391:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
1	Thông kê địa danh, xác định tọa độ địa danh			
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	0,69
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,07
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,01
2	Phân loại địa danh, lập bảng thống kê			
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	0,29
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,03

Ghi chú: mức cho từng loại khó khăn tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 392:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thông kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	0,83	1,00	1,17
2	Phân loại địa danh, lập bảng thống kê	1,00		

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

Bảng 393:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Thông kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	Phân loại địa danh, lập bảng thống kê
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,92	0,38
2	Bàn đập ghim loại to	cái	36	0,01	0,003
3	Bàn làm việc	cái	96	0,92	0,38
4	Cặp tài liệu	cái	12	0,23	0,10
5	Chuột máy tính	cái	12	0,55	0,23
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,92	0,38

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	Phân loại địa danh, lập bảng thống kê
7	Dép đi trong phòng	đôi	6	0,92	0,38
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,15	0,06
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,23	0,10
10	Ghế tựa	cái	96	0,92	0,38
11	Giá để tài liệu	cái	96	0,23	0,10
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,06	0,02
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01	0,003
14	Ổn áp	cái	60	0,69	0,29
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,15	0,06
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,15	0,06
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,69	0,29
18	Tủ tài liệu	cái	96	0,23	0,10

Ghi chú: mức cho từng loại khó khăn tính theo hệ số quy định tại bảng 392 đối với mức quy định tại bảng trên.

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

Bảng 394:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01
2	Bìa Mica	tờ	1,92
3	Bút bi	cái	0,48
4	Bút nhớ dòng	cái	0,05
5	Ghim dập	hộp	0,05
6	Ghim vòng	hộp	0,05
7	Giấy A4	ram	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
9	Sổ ghi chép	quyển	0,10
10	Túi tài liệu	cái	0,96

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 395:

TT	Công việc	Hệ số
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	0,70
2	Phân loại địa danh, lập bảng thống kê	0,30

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/10 địa danh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 396:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	5,76	6,90	8,04
2	Phân loại địa danh, lập bảng thống kê	2,82		

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

3. Xác minh địa danh trong phòng

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

a) Đối chiếu địa danh: Đối chiếu với các tài liệu pháp lý, xác định nguyên nhân khác biệt và đưa ra giải pháp xử lý.

b) Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh.

3.1.2. Phân loại khó khăn

a) Đối chiếu địa danh

- Loại 1: địa danh khu vực đồng bằng phần lớn có gốc Việt hoặc đã được Việt hóa.

- Loại 2: địa danh khu vực trung du, có đa số dân tộc ít người cư trú, cách viết các địa danh ở khu vực này bị ảnh hưởng ngôn ngữ dân tộc.

- Loại 3: địa danh các tỉnh miền núi có nhiều dân tộc cư trú đan xen, cách viết các địa danh ở khu vực này bị ảnh hưởng bởi nhiều ngôn ngữ dân tộc thiểu số.

b) Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh

Không phân loại khó khăn.

3.1.3. Định biên: nhóm 2 lao động gồm 1ĐDBĐV III.4 và 1ĐDBĐV III.7

3.1.4. Định mức: công nhóm/10 địa danh

Bảng 397:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đối chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt	1,16	1,40	1,67
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,05	1,26	1,51
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,11	0,14	0,16
2	Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh	0,53		
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,48		
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,05		

3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 398:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Đối chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	1,26	1,51	1,81
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,13	0,15	0,18
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,01	0,02	0,02
2	Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh					

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40		0,58	
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40		0,06	
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40		0,01	

3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

Bảng 399:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Đối chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt	Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh
1	Áo BHLĐ	cái	12	2,02	0,77
2	Bàn dập ghim loại to	cái	36	0,02	0,01
3	Bàn làm việc	cái	96	2,02	0,77
4	Cặp tài liệu	cái	12	0,5	0,19
5	Chuột máy tính	cái	12	1,21	0,58
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	2,02	0,77
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	2,02	0,77
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,34	0,13
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,5	0,19
10	Ghế tựa	cái	96	2,02	0,77
11	Giá để tài liệu	cái	96	0,5	0,19
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,13	0,05
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,02	0,01
14	Ổn áp	cái	60	1,51	0,58
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,34	0,13

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức	
				Đôi chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt	Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh
16	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,34	0,13
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	1,51	0,58
18	Tủ tài liệu	cái	96	0,50	0,19

Ghi chú: mức cho các loại khó khăn của từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 400:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đôi chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt	0,83	1,00	1,20
2	Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh	1,00	1,00	1,00

3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

Bảng 401:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01
2	Bìa Mica	tờ	1,92
3	Bút bi	cái	0,48
4	Bút nhớ dòng	cái	0,10
5	Ghim dập	hộp	0,05
6	Ghim vòng	hộp	0,05
7	Giấy A4	ram	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
9	Sổ ghi chép	quyển	0,10
10	Túi tài liệu	cái	0,96

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 402:

TT	Công việc	Hệ số
1	Đối chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt	0,80
2	Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh	0,20

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/10 địa danh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 403:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Đối chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt	12,81	15,44	18,36
2	Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh	5,97	5,97	5,97

3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

4. Xác minh địa danh tại địa phương

4.1. Chuẩn bị tài liệu

4.1.1. Định mức lao động

4.1.1.1. Nội dung công việc

Chuẩn bị các tài liệu cần thiết để phục vụ việc điều tra, xác minh địa danh tại địa phương, công việc này bao gồm các việc:

- Chuẩn bị bảng kết quả xác minh địa danh ngoài thực địa theo đơn vị hành chính cấp xã.
- Thể hiện kết quả xác minh địa danh trong phòng lên bản đồ địa hình.
- Biên tập và in bản đồ màu theo đơn vị hành chính cấp xã.

4.1.1.2. Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn.

