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

**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 cùng tỷ lệ.

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

- 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 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 Ban hành 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 Ban hành 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 Ngành Đo đạc và Bản đồ Việt Nam.

- Kết quả khảo sát thực tế, số liệu thống kê thực hiện định mức trong các năm từ 2013 đến năm 2025.

## 4. Quy định viết tắt

* 1. 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 | ĐĐBĐV III1 ..ĐĐBĐV III8 | Đo đạc bản đồ viên hạng III, bậc 1.. bậc 8 và tương đương |
| BĐA | Bình đồ ảnh | LX3 | Lái xe bậc 3 |
| BHLĐ | Bảo hộ lao động | MH | Mô hình |
| BĐĐH | Bản đồ địa hình | KCĐ | Khoảng cao đều |
| CS | Công suất | KK1 | Khó khăn loại 1 |
| CSDLNĐLQG | Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia | KK | Khó khăn |
| DEM | Mô hình số độ cao | KT-KT | Kinh tế - kỹ thuật |
| DSM | Mô hình số bề mặt | KCA | Khống chế ảnh |
| GNSS | Global Navigation Sattelite System | Thời hạn | Thời hạn sử dụng |
| ĐTĐL | Đối tượng địa lý | DGNSS | Hệ thống dẫn đường sai phân bằng vệ tinh toàn cầu |
| TĐĐT | Toàn đạc điện tử | RTK | Công nghệ đo động thời gian thực |
| ĐVT | Đơn vị tính |  |  |

## 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 chưa bao gồm mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương đối với lao động trực tiếp và hệ số điều chỉnh thời tiết, hệ số điều chỉnh phim ảnh cũ.

5.1.1. Thành phần định mức lao động gồm:

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

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

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

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

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

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

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

+ Tử số là mức lao động kỹ thuật (tính theo công nhóm, công cá nhân). Lao động kỹ thuật là lao động được đào tạo về chuyên môn, nghiệp vụ theo chuyên ngành về tài nguyên và môi trường và các ngành nghề khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

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

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

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương | = | Định mức lao động kỹ thuật trực tiếp | x | 34  312 |

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

- Hệ số điều chỉnh thời tiết: Mức lao động kỹ thuật khi phải ngừng nghỉ việc do thời tiết của lao động kỹ thuật ngoại nghiệp được tính theo hệ số quy định trong bảng 002 sau:

* 1. Hệ số điều chỉnh thời tiết

| **TT** | **Vùng và công việc tính hệ số** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Công việc ngoại nghiệp thực hiện trên đất liền** |  |
| 1.1 | Đo thủy chuẩn hạng I, hạng II, hạng III, hạng IV và thủy chuẩn kỹ thuật | 0,30 |
| 1.2 | Các công việc ngoại nghiệp còn lại | 0,25 |
| **2** | **Thành lập bản đồ địa hình đáy biển thực hiện tại các vùng biển** |  |
| 2.1 | Từ Quảng Ninh đến Ninh Bình | 0,60 |
| 2.2 | Từ Thanh Hóa đến Lâm Đồng | 0,55 |
| 2.3 | Từ thành phố Hồ Chí Minh đến An Giang | 0,50 |
| 2.4 | Vùng biển cách bờ từ 100 km của tất cả các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đến giáp các khu vực quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa | 0,80 |
| 2.5 | Khu vực Hoàng Sa, Trường Sa | 1,00 |

- 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 003 dưới so với mức lao động quy định trong nội dung định mức này:

* 1. 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 |

5.1.2. Phương pháp xây dựng

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

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

* 1. 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 |

# Phần II

# ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

# Chương 1

# 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, kỹ thuật)

### 1.1. Định mức lao động

#### 1.1.1. Nội dung công việc

##### 1.1.1.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao

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 đổ mốc, phương tiện vận chuyển.

b) Tìm điểm độ cao

* 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. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc độ cao

* Chuẩn bị tư tài liệu, nguyên vật liệu,
* Đổ 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 sổ 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, đổ mốc; chuẩn bị máy, mia và các dụng cụ liên quan đến đo ngắm độ cao,
* Đo độ cao, tính toán sổ 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 gốc, lập phương án tính,
* Kiểm tra tài liệu đo 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 độ cao

* Loại 1: tuyến thủy chuẩn nằm dọc các đường giao thông thuận tiện vùng đồng bằng.
* Loại 2: tuyến thủy chuẩn nằm dọc các đường giao thông không thuận tiện vùng đồng bằng, vùng trung du, miền núi thấp.
* Loại 3: tuyến thủy chuẩn nằm dọc các đường giao thông khó khăn, vùng núi, vùng hẻo lánh, vùng đầm lầy.

##### 1.1.2.2. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc độ cao

Theo quy định tại 1.1.2.1 trên.

##### 1.1.2.3. Xây tường vây

Theo quy định tại 1.1.2.1 trên.

##### 1.1.2.4. Đo nối độ cao

* Loại 1: tuyến đo qua vùng đồng bằng, thông thoáng, giao thông thuận tiện.
* 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 tuyến đo trung bình không quá 15 trạm đo/1 km.
* Loại 3: tuyến đo theo đường mòn vùng núi, cần phát cây thông đường đi, tuyến đo qua đô thị loại I, tuyến đo qua đô thị loại II, các tuyến đo trung bình (16-25) trạm/1 km.
* Loại 4: tuyến đo vùng đầm lầy, hải đảo, đường mòn vùng núi cao, cần phát cây thông đường đi, tuyến đo qua đô thị loại đặc biệt, các tuyến đo trung bình trên 25 trạm/1 km.

##### 1.1.2.5. Đo nối độ cao qua sông

* Loại 1: giao thông thuận tiện. Bố trí bãi đo thuận lợi và dễ dàng.
* Loại 2: giao thông khó khăn. Bố trí bãi đo không thuận lợi.

##### 1.1.2.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

Không phân loại khó khăn.

#### 1.1.3. Định biên

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐĐBĐV III1** | **ĐĐBĐV III2** | **ĐĐBĐV III3** | **ĐĐBĐV III5** | **ĐĐBĐV III7** | **ĐĐBĐV III8** | **LX3** | **Số lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chọn điểm và tìm điểm |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 | 3 |
| 2 | Đổ mốc, chôn mốc | 2 |  | 1 | 2 |  |  | 1 | 6 |
| 3 | Gắn mốc | 2 |  | 1 |  |  |  | 1 | 4 |
| 4 | Xây tường vây | 1 | 1 |  | 1 |  |  | 1 | 4 |
| 5 | Đo nối độ cao, Đo nối độ cao qua sông |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Đo hạng I | 2 | 3 | 1 | 2 |  | 1 | 1 | 11 |
| 5.2 | Đo hạng II | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 5.3 | Đo hạng III, IV | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 8 |
| 5.4 | Đo TCKT | 3 | 1 | 1 |  |  |  |  | 5 |
| 6 | Tính toán bình sai lưới độ cao |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Hạng I, II, III |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 6.2 | Hạng IV, Thủy chuẩn kỹ thuật | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |

#### 1.1.4. Định mức

##### 1.1.4.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao: công nhóm/điểm.

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Chọn điểm và tìm điểm độ cao |  |  |  |
| 1 | Chọn điểm độ cao |  |  |  |
| 1.1 | Hạng I | 2,33  1,94 | 3,03  2,43 | 3,94  3,40 |
| 1.2 | Hạng II | 2,10  1,46 | 2,73  1,94 | 3,54  2,91 |
| 1.3 | Hạng III | 1,89  1,46 | 2,45  1,94 | 3,19  2,43 |
| 1.4 | Hạng IV | 1,70  1,46 | 2,20  1,94 | 2,86  2,43 |
| 2 | Tìm điểm độ cao các hạng (có tường vây) | 2,68  1,94 | 3,38  2,43 | 4,38  2,91 |

Ghi chú:

Mức Tìm điểm độ cao không có tường vây tính bằng 1,35 mức Tìm điểm độ cao (có tường vây) trong bảng 006.

##### 1.1.4.2. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc độ cao: công nhóm/điểm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng mục công việc** | **KK** | **Mốc cơ bản** | **Mốc thường** | **Mốc tạm thời** | **Mốc gắn** |
| Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc | 1 | 13,42 | 4,65 | 1,86 | 1,06 |
| 14,55 | 7,76 | 2,91 | 0,97 |
| 2 | 15,91  19,40 | 5,27  9,70 | 2,10  3,88 | 1,16  0,97 |
| 3 | 18,40  24,25 | 6,32  11,64 | 2,52  4,85 | 1,26  1,94 |

Ghi chú:

Khi phải chống lún cho mốc chôn, mức trong bảng 007 được tính thêm 3 công lao động phổ thông.

##### 1.1.4.3. Xây tường vây: công nhóm/điểm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hạng mục công việc** | **KK** | **Mốc thường** | **Mốc cơ bản** |
|
| Xây tường vây | 1 | 3,10  10,67 | 3,78  12,61 |
|
| 2 | 3,10  14,55 | 3,78  17,46 |
|
| 3 | 3,10  18,43 | 3,78  22,31 |
|

##### 1.1.4.4. Đo nối độ cao: công nhóm/km

| **Hạng mục công việc** | **KK** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** | **Thủy chuẩn kỹ thuật** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| Đo nối độ cao bằng máy quang cơ | 1 | 0,69  1,14 | 0,50  0,44 | 0,33  0,31 | 0,27  0,28 | 0,18  0,11 |
| 2 | 0,82  1,95 | 0,60  0,92 | 0,40  0,65 | 0,32  0,60 | 0,22  0,17 |
| 3 | 0,99  3,16 | 0,72  1,87 | 0,48  1,31 | 0,39  1,08 | 0,27  0,29 |
| 4 | 1,18  5,39 | 0,86  3,28 | 0,57  2,23 | 0,47  1,79 | 0,33  0,44 |

Ghi chú:

Mức Đo nối độ cao bằng máy điện tử quy định bằng 0,85 mức Đo nối độ cao bằng máy quang cơ trong bảng 009.

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

| **TT** | **Hạng mục**  **công việc** | **KK** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đo nối độ cao qua sông bằng máy quang cơ |  |  |  |  |  |
| 1 | Sông rộng từ 150m trở xuống | 1 | 12,08 | 10,92 | 8,98 | 8,06 |
| 13,58 | 11,64 | 10,67 | 9,70 |
| 2 | 14,09 | 12,46 | 10,24 | 9,20 |
| 16,49 | 14,55 | 13,58 | 11,64 |
| 2 | Sông rộng từ 151m đến 400m | 1 | 14,94 | 13,23 | 10,87 | 9,76 |
| 20,37 | 18,43 | 16,49 | 14,55 |
| 2 | 17,48 | 15,53 | 12,75 | 11,46 |
| 23,28 | 21,34 | 18,43 | 16,49 |
| 3 | Sông rộng từ 401m đến 1000m | 1 | 18,32 | 16,31 | 13,39 | 12,02 |
| 23,28 | 21,34 | 18,43 | 16,49 |
| 2 | 20,86 | 18,60 | 15,27 | 13,72 |
| 27,16 | 24,25 | 22,31 | 19,40 |
| 4 | Sông rộng trên 1000m | 1 | 23,41 | 20,91 | 17,16 | 15,41 |
| 31,04 | 28,13 | 25,22 | 22,31 |
| 2 | 25,82 | 23,99 | 19,67 | 17,68 |
| 34,92 | 31,04 | 28,13 | 25,22 |

Ghi chú:

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

(2) Mức đo nối độ cao qua sông bằng máy điện tử tính bằng 0,85 mức đo nối độ cao qua sông bằng máy quang cơ trong bảng 010.

##### 1.1.4.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng mục công việc** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** | **Thủy chuẩn kỹ thuật** |
| Tính toán bình sai lưới độ cao đo máy quang cơ | 0,41 | 0,37 | 0,30 | 0,23 | 0,16 |

Ghi chú:

(1) Mức Tính toán bình sai cho đo độ cao máy điện tử tính bằng 0,70 mức quy định tại bảng 011.

(2) Mức cho lưới độ cao với khối lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định trong bảng 012 dưới đối với mức quy định tại bảng 011:



| **TT** | **Lưới độ cao (điểm)** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Dưới 20 | 0,50 |
| 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 độ cao qua sông: công nhóm/lần đo

| **Hạng mục công việc** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tính toán bình sai độ cao qua sông đo máy quang cơ | 0,41 | 0,37 | 0,30 | 0,23 |

Ghi chú: mức Tính toán bình sai cho đo độ cao máy điện tử tính bằng 0,70 mức quy định tại bảng 013.

### 1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

#### 1.2.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao: ca/điểm.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Tìm điểm độ cao |  |  |  |
|  | Ô tô (12 - 16 chỗ) | 0,27 | 0,34 | 0,40 |
|  | Máy GNSS cầm tay | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 2 | Chọn điểm độ cao |  |  |  |
|  | Ô tô (12 - 16 chỗ) |  |  |  |
| 2.1 | Hạng I | 0,23 | 0,30 | 0,40 |
| 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 Tìm điểm độ cao có tường vây, Tìm điểm độ cao không có tường vây tính như nhau.

#### 1.2.2. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc độ cao: ca/điểm

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

#### 1.2.3. Xây tường vây: ca/điểm

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xây tường vây |  |  |  |  |
| 1 | Mốc cơ bản |  |  |  |  |
|  | Ô tô (12 - 16 chỗ) | cái | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 2 | Mốc 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 mốc có chống lún, không có chống lún theo quy định tại bảng 016.

#### 1.2.4. Đo nối độ cao: ca/km

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đo nối độ cao bằng máy quang cơ |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Đo 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 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 độ cao hạng III |  |  |  |  |  |
|  | Máy thủy chuẩn quang cơ | bộ | 0,19 | 0,24 | 0,28 | 0,34 |
| 1.4 | Đo độ cao hạng IV |  |  |  |  |  |
|  | Máy thủy chuẩn quang cơ | bộ | 0,16 | 0,19 | 0,23 | 0,28 |
| 1.5 | Đo độ cao kỹ thuật |  |  |  |  |  |
|  | Máy thủy chuẩn quang cơ | bộ | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,19 |
| 2 | Đo nối độ cao bằng máy điện tử |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Đo 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 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 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 độ cao hạng IV |  |  |  |  |  |
|  | Máy thủy chuẩn điện tử | bộ | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,24 |
|  | Mia mã vạch | bộ | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,24 |
| 2.5 | Đo 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 nối độ cao qua sông: ca/lần đo

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Từ 150m**  **trở xuống** | | **151m đến 400m** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KK1** | **KK2** | **KK1** | **KK2** |
| 1 | Đo bằng máy quang cơ |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Đo 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 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 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 độ cao qua sông hạng IV |  |  |  |  |  |
|  | 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 điện tử |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Đo 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 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 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 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 |

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Trên 401m**  **đến 1000m** | | **Trên 1000m** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KK1** | **KK2** | **KK1** | **KK2** |
| 1 | Đo bằng máy quang cơ |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Đo 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 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 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 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 điện tử |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Đo độ cao qua sông hạng I |  |  |  |  |  |
|  | Máy thủy chuẩn điện tử | bộ | 10,09 | 11,54 | 12,90 | 14,84 |
|  | 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 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 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 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.

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  (kW) | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tính toán bình sai lưới độ cao |  |  |  |
| 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 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 thủy chuẩn hình học bằng máy quang cơ. Mức thiết bị cho Tính toán bình sai lưới độ cao đo thủy chuẩn hình học bằng máy 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 012.

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tính toán bình sai đo độ cao qua sông |  | (kW) |  |
| 1 | Hạng I |  |  |  |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 0,49 |
|  | Phần mềm tính toán | bản |  | 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 độ cao qua sông trong bảng trên quy định cho trường hợp đo thủy chuẩn hình học bằng máy quang cơ. Mức thiết bị cho Tính toán bình sai đo độ cao đo thủy chuẩn hình học bằng máy 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 độ cao: ca/điểm.

| **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 | 12 | 0,58 |
| 6 | Đèn pin | bộ | 12 | 0,29 |
| 7 | Địa bàn | cái | 36 | 0,29 |
| 8 | Găng tay bạt (bảo hộ) | đôi | 3 | 7,27 |
| 9 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 7,27 |
| 10 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 2,43 |
| 11 | Mũ cứng | cái | 12 | 7,27 |
| 12 | Nilon gói tài liệu | cái | 9 | 2,43 |
| 13 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 2,43 |
| 14 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 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 | 12 | 0,97 |

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên quy định cho Chọn điểm độ cao 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:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chọn điểm độ cao |  |  |  |
| 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 độ cao các hạng (có tường vây) | 0,88 | 1,12 | 1,45 |

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

#### 1.3.2. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc độ cao: ca/điểm.

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cơ bản** | **Mốc thường** | **Tạm thời** | **Mốc 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 | 12 | 2,99 | 1,00 | 0,39 |  |
| 6 | Cuốc chim | cái | 24 | 1,49 | 0,49 | 0,19 |  |
| 7 | Đèn pin | bộ | 12 | 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 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 76,36 | 25,28 | 10,11 | 3,72 |
| 10 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 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 | 9 | 76,36 | 25,28 | 10,11 | 3,72 |
| 13 | Tất sợi | đôi | 6 | 76,36 | 25,28 | 10,11 | 3,38 |
| 14 | Thước 3 cạnh | cái | 24 | 1,49 | 0,24 | 0,19 |  |
| 15 | Thước 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 | 12 | 4,48 | 1,51 | 0,60 |  |
| 18 | Xô tôn đựng nước | cái | 12 | 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:

| **Khó khăn** | **Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mốc cơ bản** | **Mốc thường** | **Tạm thời** | **Mốc gắn** |
| 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.

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mốc cơ bản** | **Mốc 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 |
| 5 | Cuốc bàn | cái | 12 | 0,70 | 0,58 |
| 6 | Cuốc chim | cái | 24 | 0,49 | 0,29 |
| 7 | Đèn pin | bộ | 12 | 0,49 | 0,39 |
| 8 | Găng tay bạt (bảo hộ) | đôi | 3 | 6,05 | 4,97 |
| 9 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 12,11 | 9,93 |
| 10 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 3,03 | 2,48 |
| 11 | Mũ cứng | cái | 12 | 12,11 | 9,93 |
| 12 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 12,11 | 9,93 |
| 13 | Tất sợi | đôi | 6 | 12,11 | 9,93 |
| 14 | Xẻng | cái | 12 | 0,39 | 0,29 |
| 15 | Xô tôn đựng nước | cái | 12 | 3,03 | 2,48 |

Ghi chú:

Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn.

#### 1.3.4. Đo nối độ cao: ca/km

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng I** | **Hạng**  **II** | **Hạng**  **III** | **Hạng**  **IV** | **Kỹ thuật** |
| 1 | Áo rét BHLĐ | cái | 36 | 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 | 36 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 6 | Cờ hiệu nhỏ | cái | 24 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 7 | Dao phát cây | cái | 12 | 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 | 12 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 11 | Ghế xếp ghi sổ | cái | 6 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,04 |
| 12 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 8,69 | 5,74 | 3,05 | 2,48 | 1,09 |
| 13 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 0,80 | 0,57 | 0,38 | 0,31 | 0,21 |
| 14 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,23 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| 15 | Mia gỗ | bộ | 36 | 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 độ kế | cái | 36 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| 18 | Nilon che máy 5m | cái | 9 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 19 | Nilon gói tài liệu | 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 | 24 | 0,80 | 0,57 | 0,38 | 0,31 | 0,21 |
| 22 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 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 | Thước 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:

| **Khó khăn** | **Đo nối độ cao** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** | **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 nối độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức đo nối độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,85 mức trong bảng trên.

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo rét BHLĐ | cái | 36 | 62,01 |
| 2 | Ba lô | cái | 24 | 124,02 |
| 3 | Bảng ngắm | cái | 36 | 7,74 |
| 4 | Bảng nhôm ghi sổ | cái | 36 | 3,91 |
| 5 | Bình giữ nhiệt | cái | 36 | 124,02 |
| 6 | Búa đập đá, đóng cọc | cái | 36 | 1,31 |
| 7 | Cờ hiệu nhỏ | cái | 24 | 1,31 |
| 8 | Dao phát cây | cái | 12 | 1,31 |
| 9 | Đế mia 2 kg, cọc sắt | cái | 36 | 7,82 |
| 10 | Đế mia 6 kg, cọc sắt | cái | 36 | 7,74 |
| 11 | Đèn pin | bộ | 12 | 1,31 |
| 12 | Ghế xếp ghi sổ | cái | 6 | 3,91 |
| 13 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 124,02 |
| 14 | Hòm sắt đựng máy | cái | 36 | 11,27 |
| 15 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 11,27 |
| 16 | Máy tính tay | cái | 36 | 5,22 |
| 17 | Mia gỗ | bộ | 36 | 7,74 |
| 18 | Mốc đinh trắc địa | cái | 1 | 7,74 |
| 19 | Mũ cứng | cái | 12 | 124,02 |
| 20 | Nhiệt độ kế | cái | 36 | 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 | 9 | 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 nối 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 nối độ cao qua sông bằng máy quang cơ các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đo nối 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 |
| 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 nối độ cao qua sông bằng máy điện tử tính bằng 0,85 mức Đo nối độ cao qua sông bằng máy 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.