4.1.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III.4

4.1.1.4. Định mức: công/xã

Bảng 404:

TT	Công việc	Mức
	Chuẩn bị tài liệu	0,53
1	Hao phí lao động trực tiếp	0,48
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,05

4.1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/xã

Bảng 405:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
1	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	0,29
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,03
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,006
4	Máy photocopy	cái	1,50	0,09
5	Máy in màu khổ A0	cái	0,40	0,04

4.1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/xã

Bảng 406:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,38
2	Bàn dập ghim loại to	cái	36	0,01
3	Bàn làm việc	cái	96	0,38
4	Cặp tài liệu	cái	12	0,10
5	Chuột máy tính	cái	12	0,3
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,38
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	0,38
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,06
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,10
10	Ghế tựa	cái	96	0,38

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
11	Giá để tài liệu	cái	96	0,10
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,006
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,001
14	Ổn áp	cái	60	0,30
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,06
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,06
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,03
18	Tủ tài liệu	cái	96	0,10

4.1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 xã

Bảng 407:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bút bi	cái	1,50
2	Bút nhớ dòng	cái	0,03
3	Giấy A4	ram	0,30
4	Giấy in khổ A0	tờ	0,75
5	Hộp mực máy in A4	hộp	0,04
6	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,009
7	Mực photocopy	hộp	0,02
8	Sổ ghi chép	quyển	0,30
9	Túi tài liệu	cái	3,00

4.1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: 3,55 kWh/xã.

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

4.1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

4.2. Xác minh địa danh tại đơn vị hành chính cấp xã

4.2.1. Định mức lao động

4.2.1.1. Nội dung công việc

- Xác minh toàn bộ các địa danh theo danh mục địa danh xác minh trong phòng.
- Sự tồn tại của đối tượng địa lí gắn với địa danh.
- Vị trí của đối tượng địa lí gắn với địa danh.
- Địa danh.
- Lập bảng kết quả chuẩn hóa địa danh trên bản đồ địa hình theo đơn vị hành cấp xã.
- Thống nhất danh mục địa danh với UBND cấp xã.

4.2.1.2. Phân loại khó khăn

- Loại 1: các xã đồng bằng, địa danh đã được Việt hóa.
- Loại 2: các xã trung du, địa danh phần lớn đã được Việt hóa.
- Loại 3: các xã vùng núi, địa danh bị ảnh hưởng bởi phương ngữ.
- Loại 4: các xã vùng núi cao, địa danh bị ảnh hưởng bởi nhiều ngôn ngữ dân tộc thiểu số.

4.2.1.3. Định biên:

Nhóm 4 lao động gồm 1 ĐDBĐV III.4, 1 ĐDBĐV III.2 và 2 ĐDBĐV III.1 (bao gồm các cán bộ kỹ thuật của đơn vị thi công và các cán bộ của địa phương).

4.2.1.4. Định mức: công nhóm/xã

Bảng 408:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
	Xác minh địa danh tại đơn vị hành chính cấp xã	24,46	29,35	35,22	42,28
1	Hao phí lao động trực tiếp	22,50	27,00	32,40	38,89
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	1,96	2,35	2,82	3,39

4.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/xã

Bảng 409:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,03	0,12	0,15	0,15	0,18
2	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	43,20	51,84	62,21	74,66

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3	KK4
3	Máy in laser khổ A4	cái	0,03	4,32	5,18	6,22	7,47
4	Máy GNSS cầm tay (dùng pin)	cái		0,21	0,27	0,30	0,36

4.2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/xã

Bảng 410:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ba lô	cái	24	69,12
2	Bình giữ nhiệt	cái	36	69,12
3	Chuột máy tính	cái	12	51,84
4	Ê ke	bộ	36	17,28
5	Giày cao cổ	đôi	12	69,12
6	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	60	17,28
7	La bàn kỹ thuật	cái	36	17,28
8	Máy chụp ảnh	cái	60	1,06
9	Máy ghi âm	cái	60	1,06
10	Máy tính tay	cái	60	1,06
11	Mũ cứng	cái	12	69,12
12	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	17,28
13	Ống đựng tài liệu	cái	36	17,28
14	Quần áo BHLĐ	cái	12	69,12
15	Tất sợi	đôi	6	69,12
16	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	51,84
17	Thước 3 cạnh	cái	24	17,28
18	Thước nhựa 60cm	cái	36	17,28
19	Túi đựng tài liệu	cái	12	17,28

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho loại khó khăn 2; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 411:

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Xác minh địa danh tại đơn vị hành chính cấp xã	0,83	1,00	1,20	1,44

4.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 xã

Bảng 412:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,03
2	Bìa Mica	tờ	6,00
3	Bút bi	cái	1,50
4	Bút nhớ dòng	cái	0,30
5	Ghim dập	hộp	0,15
6	Ghim vòng	hộp	0,30
7	Giấy A4	ram	0,30
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,06
9	Pin máy ảnh, máy ghi âm, máy GNSS	đôi	9,00
10	Sổ ghi chép	quyển	0,30
11	Túi tài liệu	cái	3,00

Ghi chú: mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

4.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/xã

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 413:

Danh mục năng lượng	KK1	KK2	KK3	KK4
Điện năng	160,07	192,10	230,42	276,56

4.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

5. Xác minh địa danh, thống nhất danh mục địa danh với Ủy ban nhân dân cấp tỉnh

5.1. Định mức lao động

5.1.1. Nội dung công việc

- Tổng hợp, lập bảng kết quả chuẩn hóa địa danh trên bản đồ địa hình theo đơn vị hành chính cấp tỉnh từ kết quả chuẩn hóa địa danh cấp xã.

- Thống nhất danh mục địa danh cấp tỉnh với các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh có liên quan và chuyên gia ngôn ngữ.

5.1.2. Phân loại khó khăn

- Loại 1: các tỉnh vùng Trung du và Đồng bằng Bắc Bộ; các tỉnh vùng Đông Nam Bộ, vùng Tây Nam Bộ.

- Loại 2: các tỉnh vùng Trung Bộ và duyên hải miền Trung; các tỉnh vùng Tây Nguyên, vùng núi Tây Bắc, vùng núi Đông Bắc.

5.1.3. Định biên:

Nhóm 15 lao động gồm 3 ĐĐBĐV III.7, 4 ĐĐBĐV III.6, 3 ĐĐBĐV III.4, 3 ĐĐBĐV III.3, 2 ĐĐBĐV III.1 (bao gồm các cán bộ kỹ thuật của đơn vị thi công và các cán bộ của địa phương)

5.1.4. Định mức: công nhóm/tỉnh

Bảng 414:

TT	Công việc	KK1	KK2
	Xác minh địa danh, thống nhất danh mục địa danh với Ủy ban nhân dân cấp tỉnh	24,62	29,54
1	Hao phí lao động trực tiếp	22,20	26,64
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	2,42	2,90

5.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/tỉnh

Bảng 415:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức	
				KK1	KK2
1	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	99,90	119,88
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	9,99	11,99
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	2,08	2,50
4	Máy Photocopy	cái	1,50	29,97	35,96

5.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/tỉnh

Bảng 416:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	KK1	KK2
1	Áo BHLĐ	cái	12	266,40	319,68
2	Bàn đập ghim loại to	cái	36	2,00	2,40
3	Bàn làm việc	cái	96	266,40	319,68
4	Cặp tài liệu	cái	12	66,60	79,92
5	Chuột máy tính	cái	12	99,90	119,88
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	266,40	319,68
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	266,40	319,68
8	Đồng hồ treo tường	cái	60	26,64	31,97
9	Ghế tựa	cái	96	266,40	319,68
10	Giá để tài liệu	cái	96	66,60	79,92
11	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	16,65	19,98
12	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	2,00	2,40
13	Ổn áp	cái	60	13,32	15,98
14	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	44,62	53,55
15	Quạt trần 0,10kW	cái	60	44,62	53,55
14	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	99,90	119,88
17	Tủ tài liệu	cái	96	66,60	79,92

5.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 tỉnh

Bảng 417:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,02
2	Bìa Mica	tờ	3,70
3	Bút bi	cái	0,93
4	Bút nhớ đồng	cái	0,19
5	Ghim đập	hộp	0,09
6	Ghim vòng	hộp	0,19
7	Giấy A4	ram	0,19

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,01
9	Mực photocopy	hộp	0,03
10	Sổ ghi chép	quyển	0,19
11	Túi tài liệu	cái	1,85

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

5.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/tỉnh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 418:

Danh mục năng lượng	KK1	KK2
Điện năng	1.200,73	1.440,87

5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục 2

Chuẩn hóa địa danh nước ngoài

1. Thu thập, phân tích, đánh giá tài liệu

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

a) Thu thập tài liệu: thu thập tài liệu chính, tài liệu đối chiếu và tài liệu tham khảo phục vụ chuẩn hóa địa danh;

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu: phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu phục vụ công tác chuẩn hóa địa danh.

1.1.2. Phân loại khó khăn

a) Thu thập tài liệu

- Loại 1: tài liệu bằng ngôn ngữ tự dạng Latinh, dễ tra cứu, tìm kiếm, thuận lợi khi thu thập.

- Loại 2: tài liệu bằng ngôn ngữ tự dạng Latinh, khó tra cứu, tìm kiếm, không thuận lợi khi thu thập.

- Loại 3: tài liệu bằng ngôn ngữ tự dạng phi Latinh, rất khó tra cứu, tìm kiếm khi thu thập.

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu

Không phân loại khó khăn.

1.1.3. Định biên

a) Thu thập tài liệu: nhóm 2 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III.3 và 1 ĐĐBĐV III.1

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu: nhóm 2 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III.5 và 1 ĐĐBĐV III.4

1.1.4. Định mức: công nhóm/tài liệu

Bảng 419:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu	2,58	2,96	3,38
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	2,33	2,67	3,05
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,25	0,29	0,33
2	Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu	3,52	3,52	3,52
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	3,17	3,17	3,17
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,35	0,35	0,35

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/tài liệu

Bảng 420:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	2,80	3,20	3,66
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,28	0,32	0,37
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,02	0,03	0,04
	Máy quét	cái	2,50	0,06	0,07	0,08
	Máy photocopy	cái	1,50	0,84	0,96	1,10
2	Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	3,80	3,80	3,80
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,38	0,38	0,38

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,04	0,04	0,04
	Máy quét	cái	2,50	0,08	0,08	0,08
	Máy photocopy	cái	1,50	1,14	1,14	1,14

1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/tài liệu

Bảng 421:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Thu thập tài liệu	Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu
1	Áo BHLĐ	cái	12	4,27	5,07
2	Bàn dập ghim loại to	cái	36	0,06	0,08
3	Bàn làm việc	cái	96	4,27	5,07
4	Cặp tài liệu	cái	12	1,07	1,27
5	Chuột máy tính	cái	12	3,20	3,80
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	4,27	5,07
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	4,27	5,07
8	Điều hòa 12.000 BTU- 2,20kW	cái	96	0,71	0,84
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	1,07	1,27
10	Ghế tựa	cái	96	4,27	5,07
11	Giá để tài liệu	cái	96	1,07	1,27
12	Máy hút âm 2,00kW	cái	60	0,27	0,32
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,03	0,04
14	Ồn áp	cái	60	3,20	3,80
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,71	0,85
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,71	0,85
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	3,20	3,80
18	Tủ tài liệu	cái	96	1,07	1,27

Ghi chú: mức cho từng loại khó khăn tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 422:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu	0,83	1,00	1,20
2	Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu	1,00	1,00	1,00

1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 tài liệu

Bảng 423:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01
2	Bìa Mica	tờ	2,00
3	Bút bi	cái	0,50
4	Bút nhớ dòng	cái	0,05
5	Ghim dập	hộp	0,05
6	Ghim vòng	hộp	0,10
7	Giấy A4	ram	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,01
9	Mực photocopy	hộp	0,02
10	Sổ ghi chép	quyển	0,10
11	Túi tài liệu	cái	1,00

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho từng công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức tại bảng trên:

Bảng 424:

TT	Công việc	Hệ số
1	Thu thập tài liệu	0,80
2	Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu	0,20

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/tài liệu

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 425:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thu thập tài liệu	34,36	39,30	44,93
2	Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu	46,66	46,66	46,66

1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

2. Thống kê địa danh trên bản đồ

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

a) Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh

Thống kê và xác định tọa độ địa danh trên các bản đồ đã được chọn.

b) Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ. Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định

- Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ.

- Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định.

2.1.2. Phân loại khó khăn

a) Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh

- Loại 1: tài liệu bằng ngôn ngữ sử dụng bộ chữ Latinh, dễ viết, không có ký tự đặc biệt.

- Loại 2: tài liệu bằng ngôn ngữ sử dụng bộ chữ Latinh, khó viết, có ký tự đặc biệt.

- Loại 3: tài liệu bằng ngôn ngữ sử dụng bộ chữ phi Latinh, khó viết, có ký tự đặc biệt.

b) Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ. Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định

Không phân loại khó khăn.

2.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III.3

2.1.4. Định mức: công/10 địa danh

Bảng 426:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	1,18	1,41	1,69

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,06	1,27	1,52
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,12	0,14	0,17
2	Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ. Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định	0,74	0,74	0,74
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,67	0,67	0,67
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,07	0,07	0,07

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 427:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	0,64	0,76	0,91
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,11	0,13	0,15
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,01	0,01	0,01
2	Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ. Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	0,40	0,40	0,40
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,04	0,04	0,04

2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

Bảng 428:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	Phân loại, lập bảng thống kê
1	Áo BHLĐ	cái	12	1,02	0,54
2	Bàn đập ghim loại to	cái	36	0,01	0,004
3	Bàn làm việc	cái	96	1,02	0,54
4	Cặp tài liệu	cái	12	0,25	0,13
5	Chuột máy tính	cái	12	0,61	0,32
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	1,02	0,54
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	1,02	0,54
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,17	0,09
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,25	0,13
10	Ghế tựa	cái	96	1,02	0,54
11	Giá để tài liệu	cái	96	0,25	0,13
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,06	0,03
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01	0,004
14	Ổn áp	cái	60	0,76	0,40
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,17	0,09
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,17	0,09
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,76	0,40
18	Tủ tài liệu	cái	96	0,25	0,13

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho loại khó khăn 2; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 429:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	0,83	1,00	1,20
2	Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ. Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định	1,00	1,00	1,00

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

Bảng 430:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01
2	Bìa Mica	tờ	1,92
3	Bút bi	cái	0,06
4	Bút nhớ dòng	cái	0,05
5	Ghim dập	hộp	0,05
6	Ghim vòng	hộp	0,10
7	Giấy A4	ram	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
9	Sổ ghi chép	quyển	0,10
10	Túi tài liệu	cái	0,96

Ghi chú:

(1) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 431:

TT	Công việc	Hệ số
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	0,70
2	Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ. Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định	0,30

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/10 địa danh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 432:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
1	Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh	6,54	8,06	9,66
2	Phân loại địa danh theo nhóm đối tượng địa lí và quốc gia, vùng lãnh thổ. Lập bảng thống kê địa danh theo mẫu quy định	3,98	3,98	3,98

2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

3. Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

a) Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ

Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ của địa danh cần chuẩn hóa.

b) Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa

Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa của địa danh cần chuẩn hóa.

c) Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa

Lập danh mục địa danh nguyên ngữ hoặc địa danh Latinh hóa cần chuẩn hóa theo mẫu quy định, sắp xếp địa danh theo thứ tự bảng chữ cái của tiếng Việt và theo từng nhóm đối tượng địa lý đã phân loại.

3.1.2. Phân loại khó khăn

a) Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ

Không phân loại khó khăn.

b) Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa

- Loại 1: địa danh có nguồn gốc ngôn ngữ là Latinh, nhiều tài liệu tham khảo, tra cứu.

- Loại 2: địa danh có nguồn gốc ngôn ngữ là phi Latinh đã được Latinh hóa, nhiều tài liệu sử dụng, được tổ chức UNGEGN công nhận và sử dụng.

- Loại 3: địa danh có nguồn gốc ngôn ngữ là phi Latinh, nhiều ký tự đặc biệt, ít chuyên gia ngôn ngữ tiếng đó.

c) Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa

Không phân loại khó khăn.

3.1.3. Định biên: 1 ĐBBĐV III.5**3.1.4. Định mức:** công/10 địa danh

Bảng 433:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa			
1	Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ	1,41	1,41	1,41
1.1	Hao phí lao động trực tiếp	1,27	1,27	1,27
1.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,14	0,14	0,14
2	Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa	2,24	2,68	3,22
2.1	Hao phí lao động trực tiếp	2,02	2,42	2,9
2.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,22	0,26	0,32
3	Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa	0,53	0,53	0,53
3.1	Hao phí lao động trực tiếp	0,48	0,48	0,48
3.2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,05	0,05	0,05

3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 434:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa					
1	Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	0,76	0,76	0,76
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,08	0,08	0,08
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,01	0,01	0,01
2	Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	1,21	1,45	1,74

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,2	0,24	0,29
	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,01	0,01	0,02
3	Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa					
	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	0,29	0,29	0,29
	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,03	0,03	0,03

3.3. Định mức sử dụng dụng cụ: ca/10 địa danh

Bảng 435:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ	Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa	Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa
1	Áo BHLĐ	cái	12	1,02	1,94	0,38
2	Bàn dập ghim loại to	cái	36	0,01	0,01	0,003
3	Bàn làm việc	cái	96	1,02	1,94	0,38
4	Cặp tài liệu	cái	12	0,25	0,48	0,10
5	Chuột máy tính	cái	12	0,61	1,16	0,23
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	1,02	1,94	0,38
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	1,02	1,94	0,38
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,17	0,32	0,06
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,25	0,48	0,10
10	Ghế tựa	cái	96	1,02	1,94	0,38
11	Giá để tài liệu	cái	96	0,25	0,48	0,10
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,06	0,12	0,02
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01	0,01	0,003
14	Ổn áp	cái	60	0,76	1,45	0,29