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng I** | **Hạng**  **II** | **Hạng**  **III** | **Hạng IV** | **Kỹ thuật** |
| 1 | Áo BHLĐ (blu) | 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 | 24 | 0,66 | 0,60 | 0,49 | 0,36 | 0,25 |
| 5 | Máy tính tay | cái | 36 | 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 012.

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng I** | **Hạng**  **II** | **Hạng**  **III** | **Hạng IV** |
| 1 | Áo BHLĐ (blu) | 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 | 24 | 0,66 | 0,60 | 0,49 | 0,36 |
| 5 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 0,14 |
| 6 | Nilon gói tài liệu 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 độ cao: tính cho 01 điểm

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chọn điểm** | | | | | **Tìm điểm** |
| **Hạng I** | **Hạng**  **II** | **Hạng III** | **Hạng**  **IV** | |
| 1 | Bản Photocopy BĐĐH | tờ | 0,20 | 0,20 | 0,20 | | 0,20 |  |
| 2 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 2,00 | 2,00 | 2,00 | | 2,00 | 2,00 |
| 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 | 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 độ cao: tính cho 01 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Biên bản bàn giao | tờ | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 3 | Cát | m3 | 0,26 | 0,10 | 0,004 | 0,004 |
| 4 | Cọc chống lún dài 2m | cái | 15,00 | 12,00 |  |  |
| 5 | Đá dăm | m3 | 0,81 | 0,12 |  |  |
| 6 | Dấu đồng | cái | 2,00 |  |  |  |
| 7 | Dấu sứ | cái |  | 1,00 |  |  |
| 8 | Dây chão nilon | mét | 10,00 | 8,00 |  |  |
| 9 | Dây thép buộc | kg | 0,30 | 0,05 |  |  |
| 10 | Dấu mốc | cái |  |  |  | 1,00 |
| 11 | Đinh 7cm | kg | 0,07 |  |  |  |
| 12 | Gỗ cốp pha | m3 | 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 4 (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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mốc cơ bản** | **Mốc thường** |
| 1 | Băng dính loại vừa | cuộn | 0,03 | 0,03 |
| 2 | Biên bản bàn giao | tờ | 2,00 | 2,00 |
| 3 | Cát | m3 | 0,14 | 0,14 |
| 4 | Cọc chống lún dài 2m | cái | 24,00 | 20,00 |
| 5 | Đá dăm | m3 | 0,28 | 0,28 |
| 6 | Dây thép buộc | kg | 0,30 | 0,30 |
| 7 | Đinh 7cm | kg | 0,10 | 0,05 |
| 8 | Ghi chú điểm độ cao mới | tờ | 1,00 | 1,00 |
| 9 | Gỗ cốp pha | m3 | 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 4 (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 nối độ cao: tính cho 01 km

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng**  **IV** | **Kỹ thuật** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | Biên bản bàn giao | tờ |  |  |  | 2,00 | 2,00 |
| 4 | Bút bi | cái | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 5 | Bút chì kim | cái | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 6 | Bút dạ màu | cái | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 7 | Đinh trạm nghỉ 20 cm | cái | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 |  |
| 8 | Giấy in A4 | ram | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9 | Pin đèn | đôi | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 10 | Sơ đồ đo nối | tờ | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 11 | Sổ đo sai số tự điều chỉnh | quyển | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 12 | Sổ đo thủy chuẩn | quyển | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,01 | 0,01 |
| 13 | 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 độ cao máy quang cơ và đo máy 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

| **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 | Biên bản bàn giao | tờ |  |  |  | 2,00 |
| 4 | Bút bi | cái | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 5 | Bút chì kim | cái | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 6 | Bút dạ màu | cái | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 7 | Đinh trạm nghỉ 20 cm | cái | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 |
| 8 | Giấy in A4 | ram | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9 | Pin đèn | đôi | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 10 | Sơ đồ đo nối | tờ | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 11 | Sổ đo sai số tự điều chỉnh | quyển | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 12 | Sổ đo thủy chuẩn | quyển | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,01 |
| 13 | 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 độ cao máy quang cơ và đo máy 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

| **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 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 2,00 |
| 4 | Bút bi | cái | 0,30 |
| 5 | Bút chì kim | cái | 0,30 |
| 6 | Bút dạ màu | cái | 0,30 |
| 7 | Giấy in A4 | ram | 0,01 |
| 8 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,03 |
| 9 | 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 012.

(3) Mức vật liệu cho tính toán bình sai lưới độ cao đo máy quang cơ quy định như mức vật liệu cho tính toán bình sai lưới độ cao đo bằng máy điện tử và bằng mức quy định trong bảng trên.

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

| **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 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 2,00 |
| 4 | Bút bi | cái | 0,30 |
| 5 | Bút chì kim | cái | 0,30 |
| 6 | Bút dạ màu | cái | 0,30 |
| 7 | Giấy in A4 | ram | 0,01 |
| 8 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,03 |
| 9 | Thành quả tính toán | tờ | 1,00 |

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu Tính toán bình sai đo 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 lưới độ cao đo máy quang cơ quy định như mức vật liệu cho tính toán bình sai lưới độ cao đo bằng máy điện tử và bằng mức quy định trong bảng trên.

### 1.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Điện năng tiêu thụ cho các thiết bị chạy điện

#### 1.5.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao

Không tiêu hao năng lượng

#### 1.5.2. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc độ cao

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:** kW/điểm

Mức tiêu thụ điện năng thiết bị

| **Hạng mục công việc** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** | **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 thủy chuẩn hình học bằng máy quang cơ. Mức điện năng cho Tính toán bình sai lưới độ cao đo thủy chuẩn hình học bằng máy 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 012.

**b) Tính toán bình sai đo độ cao qua sông:** kW/lần đo

Mức tiêu thụ điện năng cho thiết bị dùng điện.

| **Hạng mục công việc** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tính toán bình sai đo độ cao qua sông | 1,56 | 1,48 | 1,24 | 0,10 |

Ghi chú:

(1) Mức điện năng cho Tính toán bình sai đo độ cao qua sông trong bảng trên quy định cho trường hợp đo thủy chuẩn hình học bằng máy quang cơ. Mức điện năng cho Tính toán bình sai đo độ cao đo thủy chuẩn hình học bằng máy 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

Nhiên liệu (xăng, dầu) tiêu thụ cho ô tô vận chuyển lao động và vật tư.

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

Định mức tiêu hao xăng, dầu ô tô vận chuyển lao động và vật tư

| **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. Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc độ cao: lít/điểm

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **Mức tiêu hao** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mốc**  **cơ bản** | **Mốc**  **thường** | **Mốc**  **tạm thời** | **Mốc gắn** |
| 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

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **Mức tiêu hao** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mốc cơ bản** | **Mốc 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 nối độ cao: lít/km

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **Hạng I** | **Hạng II** | **Hạng III** | **Hạng IV** | **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 quang cơ và máy 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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 nhờn | 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 quang cơ và máy 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 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 cũ

* 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 cốp pha, đổ bê tông, đóng khắc chữ;
* Tháo dỡ cốp 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 thuận tiện, 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 tương đối thuận tiện, ô tô đến cách điểm từ 1 đến 3 km.
* Loại 3: vùng núi cao từ 50 đến 200 m. Vùng đồng lầy. Giao thông không thuận tiện, 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 khó khăn, 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 rất khó khăn, ô tô chỉ đến được cách điểm trên 8 km.

#### 2.1.3. Định biên

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐĐBĐV III1** | **ĐĐBĐV III2** | **ĐĐBĐV III3** | **ĐĐBĐV III5** | **LX3** | **Số lượng** |
| 1 | Chọn điểm |  | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| 2 | Chôn mốc, xây tường vây | 2 |  | 1 |  | 1 | 4 |
| 3 | Tìm điểm cũ | 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.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| 1 | Chọn điểm | 1,75 | 2,01 | 2,44 | 2,88 | 3,32 |
| 1,46 | 1,94 | 2,43 | 3,40 | 4,37 |
| 2 | Chôn mốc, xây tường vây | 3,13 | 3,42 | 4,07 | 4,73 | 5,53 |
| 10,67 | 14,55 | 18,43 | 30,07 | 42,68 |
| 3 | Tìm điểm cũ | 1,13 | 1,41 | 1,62 | 1,93 | 2,20 |
| 1,46 | 1,94 | 3,40 | 4,37 | 6,31 |
| 4 | Xây tường vây điểm cũ | 1,90 | 2,28 | 2,72 | 3,15 | 3,59 |
| 7,76 | 10,19 | 13,58 | 23,28 | 33,95 |
| 5 | Đo ngắm | 1,29 | 1,53 | 1,86 | 2,23 | 2,68 |
| 1,44 | 1,79 | 2,72 | 4,07 | 5,43 |
| 6 | Tính toán bình sai | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |

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 gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức số 2.

d) Mức gắn 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 cũ:

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

b) Mức Tìm điểm cũ 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 1,86 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: (1,86 công nhóm + 1,00 công nhóm)/1,86 công nhóm = 1,54*

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 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 |
| 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

| **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 cũ |  |  |  |  |  |  |
|  | 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 |

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.

c) Mức gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức số 2.

d) Mức gắn 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 3.

b) Mức Xây tường vây có chống lún tính bằng mức số 3.

(3) Mức Tìm điểm cũ:

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

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

(4) Mức Đo ngắm:

a) Mức số 5 Đo ngắm trong bảng 050 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 (5), điểm 2.1.4, định mức 2, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

b) Mức Đo ngắm đồng thời tọa độ và độ cao tính bằng mức số 6.

(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 049.

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chọn điểm** | **Chôn mốc, xây tường vây** | **Xây tường vây điểm cũ** | **Tìm điễm cũ** | **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 |
| 3 | Áp kế | cái | 36 |  |  |  |  | 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 |  | 0,40 | 0,26 |  |  |  |
| 8 | Búa đinh | cái | 24 |  | 0,40 | 0,26 |  |  |  |
| 9 | Cưa cành | cái | 24 |  |  |  |  | 0,18 |  |
| 10 | Cưa máy | cái | 24 |  |  |  |  | 0,18 |  |
| 11 | Cuốc bàn | cái | 24 | 0,24 | 0,40 | 0,26 |  |  |  |
| 12 | Cuốc chim | cái | 24 |  | 0,40 | 0,26 |  |  |  |
| 13 | Dao phát cây | cái | 24 | 0,24 | 0,40 | 0,26 |  |  |  |
| 14 | Đèn pin | bộ | 24 | 0,24 | 0,40 | 0,26 | 0,14 | 0,00 |  |
| 15 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,24 | 0,40 | 0,26 |  | 0,18 |  |
| 16 | Găng tay bạt | đôi | 3 | 3,14 | 3,54 | 3,54 |  |  |  |
| 17 | Ghế gấp | cái | 24 |  |  |  |  |  | 1,02 |
| 18 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 9,78 | 13,04 | 8,69 | 5,77 | 7,45 |  |
| 19 | Hòm sắt đựng dụng cụ | cái | 36 |  |  |  |  | 1,49 |  |
| 20 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 60 | 1,96 | 3,26 | 2,17 | 1,45 | 1,49 | 0,51 |
| 21 | Kìm cắt thép | cái | 24 |  | 0,40 | 0,26 |  |  |  |
| 22 | Máy bộ đàm 2 cái | bộ | 60 |  |  |  |  | 0,54 |  |
| 23 | Máy tính tay | cái | 36 |  |  |  |  | 1,09 |  |
| 24 | Mũ cứng | cái | 12 | 9,78 | 13,04 | 8,69 | 5,77 | 7,45 |  |
| 25 | Nhiệt kế | cái | 36 |  |  |  |  | 0,18 |  |
| 26 | Nilon che máy | cái | 9 |  |  |  |  | 0,18 |  |
| 27 | Nilon gói tài liệu | 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 |  | 0,40 |  |  |  |  |
| 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 | 12 | 0,24 | 0,40 | 0,26 | 0,17 | 0,18 |  |
| 35 | Xẻng | cái | 24 |  | 0,40 | 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:

| **Khó khăn** | **Chọn điểm** | **Chôn mốc, xây tường vây** | **Xây tường vây**  **điểm cũ** | **Tìm điểm cũ** | **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 không chống lún tính như mức Chôn mốc, xây tường vây tại ghi chú (1).

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

c) Mức gắn 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:

a) Mức Xây tường vây không chống lún tính bằng mức Xây tường vây tại ghi chú (1).

b) Mức Xây tường vây có chống lún tính bằng mức Xây tường vây tại ghi chú (1).

(4) Mức Tìm điểm cũ:

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

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

(7) 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 049.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** | | | | | |
| **Chọn điểm** | **Chôn mốc, xây**  **tường vây** | **Xây tường vây điểm cũ** | **Tìm điểm cũ** | **Đo ngắm** | **Tính toán bình sai** |
| 1 | Bản Photocopy BĐĐH | tờ |  | 0,40 |  |  |  |  |
| 2 | Băng dính loại vừa | cuộn | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 3 | Bảng tính toán | tờ |  |  |  |  |  | 0,50 |
| 4 | Bảng tổng hợp thành quả | tờ |  |  |  |  |  | 0,01 |
| 5 | Bìa đóng sổ | tờ |  |  |  |  |  | 0,05 |
| 6 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ |  | 2,00 | 2,00 |  |  | 2,00 |
| 7 | Cát | m3 |  | 0,17 | 0,14 |  |  |  |
| 8 | Cọc chống lún 1m | cái |  | 15,00 | 12,00 |  |  |  |
| 9 | Đá dăm | m3 |  | 0,35 | 0,28 |  |  |  |
| 10 | Dầu nhờn | lít | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |  |
| 11 | Dấu sứ | cái |  | 2,00 |  |  |  |  |
| 12 | Đinh 7cm | kg |  | 0,17 |  |  |  |  |
| 13 | Đĩa DVD | cái |  |  |  |  |  | 0,01 |
| 14 | Ghi chú điểm tọa độ mới | tờ |  | 2,00 |  |  |  |  |
| 15 | Giấy A0 loại 100g/m2 | tờ |  |  |  |  | 0,03 | 0,03 |
| 16 | Giấy A4 | ram |  |  |  |  |  | 0,01 |
| 17 | Gỗ cốp pha | m3 |  | 0,005 | 0,003 |  |  |  |
| 18 | Hộp mực máy in A4 | hộp |  |  |  |  |  | 0,002 |
| 19 | Pin đèn | đôi | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |  |
| 20 | Sổ đo các loại | quyển |  | 0,10 |  |  | 0,20 |  |
| 21 | Sổ ghi chép | quyển | 0,05 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 22 | Sơn đỏ | 0,1kg | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |  |
| 23 | 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 mốc, xây tường vây quy định như sau:

a) Mức Chôn mốc, xây tường vây phải chống lún: tính như mức Chôn mốc, xây tường vây tại bảng 053.

b) Mức Chôn mốc, xây tường vây không chống lún: không tính mức Cọc chống lún số 8 tại bảng 053.

c) Mức gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức Chôn mốc, xây tường vây tại bảng 053 (trường hợp không phải chống lún).

d) Mức gắn mốc trên vật kiến trúc tính bằng 0,20 mức Chôn mốc, xây tường vây tại bảng 053 (trường hợp không phải chống lún).

đ) Mức khôi phục tầng trên mốc tọa độ quốc gia hạng III tính bằng 0,15 mức Chôn mốc, xây tường vây tại bảng 053 (trường hợp không phải chống lún).

(3) Mức Xây tường vây:

a) Mức Xây tường vây không chống lún: không tính mức Cọc chống lún số 8 tại bảng 053.

b) Mức Xây tường vây có chống lún tính bằng mức Xây tường vây tại bảng 053.

(4) Mức Tìm điểm cũ:

a) Mức Tìm điểm cũ có tường vây tính bằng mức Tìm điểm cũ tại bảng 053.

b) Mức Tìm điểm cũ không có tường vây tính bằng 1,20 mức Tìm điểm cũ tại bảng 053.

(5) Mức Đo ngắm:

a) Mức Đo ngắm tọa độ tính bằng mức Đo ngắm tại bảng 053.

b) Mức Đo ngắm đồng thời tọa độ và độ cao tính bằng mức Đo ngắm tại bảng 053.

c) Mức Đo ngắm trong bảng 053 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 1, 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 053.

b) Mức Tính toán bình sai tọa độ và độ cao tính bằng 1,20 mức Tính toán bình sai tại bảng 053.

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 049.

### 2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/điểm

Định mức tiêu thụ điện năng dụng cụ và thiết bị

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chọn điểm và tìm điểm độ cao |  |  |
| 2 | Chôn mốc, xây tường vây |  |  |
| 3 | Xây tường vây điểm cũ |  |  |
| 4 | Tìm điểm cũ có tường vây |  |  |
| 5 | Đo ngắm | kW/điểm | 0,60 |
| 6 | Tính toán bình sai | kW/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 khối lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định tại bảng 049 đối với mức quy định tại bảng 054.

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

Xăng ô tô, dầu nhờn tiêu thụ cho ô tô vận chuyển lao động và vật tư.

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chọn điểm |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít/điểm | 6,79 |
|  | Dầu nhờn | lít/điểm | 0,34 |
| 2 | Chôn mốc, xây tường vây |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít/điểm | 6,79 |
|  | Dầu nhờn | lít/điểm | 0,34 |
| 3 | Xây tường vây điểm cũ |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít/điểm | 6,79 |
|  | Dầu nhờn | lít/điểm | 0,34 |
| 4 | Tìm điểm cũ có tường vây |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít/điểm | 6,79 |
|  | Dầu nhờn | lít/điểm | 0,34 |
| 5 | Đo ngắm tọa độ |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít/điểm | 6,79 |
|  | Dầu nhờn | 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 cao tính bằng 0,20 mức cho Chôn mốc xây tường vây số 2.

(3) Mức cho Khôi phục tầng trên mốc tính bằng 0,15 mức cho Chôn mốc xây tường vây số 2.

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

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

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

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

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

# Chương 2

# 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 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) Chụp ảnh

- Điều phối bay chụp ảnh: 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 thời thiết, 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.

- Chụp ảnh trên không:

+ Định vị tuyến bay: chuẩn bị máy thu GNSS, máy tính dẫn đường, nhập số liệu toạ 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**

| **TT** | **Nội dung công việc** | **ĐĐBĐV**  **III2** | **ĐĐBĐV**  **III3** | **LX3** | **Nhóm** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chụp ảnh |  |  |  |  |
| a | Điều phối bay chụp ảnh | 2 |  | 1 | 3 |
| b | Trực thời tiết, trực bay | 2 | 2 | 1 | 5 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu |  | 2 | 1 | 3 |
| d | Chụp ảnh trên không | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 2 | Xử lý dữ liệu | 2 |  |  | 2 |

**1.1.1.4. Định mức:** công nhóm/giờ bay

| **TT** | **Nội dung công việc** | **Mức** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Chụp ảnh |  |
| a | Điều phối bay chụp ảnh | 1,50 |
| b | Trực thời tiết, trực bay | 2,65 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu | 2,65 |
| d | Chụp ảnh trên không | 2,65 |
| 2 | Xử lý dữ liệu | 1,71 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **kW** | **Mức** |
| 1 | Chụp ảnh |  |  |  |
| a | Điều phối bay chụp ảnh |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,15 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 0,90 |
| b | Trực thời tiết, trực bay |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,26 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 1,59 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,26 |
|  | Máy vi tính xách tay | 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 |
| d | Chụp ảnh trên không |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,26 |
|  | Máy vi tính xách tay | 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 |
| 2 | Xử lý số liệu |  |  |  |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 2,05 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,10 |
|  | Đầu ghi 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. Chụp ảnh**

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo mưa | cái | 36 | 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 (cả pin) | bộ | 24 | 0,32 |
| 9 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 10,60 |
| 10 | Gói hút ẩm Silicagel loại 200g | túi | 12 | 2,12 |
| 11 | Hộp dụng cụ kỹ thuật | hộp | 36 | 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) | cái | 36 | 2,12 |
| 15 | Ống đựng bản đồ | cái | 36 | 2,12 |
| 16 | Pin khô | cái | 24 | 2,12 |
| 17 | Quần áo BHLĐ | cái | 9 | 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 Chụp ảnh trên không; mức cho các bước công việc khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

| **TT** | **Nội dung công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Chụp ảnh |  |
| a | Điều phối bay chụp ảnh | 0,34 |
| b | Trực thời tiết, trực bay | 1,00 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu | 0,60 |
| d | Chụp ảnh trên không | 1,00 |

**1.1.3.2. Xử lý dữ liệu**

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 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 | 36 | 0,46 |
| 5 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,68 |
| 6 | Ghế máy tính | cái | 36 | 2,05 |
| 7 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,68 |
| 8 | Kéo nhỏ | cái | 24 | 0,06 |
| 9 | Kẹp sắt | cái | 9 | 1,36 |
| 10 | Kính lập thể | cái | 36 | 0,14 |
| 11 | Kính lúp | cái | 36 | 0,06 |
| 12 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 2,73 |
| 13 | Quạt cây 80w | cái | 36 | 0,46 |
| 14 | Thước nhựa 1,2m | cái | 36 | 0,06 |
| 15 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Băng dính loại vừa | cuộn | 0,01 |
| 2 | Giấy A0 loại 100g/m2 | 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 063 đối với mức quy định tại bảng 062 trên:

| **TT** | **Nội dung công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | Bay chụp ảnh hàng không | 1,00 |
| 1 | Bay chụp ảnh | 0,92 |
| a | Điều phối bay chụp ảnh | 0,11 |
| b | Trực thời tiết, trực bay | 0,31 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu | 0,19 |
| d | Chụp ảnh trên không | 0,31 |
| 2 | Xử lý dữ liệu | 0,08 |

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

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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **Mức** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Chụp ảnh |  |
| a | Điều phối bay chụp ảnh | 0,23 |
| b | Trực thời tiết, trực bay | 0,40 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu | 0,40 |
| d | Chụp ảnh trên không | 0,40 |
| 2 | Xử lý dữ liệu | 2,06 |

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

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Chụp ảnh hàng không |  |  |
| 1 | Chụp ảnh |  |  |
| a | Điều phối bay chụp ảnh |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |
| b | Trực thời tiết, trực bay |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |
| d | Chụp ảnh trên không |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |
| 2 | Xử lý dữ liệu |  |  |

### 1.2. Thiết kế, đo khống 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.

**b) Phân loại khó khăn**

**- Tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000**

Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng có đồng ruộng, vùng đồng cỏ, đồi thấp, thoải, ít ruộng bậc thang, khe hẻm, 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, sú 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 thuận tiện, 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 tương đối thuận tiện, 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 không thuận tiện, 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 khó khăn, 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 rất khó khăn, ô tô đến được cách điểm trên 8 km. Chọn điểm khó khăn.