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ	Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa	Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,17	0,32	0,06
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,17	0,32	0,06
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,76	1,45	0,29
18	Tủ tài liệu	cái	96	0,25	0,48	0,10

Ghi chú: mức cho từng loại khó khăn tính theo hệ số mức quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 436:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa			
1	Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ	1,00	1,00	1,00
2	Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa	0,83	1,00	1,20
3	Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa	1,00	1,00	1,00

3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

Bảng 437:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01
2	Bìa Mica	tờ	1,92
3	Bút bi	cái	0,48
4	Bút nhớ dòng	cái	0,05
5	Ghim dập	hộp	0,05
6	Ghim vòng	hộp	0,10
7	Giấy A4	ram	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
9	Sổ ghi chép	quyển	0,10
10	Túi tài liệu	cái	0,96

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu cho từng công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

Bảng 438:

TT	Công việc	Hệ số
	Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa	1,00
1	Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ	0,50
2	Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa	0,30
3	Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa	0,20

(2) Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/10 địa danh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 439:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa			
1	Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ	7,70	7,70	7,70
2	Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa	12,47	14,88	17,99
3	Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa	2,82	2,82	2,82

3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

4. Phiên chuyển địa danh

4.1. Định mức lao động

4.1.1. Nội dung công việc

Phiên chuyển danh mục địa danh cần chuẩn hóa từ địa danh nguyên ngữ hoặc địa danh Latinh hóa sang tiếng Việt bằng cách phiên âm và chuyển tự.

4.1.2. Phân loại khó khăn

- Loại 1: Địa danh có nguồn gốc ngôn ngữ là Latinh đã có mẫu phiên chuyển sang tiếng Việt, không có ký tự đặc biệt, nhiều chuyên gia ngôn ngữ biết và sử dụng.

- Loại 2: Địa danh có nguồn gốc ngôn ngữ là phi Latinh đã được Latinh hóa, có nhiều ký tự đặc biệt, đã có mẫu phiên chuyển sang tiếng Việt.

- Loại 3: Địa danh có nguồn gốc ngôn ngữ là phi Latinh, nhiều ký tự đặc biệt, ít chuyên gia ngôn ngữ tiếng đó, không có mẫu phiên chuyển sang tiếng Việt, khi phiên chuyển phải sử dụng cả phiên âm kết hợp chuyển tự.

4.1.3. Định biên: nhóm 2 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III.7 và 1 ĐĐBĐV III.3

4.1.4. Định mức: công nhóm/10 địa danh

Bảng 440:

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3
	Phiên chuyển địa danh	5,54	6,65	7,98
1	Hao phí lao động trực tiếp	5,00	6,00	7,20
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,54	0,65	0,78

4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 441:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2	KK3
1	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,06	0,07	0,09
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,60	0,72	0,86
3	Máy vi tính để bàn	cái	0,40	6,00	7,20	8,64

4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

Bảng 442:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	KK1	KK2	KK3
\	Áo BHLĐ	cái	12	8,00	9,60	11,52
2	Bàn đập ghim loại to	cái	36	0,12	0,14	0,18
3	Bàn làm việc	cái	96	8,00	9,60	11,52
4	Cặp tài liệu	cái	12	2,00	2,40	2,88
5	Chuột máy tính	cái	12	6,00	7,20	8,64
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	8,00	9,60	11,52

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	KK1	KK2	KK3
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	8,00	9,60	11,52
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	1,34	1,61	1,93
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	2,00	2,40	2,88
10	Ghế tựa	cái	96	8,00	9,60	11,52
11	Giá để tài liệu	cái	96	2,00	2,4	2,88
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,5	0,60	0,72
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,12	0,14	0,18
14	Ổn áp	cái	60	6,00	7,20	8,64
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	1,34	1,60	1,92
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	1,34	1,60	1,92
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	6,00	7,20	8,64
18	Tủ tài liệu	cái	96	2,00	2,4	2,88

4.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

Bảng 443:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01
2	Bìa Mica	tờ	2,00
3	Bút bi	cái	0,40
4	Bút nhớ dòng	cái	0,05
5	Ghim dập	hộp	0,05
6	Ghim vòng	hộp	0,10
7	Giấy A4	ram	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
9	Sổ ghi chép	quyển	0,10
10	Túi tài liệu	cái	1,00

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/10 địa danh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 444:

Công việc	KK1	KK2	KK3
Phiên chuyển địa danh	61,32	73,62	84,95

4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

5. Thống nhất danh mục địa danh với Bộ Ngoại giao

5.1. Định mức lao động

5.1.1. Nội dung công việc

- Rà soát danh mục địa danh đã chuẩn hóa sang tiếng Việt theo nguyên tắc ngoại giao giữa Việt Nam và các nước, tôn trọng chủ quyền, tín ngưỡng, văn hóa của các nước.

- Thống nhất danh mục địa danh đã chuẩn hóa với Bộ Ngoại giao trước khi ban hành.

5.1.2. Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn.