**c) Định biên**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **ĐĐBĐV**  **III1** | **ĐĐBĐV**  **III2** | **ĐĐBĐV**  **III3** | **ĐĐBĐV**  **III5** | **LX3** | **Nhóm** |
| 1 | Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng công nghệ GNSS |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 2 | Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng phương pháp toàn đạc điện tử |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |

**d) Định mức:** công nhóm/mảnh

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng công nghệ GNSS |  |  |  |  |  |
| 1 | KCA 1:2.000  (0,10 điểm/mảnh) | 0,30  0,03 | 0,32  0,03 | 0,34  0,04 | 0,40  0,05 | 0,46  0,05 |
| 2 | KCA 1:5.000  (0,40 điểm/mảnh) | 1,35  0,20 | 1,68  0,25 | 1,98  0,35 | 2,30  0,45 | 2,69  0,56 |
| 3 | KCA 1:10.000  (1,00 điểm/mảnh) | 4,23  1,40 | 4,68  1,85 | 5,45  2,80 | 6,22  4,20 | 7,04  5,60 |

Ghi chú:

1. Phương pháp Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng phương pháp toàn đạc điện tử tính bằng mức Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao 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 x 20% = 0,07 (tức 7%).*

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

| **TT** | **Công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng công nghệ GNSS | 1,00 |
| 1.1 | Chọn điểm | 0,60 |
| 1.2 | Đo ngắm | 0,35 |
| 1.3 | Tính toán | 0,05 |

(4) Mức trong bảng 068 áp dụng tương tự đối với phương pháp Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng phương pháp toàn đạc điện tử.

#### 1.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thiết kế, đo KCA ngoại nghiệp |  |  |
| 1 | Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng công nghệ GNSS | Ca/mảnh |  |
|  | Ô tô 9-12 chỗ | cái | 0,14 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,08 |
|  | Máy in Laser khổ A3 - 0,4kW | bộ | 0,01 |
|  | Máy photocopy 1,5 kW | cái | 0,02 |
|  | Máy thu GNSS đa tần 2 cái | bộ | 0,51 |
| 2 | Đo ngắm và tính toán tọa độ, độ cao bằng phương pháp toàn đạc điện tử | Ca/mảnh |  |
|  | Ô tô 9-12 chỗ | cái | 0,01 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,28 |
|  | Máy in Laser khổ A3 | bộ | 0,01 |
|  | Máy photocopy 1,5 kW | 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:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thiết kế, đo khống 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 |
| 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 x 20% = 0,07 (tức 7%).*

#### 1.2.3. Định mức dụng cụ lao động

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ẩm kế | cái | 36 | 0,10 |
| 2 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 3,86 |
| 3 | Áo rét BHLĐ | cái | 12 | 3,86 |
| 4 | Áp kế | cái | 36 | 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 | 36 | 0,05 |
| 9 | Bút kẻ thẳng | cái | 24 | 0,05 |
| 10 | Bút vẽ kỹ thuật | cái | 6 | 0,05 |
| 11 | Cưa cành | cái | 24 | 0,05 |
| 12 | Dao phát cây | cái | 12 | 0,05 |
| 13 | Đèn pin | bộ | 12 | 0,20 |
| 14 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,05 |
| 15 | Đồng hồ báo thức | cái | 36 | 0,05 |
| 16 | Ghế gấp | cái | 24 | 0,01 |
| 17 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 7,92 |
| 18 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 1,10 |
| 19 | Máy bộ đàm 2 cái | bộ | 60 | 0,18 |
| 20 | Mũ cứng | cái | 12 | 7,92 |
| 21 | Nhiệt kế | cái | 36 | 0,10 |
| 22 | Nilon gói tài liệu 1m | cái | 9 | 0,20 |
| 23 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 0,09 |
| 24 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 1,10 |
| 25 | Pin khô | cái | 24 | 0,45 |
| 26 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 7,92 |
| 27 | Tất sợi | đôi | 6 | 7,92 |
| 28 | 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 070 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 x 20% = 0,07 (tức 7%).*

#### 1.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **Đơn vị tính** | **Mức tiêu hao** | | |
| **1:2.000** | **1:5.000** | **1:10.000** |
| 1 | Ảnh khống chế | tờ | 2,00 | 8,00 | 13,00 |
| 2 | Băng 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 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 7 | Bút chì kính | cái | 0,10 | 0,20 | 0,10 |
| 8 | Cọc gỗ 4x30cm, đinh 5 | cái | 0,10 | 0,40 | 1,00 |
| 9 | Giấy A0 loại 100g/m2 | tờ | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 10 | Giấy can | mét | 0,10 | 0,50 | 0,50 |
| 11 | Giấy gói hàng | tờ | 0,02 | 1,00 | 1,00 |
| 12 | Mực đen | lọ | 0,05 | 0,06 | 0,20 |
| 13 | Mực màu | tuýp | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 14 | Pin đèn | đôi | 0,30 | 0,90 | 0,60 |
| 15 | Sổ đo các loại | quyển | 0,30 | 0,50 | 0,70 |
| 16 | Sổ ghi chép | quyển | 0,50 | 0,70 | 0,70 |
| 17 | Sơn màu | hộp | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

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 x 20% = 0,07 (tức 7%).*

#### 1.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Điện năng tiêu hao của thiết bị: kW/mảnh

| **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 x 20% = 0,07 (tức 7%).*

#### 1.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu: l/mảnh

Định mức tiêu hao xăng ô tô vận chuyển lao động, vật tư quy định cho từng bước công việc trong bảng sau:

| **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 nhờn | 0,20 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 |  |
|  | Xăng ô tô | 4,00 |
|  | Dầu nhờn | 0,20 |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |
|  | Xăng ô tô | 6,00 |
|  | Dầu nhờn | 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 ổ cứng ngoài.

**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.

| **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 III3 | 1,53 | 1,85 | 2,18 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000  Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm | 10,00 | ĐĐBĐV III4 | 7,94 | 8,98 | 10,27 |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000  Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm | 20,00 | ĐĐBĐV III5 | 17,27 | 19,98 | 23,13 |

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.

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(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 | 5,39 |
| 2 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3kW | cái | 1,30 | 3,17 |
| 3 | Máy chủ | cái | 0,40 | 0,22 |
| 4 | Thiết bị mạng | bộ | 0,10 | 0,22 |
| 5 | 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.

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Số mô hình** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tăng dày KCA |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm | 2,00 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 7,18 |
| 2 | Đèn neon 40W | bộ | 24 | 7,18 |
| 3 | Điều hòa 12.000BTU 2,20kW | cái | 96 | 1,20 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 1,79 |
| 5 | Ghế xoay | cái | 36 | 7,18 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 1,79 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 2,00 |
| 8 | Máy hút ẩm 2kW | cái | 36 | 0,45 |
| 9 | Máy hút bụi 1,5kW | cái | 36 | 0,05 |
| 10 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | cái | 36 | 2,13 |
| 11 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 1,79 |
| 12 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 1,20 |
| 13 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 1,20 |
| 14 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 2,57 |

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 077 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

| **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/m2 | tờ | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 5 | Giấy in 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 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tăng dày KCA |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm | 15,40 | 19,03 | 21,75 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm | 79,74 | 90,61 | 103,30 |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm | 173,98 | 201,16 | 233,78 |

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 (xăng, dầu)

### 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 chờm 1cm ra ngoài khung trong của mảnh bản đồ cần thành lập.
* Xuất dữ liệu lưu DSM theo các định dạng: GeoTiff, ASCII.

##### 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, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

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

Loại 3: vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số bề mặt |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m |  | 2,17 | 2,86 | 3,52 | 4,23 |
|  | KCĐ 1m |  | 1,89 | 2,49 | 3,05 | 3,67 |
|  | KCĐ 2,5m |  | 1,6 | 2,12 | 2,6 | 3,21 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 3,01 | 4,05 | 4,52 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 2,62 | 3,52 | 3,93 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 2,22 | 2,99 | 3,34 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 9,68 | 10,99 | 12,33 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 8,43 | 9,54 | 10,68 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 7,35 | 8,31 | 9,3 |  |
|  | KCĐ 10m |  | 6,24 | 6,92 | 7,93 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(kW)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số bề mặt |  |  |  |
| 1 | Trạm đo vẽ ảnh số | bộ | 1,00 | 2,49 |
| 2 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3kW | cái | 1,30 | 1,49 |
| 3 | Phần mềm | BQ |  | 0,10 |
| 4 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,25 |

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên 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 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.

| **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 |
|  | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 5,63 |
| 2 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 5,63 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,94 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 1,41 |
| 5 | Ghế máy vi tính | cái | 36 | 5,63 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 1,41 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 1,41 |
| 8 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,37 |
| 9 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,05 |
| 10 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 1,41 |
| 11 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,94 |
| 12 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,94 |
| 13 | Thước nhựa 1,2m | cái | 36 | 0,07 |
| 14 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 1,41 |
| 15 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 4TB (2 cái) | bộ | 36 | 2,76 |

Ghi chú:

Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCĐ 2,5m, Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm, Đo vẽ ảnh tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Cồn công nghiệp | lít | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 3 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,015 | 0,020 | 0,030 |
| 4 | Giấy in 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 | tờ | 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số bề mặt |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000  Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m | 56,58 | 73,92 | 91,26 | 109,51 |
|  | KCĐ 1m | 49,28 | 64,79 | 79,40 | 94,91 |
|  | KCĐ 2,5m | 41,98 | 54,76 | 67,53 | 83,05 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000  Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 78,48 | 104,95 | 117,72 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 67,53 | 91,26 | 102,21 |  |
|  | KCĐ 5m | 57,49 | 77,57 | 86,70 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000  Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 250,96 | 264,74 | 319,41 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 219,02 | 247,31 | 276,52 |  |
|  | KCĐ 5m | 190,73 | 215,37 | 241,84 |  |
|  | KCĐ 10m | 161,53 | 178,87 | 205,34 |  |

#### 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.

##### 1.5.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2. Mục 1, Chương 2, Phần II

##### 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nắn ảnh trực giao |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m |  | 2,17 | 2,86 | 3,52 | 4,23 |
|  | KCĐ 1m |  | 1,89 | 2,49 | 3,05 | 3,67 |
|  | KCĐ 2,5m |  | 1,60 | 2,12 | 2,60 | 3,21 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 3,01 | 4,05 | 4,52 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 2,62 | 3,52 | 3,93 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 2,22 | 2,99 | 3,34 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 9,68 | 10,99 | 12,33 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 8,43 | 9,54 | 10,68 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 7,35 | 8,31 | 9,30 |  |
|  | KCĐ 10m |  | 6,24 | 6,92 | 7,93 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(kW)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nắn ảnh trực giao |  |  |  |
| 1 | Trạm đo vẽ ảnh số | bộ | 1,00 | 2,49 |
| 2 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3kW | cái | 1,30 | 1,49 |
| 3 | Phần mềm | BQ |  | 0,10 |
| 4 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,25 |

Ghi chú:

Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCĐ 2,5m, Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm, Nắn ảnh trực giao tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 3,02 |
| 2 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 0,15 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,50 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,75 |
| 5 | Ghế máy vi tính | cái | 36 | 3,02 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,75 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 0,75 |
| 8 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,20 |
| 9 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,02 |
| 10 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 0,75 |
| 11 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,50 |
| 12 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,50 |
| 13 | Thước nhựa 1,2m | cái | 36 | 0,04 |
| 14 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 0,75 |
| 15 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | cái | 36 | 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, Nắn ảnh trực giao tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 in 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nắn ảnh trực giao |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m | 24,89 | 33,03 | 40,67 | 48,82 |
|  | KCĐ 1m | 21,53 | 28,71 | 35,42 | 42,11 |
|  | KCĐ 2,5m | 18,67 | 24,41 | 30,15 | 36,86 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 34,47 | 46,43 | 52,77 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 30,15 | 40,67 | 44,99 |  |
|  | KCĐ 5m | 25,85 | 34,46 | 38,28 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 111,51 | 126,82 | 142,15 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 97,16 | 110,08 | 123,01 |  |
|  | KCĐ 5m | 84,71 | 95,72 | 107,21 |  |
|  | KCĐ 10m | 71,79 | 79,46 | 91,42 |  |

#### 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

- Sử dụng mô hình số bề mặt và ảnh gốc để thành lập bình đồ ảnh theo khối ảnh;

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

- Cắt, chia mảnh bình đồ ảnh theo dạng hình chữ nhật phủ chờm 1 cm ra ngoài khung trong của mảnh bản đồ cần thành lập.

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

##### 1.6.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương 2, Phần II.

##### 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập bình đồ ảnh |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  | 1,89 | 2,49 | 3,05 | 3,67 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  | 2,62 | 3,52 | 3,93 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  | 7,35 | 8,31 | 9,30 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(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 vi tính để bàn cấu hình cao 1,3kW | cái | 1,30 | 1,49 |
| 4 | 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:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |  |
|  | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 3,02 |
| 2 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 0,15 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,50 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,75 |
| 5 | Ghế máy vi tính | cái | 36 | 3,02 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,75 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 0,75 |
| 8 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,20 |
| 9 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,02 |
| 10 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 0,75 |
| 11 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,50 |
| 12 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,50 |
| 13 | Thước nhựa 1,2m | cái | 36 | 0,04 |
| 14 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 0,75 |
| 15 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 2,49 |

Ghi chú:

Mức trong bảng trên quy định cho loại khó khăn 2, KCĐ 2,5m, 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 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

| **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 | 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 in 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập bình đồ ảnh |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm | 21,53 | 28,71 | 35,42 | 42,11 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm | 30,15 | 40,67 | 44,99 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm | 84,71 | 95,72 | 107,21 |  |

#### 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 thuỷ 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 rỗng...); 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 nắn 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.

##### 1.7.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương 2, Phần II.

##### 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đo vẽ ảnh |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m |  | 30,44 | 40,01 | 49,32 | 59,18 |
|  | KCĐ 1m |  | 26,40 | 34,87 | 42,76 | 51,37 |
|  | KCĐ 2,5m |  | 22,45 | 29,72 | 36,43 | 44,98 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 42,12 | 56,65 | 63,34 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 36,63 | 49,26 | 54,96 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 31,14 | 41,87 | 46,71 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 135,51 | 153,86 | 172,55 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 118,08 | 133,49 | 149,48 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 102,91 | 116,31 | 130,22 |  |
|  | KCĐ 10m |  | 87,32 | 99,13 | 110,96 |  |

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

| **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 vi tính để bàn cấu hình cao 1,3kW | cái | 1,30 | 17,73 |
| 4 | 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 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo Blu (BHLĐ) | cái | 9 | 39,41 |
| 2 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 39,41 |
| 3 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 39,41 |
| 4 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 39,41 |
| 5 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 6,60 |
| 6 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 6,90 |
| 7 | Ghế máy vi tính | cái | 36 | 39,41 |
| 8 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 9,85 |
| 9 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 6,57 |
| 10 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 2,55 |
| 11 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,31 |
| 12 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 6,90 |
| 13 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 6,57 |
| 14 | Thước nhựa 1,2m | cái | 36 | 0,48 |
| 15 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 9,85 |
| 16 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 39,41 |

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 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 in 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 | tờ | 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: kW/mảnh

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

| **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 | 390,62 | 510,33 | 630,04 | 756,05 |
|  | KCĐ 1m | 340,22 | 447,33 | 548,13 | 655,24 |
|  | KCĐ 2,5m | 289,82 | 378,02 | 466,23 | 573,34 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 541,83 | 724,55 | 812,75 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 466,23 | 630,04 | 705,64 |  |
|  | KCĐ 5m | 396,92 | 535,53 | 598,54 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 1.732,61 | 1.965,72 | 2.205,14 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 1.512,10 | 1.707,41 | 1.909,02 |  |
|  | KCĐ 5m | 1.316,78 | 1.486,89 | 1.669,61 |  |
|  | KCĐ 10m | 1.115,17 | 1.234,88 | 1.417,59 |  |

#### 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 chờm 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.

##### 1.8.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương 2, Phần II

##### 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số độ cao |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m |  | 4,35 | 5,72 | 7,05 | 8,45 |
|  | KCĐ 1m |  | 3,77 | 4,98 | 6,11 | 7,34 |
|  | KCĐ 2,5m |  | 3,21 | 4,24 | 5,20 | 6,42 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 6,02 | 8,09 | 9,05 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 5,23 | 7,04 | 7,85 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 4,45 | 5,98 | 6,67 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 19,36 | 21,98 | 24,65 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 16,87 | 19,07 | 21,35 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 14,70 | 16,62 | 18,63 |  |
|  | KCĐ 10m |  | 12,47 | 13,83 | 15,81 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(kW)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số độ cao |  |  |  |
| 1 | Trạm đo vẽ ảnh số | bộ | 1,00 | 4,22 |
| 2 | Phần mềm | BQ |  | 0,17 |
| 3 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3kW | cái | 1,30 | 2,53 |
| 4 | 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 tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 5,63 |
| 2 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 5,63 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,94 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 1,41 |
| 5 | Ghế máy vi tính | cái | 36 | 5,63 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 1,41 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 1,41 |
| 8 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,37 |
| 9 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,05 |
| 10 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 4,6 |
| 11 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 1,41 |
| 12 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 1,01 |
| 13 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,94 |
| 14 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 1,41 |

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 tỷ lệ 1:5000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định trong bảng 083 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 in 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số độ cao |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m | 62,93 | 82,22 | 101,50 | 121,80 |
|  | KCĐ 1m | 54,81 | 72,06 | 88,30 | 105,56 |
|  | KCĐ 2,5m | 46,69 | 60,90 | 75,11 | 92,36 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 87,29 | 116,72 | 130,94 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 75,11 | 101,50 | 113,68 |  |
|  | KCĐ 5m | 63,94 | 86,28 | 96,42 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m | 279,12 | 316,68 | 355,25 |  |
|  | KCĐ 2,5m | 243,60 | 275,06 | 307,54 |  |
|  | KCĐ 5m | 212,14 | 239,54 | 268,98 |  |
|  | KCĐ 10m | 179,66 | 198,94 | 228,38 |  |

#### 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

##### 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.

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. Đi lại thuận tiện.
* 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, sú 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 III1, 2 ĐĐBĐV III3 và 1 ĐĐBĐV III5

1.9.1.1.1.4. Định mức: công nhóm/km2

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đo bù bằng phương pháp TĐĐT |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 0,5m | 44,27  16,00 | 57,55  18,56 | 74,82  21,76 | 97,26  24,32 | 126,44  26,88 |
| b | KCĐ 1,0m | 36,77  13,44 | 47,80  15,36 | 62,14  17,92 | 80,78  20,48 | 105,02  22,40 |
| c | KCĐ 2,5m | 30,90  11,52 | 40,18  13,44 | 52,22  15,36 | 67,89  16,64 | 88,26  18,56 |
| d | KCĐ 5,0m | 25,34  9,60 | 32,94  10,88 | 42,82  12,80 | 55,67  13,60 | 72,38  15,20 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 25,42  9,60 | 33,05  10,40 | 42,96  12,89 | 55,85  14,22 | 72,60  16,00 |
| b | KCĐ 2,5m | 21,45  8,36 | 27,88  9,60 | 36,25  10,34 | 47,12  11,56 | 61,26  12,80 |
| c | KCĐ 5,0m | 18,02  7,11 | 23,42  8,00 | 30,45  9,07 | 39,58  9,69 | 51,46  10,67 |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 17,79  6,72 | 23,14  7,28 | 30,07  8,96 | 39,10  9,95 | 50,82  11,20 |
| b | KCĐ 2,5m | 15,02  5,85 | 19,52  6,72 | 25,38  7,24 | 32,98  8,09 | 42,88  8,96 |
| c | KCĐ 5,0m | 12,61  4,98 | 16,39  5,60 | 21,32  6,35 | 27,71  6,78 | 36,02  7,47 |
| d | KCĐ 10m | 10,59  4,18 | 13,77  4,70 | 17,91  5,33 | 23,28  5,70 | 30,26  6,27 |