5.1.3. Định biên: nhóm 6 lao động, gồm 2 ĐĐBĐV III.3, 2 ĐĐBĐV III.6 và 2 ĐĐBĐV III.7

5.1.4. Định mức: công nhóm/10 địa danh

Bảng 445:

TT	Công việc	Mức
	Thống nhất danh mục địa danh với Bộ Ngoại giao	1,00
1	Hao phí lao động trực tiếp	0,90
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,10

5.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 446:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
1	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,54
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,40	0,05

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	Mức
3	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,40	0,01
4	Máy quét	cái	2,50	0,05
5	Máy photocopy	Cái	1,50	0,15

5.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

Bảng 447:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	12	4,32
2	Bàn đập ghim loại to	cái	36	0,04
3	Bàn làm việc	cái	96	4,32
4	Cặp tài liệu	cái	12	1,08
5	Chuột máy tính	cái	12	0,54
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	4,32
7	Dép đi trong phòng	đôi	6	4,32
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,72
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	1,08
10	Ghế tựa	cái	96	4,32
11	Giá để tài liệu	cái	96	1,08
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,34
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	1,35
14	Ổn áp	cái	60	1,08
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,90
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,44
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,14
18	Tủ tài liệu	cái	96	1,08

5.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

Bảng 448:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
2	Bìa Mica	tờ	2,00
3	Bút bi	cái	0,50
4	Bút nhớ đồng	cái	0,05
5	Ghim dập	hộp	0,05
6	Ghim vòng	hộp	0,10
7	Giấy A4	ram	0,10
8	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
9	Mực photocopy	hộp	0,01
10	Sổ ghi chép	quyển	0,10
11	Túi tài liệu	cái	1,00

5.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/10 địa danh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm: 43,10 kWh.

5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục 3

Xây dựng cơ sở dữ liệu địa danh

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

- Xây dựng cấu trúc cơ sở dữ liệu địa danh (logic).
- Chuẩn bị phần mềm, cài đặt cấu trúc vật lý cho CSDL và các tham số hệ thống (bộ gõ).
- Xây dựng hệ thống mã và chuẩn hóa mã đối tượng.
- Nhập thông tin thuộc tính.
- Gán mã cho địa danh.
- Tích hợp cơ sở dữ liệu vào hệ thống.

1.2. Phân loại khó khăn

- Loại 1: địa danh không có ký tự đặc biệt.
- Loại 2: địa danh có ký tự đặc biệt.

1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III.3

1.4. Định mức: công /10 địa danh

Bảng 449:

TT	Công việc	KK1	KK2
	Xây dựng cơ sở dữ liệu địa danh	1,00	1,30
1	Hao phí lao động trực tiếp	0,90	1,17
2	Hao phí thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động kỹ thuật trực tiếp	0,10	0,13

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 450:

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS (kW)	KK1	KK2
1	Đầu ghi CD/DVD	cái	0,4	0,01	0,01
2	Máy in laser khổ A4	cái	0,4	0,05	0,07
3	Máy vi tính để bàn	cái	0,4	0,54	0,70

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

Bảng 451:

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	KK1	KK2
1	Áo BHLĐ	cái	12	0,72	0,94
2	Bàn dập ghim loại to	cái	36	0,01	0,01
3	Bàn làm việc	cái	96	0,72	0,94
4	Cặp tài liệu	cái	12	0,18	0,23
5	Chuột máy tính	cái	12	0,54	0,70
6	Đèn neon 0,04kW	bộ	36	0,72	0,94
7	Đép đi trong phòng	đôi	6	0,72	0,94
8	Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW	cái	96	0,12	0,16
9	Đồng hồ treo tường	cái	60	0,18	0,23
10	Ghế tựa	cái	96	0,72	0,94
11	Giá để tài liệu	cái	96	0,18	0,23

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	KK1	KK2
12	Máy hút ẩm 2,00kW	cái	60	0,05	0,06
13	Máy hút bụi 1,50kW	cái	60	0,01	0,01
14	Ổn áp	cái	60	0,54	0,70
15	Quạt thông gió 0,04kW	cái	60	0,12	0,16
14	Quạt trần 0,10kW	cái	60	0,06	0,08
17	Thẻ nhớ USB 64GB	cái	24	0,54	0,70
18	Tủ tài liệu	cái	96	0,18	0,23

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

Bảng 452:

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính to	cuộn	0,01
2	Bút bi	cái	0,50
3	Bút nhớ dòng	cái	0,05
4	Ghim dập	hộp	0,05
5	Giấy A4	ram	0,10
6	Hộp mực máy in A4	hộp	0,02
7	Sổ ghi chép	quyển	0,10
8	Tủ tài liệu	cái	1,00

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

5. Định mức tiêu hao năng lượng: kWh/10 địa danh

Mức tiêu hao điện năng do máy móc, thiết bị và dụng cụ dùng điện hoạt động để sản xuất 01 đơn vị sản phẩm.

Bảng 453:

Công việc	KK1	KK2
Xây dựng cơ sở dữ liệu địa danh	5,51	7,15

6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

Mục lục

Phần I.....	1
QUY ĐỊNH CHUNG	1
1. Phạm vi điều chỉnh.....	1
2. Đối tượng áp dụng.....	1
3. Căn cứ xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật.....	1
4. Quy định viết tắt.....	4
5. Quy định về sử dụng định mức.....	4
6. Các quy định khác.....	5
Phần II.....	7
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT	7
Chương I.....	7
XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐIỂM GÓC ĐO ĐẠC QUỐC GIA	7
VÀ ĐO ĐẠC CƠ SỞ CHUYÊN NGÀNH	7
1. Lưới độ cao quốc gia (hạng I, II, III) và lưới độ cao cơ sở chuyên ngành (hạng IV và độ cao kỹ thuật).....	7
1.1. Định mức lao động.....	7
1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	18
1.3. Định mức dụng cụ lao động.....	26
1.4. Định mức tiêu hao vật liệu.....	35
1.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	40
1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu.....	41
2. Lưới tọa độ quốc gia hạng III.....	43
2.1. Định mức lao động.....	43
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	48
2.3. Định mức dụng cụ lao động.....	49
2.4. Định mức tiêu hao vật liệu.....	53
2.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	55
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu.....	56
Chương II.....	58
XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA	58
TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000	58
Mục 1.....	58