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

| **TT** | **Công việc** | **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 | 7,57 | 9,84 | 12,79 | 16,62 | 21,61 |
| d | KCĐ 10m |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy toàn đạc điện tử | bộ | 6,36 | 8,26 | 10,74 | 13,96 | 18,15 |

###### 1.9.1.1.3. Định mức dụng cụ: ca/km2

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn** | **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 | 36 | 49,71 |
| 5 | Bi đông nhựa | cái | 36 | 248,54 |
| 6 | Búa đập đá, đóng cọc | cái | 36 | 1,28 |
| 7 | Đèn điện tròn 100W | bộ | 30 | 12,43 |
| 8 | Găng tay bạt | đôi | 6 | 1,46 |
| 9 | Ghế gấp | cái | 36 | 49,71 |
| 10 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 248,54 |
| 11 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 49,71 |
| 12 | Máy tính tay | cái | 36 | 1,28 |
| 13 | Mũ cứng | cái | 12 | 248,54 |
| 14 | Nilon gói tài liệu 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 | 9 | 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 | 36 | 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:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tỷ lệ 1:2000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 0,5m | 0,71 | 0,92 | 1,20 | 1,56 | 2,03 |
| b | KCĐ 1,0m | 0,59 | 0,77 | 1,00 | 1,30 | 1,69 |
| c | KCĐ 2,5m | 0,48 | 0,65 | 0,84 | 1,09 | 1,42 |
| d | KCĐ 5,0m | 0,41 | 0,53 | 0,69 | 0,90 | 1,17 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 3,68 | 4,78 | 6,22 | 8,07 | 10,51 |
| b | KCĐ 2,5m | 3,11 | 4,04 | 5,25 | 6,82 | 8,87 |
| c | KCĐ 5,0m | 2,61 | 3,39 | 4,41 | 5,73 | 7,45 |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 2,58 | 3,35 | 4,35 | 5,65 | 7,36 |
| b | KCĐ 2,5m | 2,18 | 2,83 | 3,68 | 4,77 | 6,21 |
| c | KCĐ 5,0m | 1,83 | 2,37 | 3,09 | 4,01 | 5,22 |
| d | KCĐ 10m | 1,54 | 1,99 | 2,60 | 3,37 | 4,38 |

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

| **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 | Biên bản bàn giao | tờ | 2,88 | 0,32 | 0,05 |
| 6 | Đĩa CD/DVD | cái | 0,012 | 0,002 | 0,001 |
| 7 | Giấy A0 loại 100g/m2 | tờ | 1,92 | 0,22 | 0,03 |
| 8 | Giấy A4 | ram | 0,012 | 0,002 | 0,001 |
| 9 | Giấy can | mét | 0,72 | 0,11 | 0,02 |
| 10 | Giấy gói hàng | tờ | 0,96 | 0,11 | 0,02 |
| 11 | Lý lịch bản đồ | quyển | 0,48 | 0,05 | 0,01 |
| 12 | Mực in laser | hộp | 0,005 | 0,001 | 0,001 |
| 13 | Mực in phun (4 hộp) | hộp | 0,018 | 0,002 | 0,001 |
| 14 | Sổ đo các loại | quyển | 0,96 | 0,16 | 0,02 |
| 15 | 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: kW/km2

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

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tỷ lệ 1:2000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 0,5m | 7,41 | 9,60 | 12,53 | 16,29 | 21,19 |
| b | KCĐ 1,0m | 6,16 | 8,04 | 10,44 | 13,57 | 17,64 |
| c | KCĐ 2,5m | 5,01 | 6,79 | 8,77 | 11,38 | 14,82 |
| d | KCĐ 5,0m | 4,28 | 5,53 | 7,20 | 9,40 | 12,21 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 38,42 | 49,90 | 64,94 | 84,25 | 109,72 |
| b | KCĐ 2,5m | 32,47 | 42,18 | 54,81 | 71,20 | 92,60 |
| c | KCĐ 5,0m | 27,25 | 35,39 | 46,04 | 59,82 | 77,78 |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 26,94 | 34,97 | 45,41 | 58,99 | 76,84 |
| b | KCĐ 2,5m | 22,76 | 29,55 | 38,42 | 49,80 | 64,83 |
| c | KCĐ 5,0m | 19,11 | 24,74 | 32,26 | 41,86 | 54,50 |
| d | KCĐ 10m | 16,08 | 20,78 | 27,14 | 35,18 | 45,73 |

###### 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.

**b) Phân loại khó khăn**

* Loại 1: vùng đồng bằng quang đãng, đi lại thuận tiện, 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 III3, 2 ĐĐBĐV III5 và 3 ĐĐBĐV III4.

**d) Định mức:** công nhóm/10 mảnh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| Xây dựng trạm gốc | 0,36  0,05 | 0,39  0,05 | 0,41  0,06 | 0,48  0,08 | 0,55  0,08 |

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

| **TT** | **Công việc** | **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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo rét BHLĐ | cái | 12 | 0,12 |
| 2 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 0,12 |
| 3 | Ba lô | cái | 24 | 0,23 |
| 4 | Bi đông nhựa | cái | 36 | 0,23 |
| 5 | Búa đóng cọc | cái | 36 | 0,01 |
| 6 | Dao phát cây | cái | 12 | 0,01 |
| 7 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,01 |
| 8 | Giầy cao cổ | đôi | 6 | 0,23 |
| 9 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 0,05 |
| 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,23 |
| 11 | Nilon gói tài liệu | 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:

| **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

| **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 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 0,5 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,01 |
| 7 | Mực màu | tuýp | 0,01 |
| 8 | Vật liệu làm bệ đặt thiết bị | 1m2 x 0,05m |  |
| 8.1 | Xi măng | kg | 2,69 |
| 8.2 | Cát vàng | m3 | 0,01 |
| 8.3 | Đá dăm | m3 | 0,01 |
| 8.4 | 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: l/mảnh

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Xăng ô tô | lít | 0,10 |
| 2 | Dầu nhờn | 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 đo 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.

**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. Đi lại thuận tiện.
* Loại 2: vùng đồng bằng có đồng ruộng ít quy hoạch; vùng trung du địa hình lượn sóng, đôi chỗ bị chia cắt bởi khe, suối, thực vật phủ thoáng, đều; vùng bãi sông, bãi bồi, sú 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 chằn 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 III1, 1 ĐĐBĐV III3, 2 ĐĐBĐV III5 và 1 ĐĐBĐV III4.

**d) Định mức:** công nhóm/km2

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tỷ lệ 1:2000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 0,5m | 25,14  6,00 | 32,68  7,20 | 42,50  8,00 | 55,25  8,80 | 71,82  10,00 |
| b | KCĐ 1,0m | 14,70  3,20 | 19,10  3,60 | 24,83  4,00 | 32,28  4,80 | 41,97  5,20 |
| c | KCĐ 2,5m | 11,30  2,40 | 14,69  4,20 | 19,10  3,60 | 24,82  4,00 | 32,27  4,80 |
| d | KCĐ 5,0m | 8,70  1,84 | 11,31  2,40 | 14,70  2,80 | 19,11  3,20 | 24,85  3,60 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 9,80  2,13 | 12,73  2,40 | 16,55  2,67 | 21,52  3,20 | 27,98  3,47 |
| b | KCĐ 2,5m | 7,53  1,60 | 9,85  2,13 | 12,73  2,40 | 16,55  2,67 | 21,51  3,20 |
| c | KCĐ 5,0m | 5,80  1,24 | 7,54  1,60 | 9,80  1,87 | 12,74  2,13 | 16,57  2,40 |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |  |
| a | KCĐ 1,0m | 6,57  1,43 | 8,53  1,61 | 11,09  1,79 | 14,42  2,14 | 18,75  2,32 |
| b | KCĐ 2,5m | 5,04  1,07 | 6,60  1,43 | 8,53  1,61 | 11,09  1,79 | 14,41  2,14 |
| c | KCĐ 5,0m | 3,89  0,83 | 5,05  1,07 | 6,57  1,25 | 8,54  1,43 | 11,10  1,61 |
| d | KCĐ 10m | 3,00  0,64 | 3,89  0,82 | 5,06  0,96 | 6,58  1,10 | 8,55  1,24 |

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.

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

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

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.

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tỷ lệ 1:2000 |  |  |  |  |  |
| 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 119.

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 15,09 |
| 2 | Ba lô | cái | 24 | 30,19 |
| 3 | Bàn gấp | cái | 24 | 0,61 |
| 4 | Bi đông nhựa | cái | 36 | 30,19 |
| 5 | Bộ phát Modem | cái | 36 | 6,03 |
| 6 | Đèn điện tròn 100W | bộ | 30 | 1,46 |
| 7 | Ê ke | bộ | 24 | 0,01 |
| 8 | Găng tay bạt | đôi | 6 | 1,07 |
| 9 | Ghế gấp | cái | 24 | 0,61 |
| 10 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 30,19 |
| 11 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 6,04 |
| 12 | Mũ cứng | cái | 12 | 30,19 |
| 13 | Nilon gói tài liệu | cái | 9 | 6,04 |
| 14 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 6,04 |
| 15 | Pin khô | cái | 24 | 6,82 |
| 16 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 30,19 |
| 17 | Sim di động | cái | 36 | 6,03 |
| 18 | Tất sợi | đôi | 6 | 30,19 |
| 19 | Thước thép cuộn 2m | cái | 12 | 0,02 |
| 20 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 6,04 |
| 21 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 15,09 |

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 120 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).

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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **1:2000** | **1:5000** | **1:10.000** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Biên bản bàn giao | tờ | 2,88 | 0,32 | 0,048 |
| 2 | Đĩa CD/DVD | cái | 0,02 | 0,002 | 0,0002 |
| 3 | Giấy A0 loại 100g/m2 | tờ | 1,92 | 0,21 | 0,032 |
| 4 | Giấy A4 | ram | 0,02 | 0,002 | 0,001 |
| 5 | Giấy gói hàng | tờ | 0,96 | 0,11 | 0,017 |
| 6 | Lý lịch bản đồ | quyển | 0,48 | 0,05 | 0,008 |
| 7 | Mực in laser | hộp | 0,01 | 0,001 | 0,0001 |
| 8 | Mực in phun (4 hộp) | hộp | 0,02 | 0,002 | 0,0002 |
| 9 | Phí dịch vụ chuyển dữ liệu MEGAWAN | gói | 0,08 | 0,02 | 0,003 |
| 10 | Phí đường truyền INTERNET | gói | 0,08 | 0,02 | 0,003 |
| 11 | Sổ ghi chép | quyển | 0,24 | 0,05 | 0,008 |
| 12 | Thẻ cho sim di động loại 100.000 đồng | 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.