THU NHẬN DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA.....	58
TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000	58
1. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 bằng phương pháp bay chụp ảnh hàng không kỹ thuật số.....	58
1.1. Bay chụp ảnh hàng không	58
1.2. Thiết kế, đo không chế ảnh ngoại nghiệp	64
1.3. Tăng dày không chế ảnh.....	72
1.4. Lập mô hình số bề mặt (DSM).....	77
1.5. Nấn ảnh trực giao.....	83
1.6. Lập bình đồ ảnh	88
1.7. Đo vẽ ảnh	92
1.8. Lập mô hình số độ cao (DEM).....	97
1.9. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa..	103
2. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2000, 1:5000, 1:10.000 bằng phương pháp bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số.....	128
2.1. Bay quét LiDAR kết hợp chụp ảnh số	128
2.2. Xử lý dữ liệu	142
2.3. Lập mô hình số bề mặt (DSM).....	144
2.4. Nấn ảnh trực giao.....	144
2.5. Lập bình đồ ảnh	144
2.6. Đo vẽ ảnh	145
2.7. Lập mô hình số độ cao (DEM).....	150
2.8. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa..	156
3. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 từ tàu bay không người lái	156
3.1. Thu nhận dữ liệu ảnh	156
3.2. Xử lý dữ liệu	156
3.3. Lập mô hình số bề mặt (DSM).....	157
3.4. Nấn ảnh trực giao.....	157
3.5. Lập bình đồ ảnh	157
3.6. Đo vẽ ảnh	157
3.7. Lập mô hình số độ cao (DEM).....	157
3.8. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa..	157

4. Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000 bằng phương pháp đo ảnh viễn thám.....	157
4.1. Thiết kế, đo khống chế ảnh ngoại nghiệp	157
4.2. Tăng dày KCA nội nghiệp.....	158
4.3. Lập mô hình số bề mặt (DSM).....	158
4.4. Nắn ảnh trực giao.....	158
4.5. Lập bình đồ ảnh	158
4.6. Đo vẽ ảnh	158
4.7. Lập mô hình số độ cao (DEM).....	158
4.8. Đo bù, điều tra đối tượng địa lý và thu nhận dữ liệu thuộc tính ở thực địa..	158
Mục 2.....	158
RÀ SOÁT, PHÂN LOẠI VÀ BIÊN TẬP NỘI DUNG DỮ LIỆU.....	158
1. Định mức lao động.....	158
2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	160
3. Định mức dụng cụ lao động	161
4. Định mức tiêu hao vật liệu.....	162
5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	162
6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	162
Mục 3.....	163
TẠO LẬP CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA.....	163
1. Tạo khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.....	163
1.1. Định mức lao động.....	163
1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	163
1.3. Định mức dụng cụ lao động	163
1.4. Định mức tiêu hao vật liệu	164
1.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	164
1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	165
2. Nhập kết quả thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia vào khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.....	165
2.1. Định mức lao động.....	165
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	166
2.3. Định mức dụng cụ lao động	167
2.4. Định mức tiêu hao vật liệu	168

2.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	168
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	168
Mục 4.....	169
CHUẨN HÓA, TRÌNH BÀY CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA. TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000	169
1. Định mức lao động.....	169
2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	171
3. Định mức dụng cụ lao động	172
4. Định mức tiêu hao vật liệu.....	172
5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	173
6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	173
Mục 5.....	173
XÂY DỰNG SIÊU DỮ LIỆU	173
1. Định mức lao động.....	173
2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	174
3. Định mức dụng cụ lao động	175
4. Định mức tiêu hao vật liệu.....	175
5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	176
6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	176
Chương III.....	177
THÀNH LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH QUỐC GIA TỶ LỆ 1:2000, 1:5000, 1:10.000 TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA.....	177
1. Lập tài liệu biên tập kỹ thuật	177
1.1. Định mức lao động.....	177
1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	179
1.3. Định mức dụng cụ lao động	180
1.4. Định mức tiêu hao vật liệu	180
1.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	181
1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	182
2. Thành lập bản đồ địa hình quốc gia	182
2.1. Định mức lao động	182
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	184
2.3. Định mức dụng cụ lao động	184

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu	185
2.5. Định mức tiêu hao năng lượng	186
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	186
3. Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định.....	186
3.1. Định mức lao động	186
3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	187
3.3. Định mức dụng cụ lao động	188
3.4. Định mức tiêu hao vật liệu	189
3.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	189
3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	189
4. Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ.....	189
4.1. Định mức lao động	189
4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	190
4.3. Định mức dụng cụ lao động	191
4.4. Định mức tiêu hao vật liệu	191
4.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	191
4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	192
Chương IV.....	193
XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA	193
TỶ LỆ 1:50.000 BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐO SÂU HỒI ÂM VÀ THÀNH LẬP	
BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC	
GIA TỶ LỆ TƯƠNG ỨNG	193
Mục 1.....	193
THU NHẬN CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:50.000	193
BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐO SÂU HỒI ÂM.....	193
1. Xây dựng điểm kiểm tra phương tiện đo biển.....	193
2. Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển.....	193
2.1. Định mức lao động	193
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	194
2.3. Định mức dụng cụ lao động	194
2.4. Định mức tiêu hao vật liệu	195
2.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	195
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	196

3. Xây dựng trạm quan trắc mực nước	196
3.1. Định mức lao động	196
3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	197
3.3. Định mức dụng cụ lao động	197
3.4. Định mức tiêu hao vật liệu	197
3.5. Định mức tiêu hao năng lượng	198
3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	198
4. Đo nối độ cao đến điểm "0" trạm quan trắc mực nước.....	198
5. Đo sâu địa hình đáy biển.....	198
5.1. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia.....	198
5.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia	205
5.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào.....	216
5.4. Đo sâu địa hình đáy biển sử dụng công nghệ RTK.....	219
6. Lấy mẫu chất đáy	223
6.1. Định mức lao động	223
6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	226
6.3. Định mức dụng cụ lao động	227
6.4. Định mức tiêu hao vật liệu	228
6.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	229
6.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	229
7. Thu nhận dữ liệu thông tin thuộc tính của đối tượng địa lý và đo bù.....	230
8. Xử lý số liệu đo sâu, lập mô hình số độ cao	230
8.1. Định mức lao động	230
8.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	231
8.3. Định mức dụng cụ lao động	232
8.4. Định mức tiêu hao vật liệu	232
8.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	233
8.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	233
Mục 2.....	233
XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:50.000	233
TỪ DỮ LIỆU ĐO SÂU ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN	233
1. Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu.....	233
1.1. Định mức lao động	233

1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	234
1.3. Định mức dụng cụ lao động	234
1.4. Định mức tiêu hao vật liệu	235
1.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	235
1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	235
2. Tạo lập cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia	236
2.1. Định mức lao động	236
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	237
2.3. Định mức dụng cụ lao động	237
2.4. Định mức tiêu hao vật liệu	238
2.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	238
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	238
3. Chuẩn hóa, trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000 đáy biển	238
3.1. Định mức lao động	238
3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	239
3.3. Định mức dụng cụ lao động	240
3.4. Định mức tiêu hao vật liệu	241
3.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	241
3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	241
4. Xây dựng siêu dữ liệu	241
4.1. Định mức lao động	241
4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	242
4.3. Định mức dụng cụ lao động	242
4.4. Định mức tiêu hao vật liệu	243
4.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	243
4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	243
Mục 3.....	243
THÀNH LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN TỶ LỆ 1:50.000	243
TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ TƯƠNG ƯNG.....	243
1. Định mức lao động.....	243
2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	245
3. Định mức dụng cụ lao động	245

4. Định mức tiêu hao vật liệu.....	246
5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	247
6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	247
Chương V	248
XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG ĐỊA GIỚI ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH, CẮM MỐC ĐỊA GIỚI, LẬP HỒ SƠ ĐỊA GIỚI ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH CÁC CẤP	248
1. Định mức lao động.....	248
2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	261
3. Định mức dụng cụ lao động	268
4. Định mức tiêu hao vật liệu.....	286
5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	292
6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	296
Chương VI.....	301
XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA GIỚI ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH.....	301
1. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính	301
1.1. Định mức lao động	301
1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	309
1.3. Định mức dụng cụ lao động	312
1.4. Định mức tiêu hao vật liệu	314
1.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	316
1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	318
2. Cập nhật cơ sở dữ liệu địa giới đơn vị hành chính.....	318
2.1. Định mức lao động	318
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	321
2.3. Định mức dụng cụ lao động	323
2.4. Định mức tiêu hao vật liệu	323
2.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	324
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	324
Chương VII	325
XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA DANH VIỆT NAM VÀ NƯỚC NGOÀI PHỤC VỤ CÔNG TÁC THÀNH LẬP BẢN ĐỒ	325
Mục 1.....	325
Chuẩn hóa địa danh Việt Nam	325

1. Thu thập, phân tích, đánh giá tài liệu	325
1.1. Định mức lao động	325
1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	326
1.3. Định mức dụng cụ lao động	327
1.4. Định mức tiêu hao vật liệu	328
1.5. Định mức tiêu hao năng lượng	328
1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	329
2. Thống kê địa danh trên bản đồ	329
2.1. Định mức lao động	329
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	330
2.3. Định mức dụng cụ lao động	330
2.4. Định mức tiêu hao vật liệu	331
2.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	332
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	332
3. Xác minh địa danh trong phòng	332
3.1. Định mức lao động	332
3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	333
3.3. Định mức dụng cụ lao động	334
3.4. Định mức tiêu hao vật liệu	335
3.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	336
3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	336
4. Xác minh địa danh tại địa phương	336
4.1. Chuẩn bị tài liệu.....	336
4.2. Xác minh địa danh tại đơn vị hành chính cấp xã.....	338
5. Xác minh địa danh, thống nhất danh mục địa danh với Ủy ban nhân dân cấp tỉnh	341
5.1. Định mức lao động	342
5.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	342
5.3. Định mức dụng cụ lao động	343
5.4. Định mức tiêu hao vật liệu	343
5.5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	344
5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	344
Mục 2.....	344

Chuẩn hóa địa danh nước ngoài	344
1. Thu thập, phân tích, đánh giá tài liệu	344
1.1. Định mức lao động	344
1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị	345
1.3. Định mức dụng cụ lao động	346
1.4. Định mức tiêu hao vật liệu	347
1.5. Định mức tiêu hao năng lượng	347
1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	348
2. Thống kê địa danh trên bản đồ	348
2.1. Định mức lao động	348
2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị	349
2.3. Định mức dụng cụ lao động	349
2.4. Định mức tiêu hao vật liệu	351
2.5. Định mức tiêu hao năng lượng	352
2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	352
3. Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa	352
3.1. Định mức lao động	352
3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị	353
3.3. Định mức sử dụng dụng cụ	354
3.4. Định mức tiêu hao vật liệu	355
3.5. Định mức tiêu hao năng lượng	356
3.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	356
4. Phiên chuyển địa danh	356
4.1. Định mức lao động	356
4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị	357
4.3. Định mức dụng cụ lao động	357
4.4. Định mức tiêu hao vật liệu	358
4.5. Định mức tiêu hao năng lượng	359
4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	359
5. Thống nhất danh mục địa danh với Bộ Ngoại giao	359
5.1. Định mức lao động	359
5.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị	359
5.3. Định mức dụng cụ lao động	360

5.4. Định mức tiêu hao vật liệu	360
5.5. Định mức tiêu hao năng lượng	361
5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	361
Mục 3.....	361
Xây dựng cơ sở dữ liệu địa danh.....	361
1. Định mức lao động	361
2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị.....	362
3. Định mức dụng cụ lao động	362
4. Định mức tiêu hao vật liệu	363
5. Định mức tiêu hao năng lượng.....	363
6. Định mức tiêu hao nhiên liệu	363