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

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

| **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 |
| 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 |

1.9.1.2.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

#### 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**

Nghiên cứu văn bản, quy phạm, thiết kế kỹ thuật; chuẩn bị tài liệu, kiểm tra, khoanh diện tích điều vẽ, lập danh sách đối tượng điều tra, lập sơ đồ thi công, liên hệ công tác, chỗ ở; điều tra thực địa và điều vẽ nội dung, vẽ mực lên ảnh;

Thu thập thông tin thuộc tính của đối tượng địa lý theo quy định tại QCVN 73:3023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2000; 1:5000, 1:10.000; lập tệp tin ghi dữ liệu; tu chỉnh chất lượng sản phẩm.

Lưu trữ kết quả thu nhận.

**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, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

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

Loại 3:vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; 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 ĐĐBĐV III3 và 02 ĐĐBĐV III4

**d) Định mức:** công nhóm/mảnh

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Điều tra đối tượng địa lý |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 9,03  3,18 | 10,84  3,99 | 13,01  5,51 | 15,61  6,81 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | 15,26  5,28 | 18,31  6,66 | 21,97  8,61 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | 21,42  7,13 | 25,70  8,87 | 30,84  11,17 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** (kW) | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Điều tra đối tượng địa lý tỷ lệ 1:5.000 |  |  |  |
| 1 | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 10,99 |
| 2 | Phần mềm | BQ |  | 0,44 |
| 3 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 1,10 |

Ghi chú: mức trong bảng trên qy 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.

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Điều tra đối tượng địa lý |  |  |  |  |
| 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

| **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 | 12 | 2,00 |
| 7 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 2,34 |
| 8 | Đồng hồ báo thức | cái | 36 | 21,37 |
| 9 | Ghế gấp | cái | 24 | 7,93 |
| 10 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 43,94 |
| 11 | Hòm sắt đựng dụng cụ | cái | 36 | 12,41 |
| 12 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 12,41 |
| 13 | Kẹp sắt | cái | 9 | 7,93 |
| 14 | Kính lúp | cái | 36 | 2,34 |
| 15 | Máy tính tay | cái | 36 | 9,37 |
| 16 | Mũ cứng | cái | 12 | 43,94 |
| 17 | Nilon gói tài liệu 1m | cái | 9 | 2,34 |
| 18 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 21,37 |
| 19 | Ống nhòm | cái | 36 | 2,34 |
| 20 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 43,94 |
| 21 | Tất sợi | đôi | 6 | 43,94 |
| 22 | Túi đựng ảnh | cái | 12 | 43,94 |
| 23 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 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 128 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **1:2.00** | **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 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 5 | Bút chì kính | cái | 0,02 | 0,05 | 0,10 |
| 6 | Giấy gói hàng | tờ | 0,20 | 1,00 | 1,00 |
| 7 | Giấy in A4 | ram | 0,02 | 0,05 | 0,07 |
| 8 | Mực đen | lọ | 0,10 | 0,30 | 0,50 |
| 9 | Mực màu | tuýp | 1,00 | 2,00 | 3,00 |
| 10 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,004 | 0,001 | 0,014 |
| 11 | Pin đèn | đôi | 1,00 | 2,00 | 4,00 |
| 12 | Sổ đo các loại | quyển | 0,50 | 0,70 | 1,00 |
| 13 | 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: kW/mảnh

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
|  | Điều tra đối tượng địa lý |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |  |
|  | Điện năng | 1,37 | 1,65 | 1,99 | 2,38 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 |  |  |  |  |
|  | Điện năng | 2,33 | 2,80 | 3,36 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 |  |  |  |  |
|  | Điện năng | 3,28 | 3,92 | 4,71 |  |

##### 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 1:2.000, 1:5.000, 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 1, phần II của Định mức KT-KT này.

##### 2.1.1.2. Đo độ cao và tính toán độ cao hạng IV

Theo quy định của Lưới độ cao cơ sở chuyên ngành tại Định mức 1, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

#### 2.1.2 Xây dựng bãi hiệu chỉnh

##### 2.1.2.1. Định mức lao động

**a) Nội dung công việc**

**- Xây dựng lưới khống chế cơ sở**

**+ Tìm điểm cũ:** 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 ngắmGNSS 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 sổ đo, tính toán bình sai, biên tập thành quả.

Đo ngắm độ cao (tìm điểm độ cao; đo ngắm và tính toán độ cao) theo quy định như Lưới độ cao tại Định mức 1, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

**- Đo chi tiết bãi hiệu chỉnh**

Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc. Đo điểm chi tiết bãi 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. Đi lại thuận tiện.
* 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 vật phủ thoáng, đều; vùng bãi sông, bãi bồi, sú 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 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 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**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐĐBĐV III1** | **ĐĐBĐV**  **III2** | **ĐĐBĐV**  **III3** | **LX3** | **Số lượng** |
|  | Xây dựng bãi hiệu chỉnh |  |  |  |  |  |
| 1 | Xây dựng lưới khống chế cơ sở |  | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 2 | Đo chi tiết bãi hiệu chỉnh | 2 | 2 | 1 |  | 5 |

**d) Định mức**

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

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xây dựng bãi hiệu chỉnh |  |  |  |  |  |
| 1 | Xây dựng lưới khống chế cơ sở | |  |  |  |  |
| 1.1 | Tìm điểm cũ có tường vây | 0,22  0,30 | 0,27  0,30 | 0,33  0,40 | 0,41  0,50 | 0,54  0,50 |
| 1.2 | Lưới khống chế cơ sở | 1,26  0,97 | 1,46  1,46 | 1,71  1,94 | 2,02  2,91 | 2,52  3,40 |
| 2 | Đo chi tiết bãi hiệu chỉnh | 5,25  1,00 | 6,75  1,50 | 8,25  2,50 | 9,75  4,00 | 12,00  5,00 |

##### 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 hiệu chỉnh: ca/bãi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| 1 | Xây dựng lưới khống chế cơ sở |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Tìm điểm cũ 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 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 cũ có tường vây:** ca/điểm.

| **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 | Bộ đàm 2 cái | bộ | 36 | 0,03 |
| 5 | Dao phát cây | cái | 12 | 0,04 |
| 6 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 1,32 |
| 7 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 0,26 |
| 8 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,32 |
| 9 | Nilon gói tài liệu | cái | 9 | 0,04 |
| 10 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,26 |
| 11 | Ống nhòm | cái | 36 | 0,04 |
| 12 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,32 |
| 13 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,32 |
| 14 | Thước thép cuộn 2m | cái | 12 | 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:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| Tìm điểm cũ có tường vây | 0,67 | 0,82 | 1,00 | 1,24 | 1,64 |

**b) Lưới khống chế cơ sở:** ca/điểm.

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ẩm kế | cái | 36 | 0,13 |
| 2 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 3,52 |
| 3 | Áo rét BHLĐ | cái | 12 | 3,52 |
| 4 | Áp kế | cái | 36 | 0,13 |
| 5 | Ba lô | cái | 24 | 7,04 |
| 6 | Bình giữ nhiệt | cái | 36 | 7,04 |
| 7 | Bộ đàm 2 cái | bộ | 36 | 0,07 |
| 8 | Búa đập đá, đóng cọc | cái | 36 | 0,10 |
| 9 | Đèn pin | bộ | 12 | 0,02 |
| 10 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,10 |
| 11 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 7,04 |
| 12 | Hòm đựng máy, dụng cụ | cái | 36 | 1,41 |
| 13 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 1,41 |
| 14 | Mũ cứng | cái | 12 | 7,04 |
| 15 | Nhiệt kế | cái | 36 | 0,13 |
| 16 | Nilon che máy | cái | 9 | 0,13 |
| 17 | Nilon gói tài liệu | cái | 9 | 0,13 |
| 18 | Ô che máy | cái | 24 | 1,41 |
| 19 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 1,41 |
| 20 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 7,04 |
| 21 | Tất sợi | đôi | 6 | 5,24 |
| 22 | Thước thép cuộn 2m | cái | 12 | 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:

| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lưới khống 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

| **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 | 36 | 0,75 |
| 7 | Đèn điện tròn 100W | bộ | 30 | 2,25 |
| 8 | Đèn pin | bộ | 12 | 0,75 |
| 9 | Đồng hồ báo thức | cái | 36 | 6,60 |
| 10 | Găng tay bạt | đôi | 6 | 33,00 |
| 11 | Ghế gấp | cái | 24 | 3,75 |
| 12 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 33,00 |
| 13 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 6,60 |
| 14 | Kẹp sắt | cái | 9 | 6,60 |
| 15 | Máy tính tay | cái | 36 | 2,25 |
| 16 | Mũ cứng | cái | 12 | 33,00 |
| 17 | Nilon che máy dài 5m | cái | 9 | 3,75 |
| 18 | Nilon gói tài liệu | cái | 9 | 6,60 |
| 19 | Ô che máy | cái | 24 | 6,60 |
| 20 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 6,60 |
| 21 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 33,00 |
| 22 | Tất sợi | đôi | 6 | 33,00 |
| 23 | Thước thép cuộn 2m | cái | 12 | 2,25 |
| 24 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 6,60 |
| 25 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 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.

| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đo chi tiết bãi 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 khống chế cơ sở:** tính cho 01 điểm

a) Tìm điểm cũ có tường vây

| **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 khống chế cơ sở

| **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 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 0,60 |
| 5 | Cọc gỗ 4cm x 30cm | cái | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,02 |
| 7 | Mực đen | lọ | 0,03 |
| 8 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,004 |
| 9 | Pin đèn | đôi | 0,60 |
| 10 | Sổ ghi chép | quyển | 0,05 |
| 11 | 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 hiệu chỉnh:** tính cho 01 bãi

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Biên bản bàn giao thành quả | tờ | 3,00 |
| 2 | Cọc gỗ (4cmx30cm) | cái | 50,00 |
| 3 | Đinh 5 | kg | 0,25 |
| 4 | Giấy A4 | ram | 0,01 |
| 5 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,01 |
| 6 | Pin đèn | đôi | 1,00 |
| 7 | 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:

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Xây dựng lưới khống chế cơ sở | |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Tìm điểm cũ có tường vây | kW/điểm |  |  |  |  |  |
|  | Điện năng |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Lưới khống chế cơ sở | kW/điểm |  |  |  |  |  |
|  | Điện năng |  | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,31 |
| 2 | Đo chi tiết bãi hiệu chỉnh | kW/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 xăng ô tô, dầu nhờn vận chuyển lao động và vật tư quy định trong bảng sau:

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Xây dựng bãi hiện chỉnh |  |  |
| 1 | Xây dựng lưới khống chế cơ sở | l/điểm |  |
| a | Tìm điểm cũ có tường vây |  |  |
|  | Xăng |  | 3,00 |
|  | Dầu nhờn |  | 0,15 |
| b | Lưới khống chế cơ sở |  |  |
| 2 | Đo chi tiết bãi hiện chỉnh | l/bãi |  |

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

#### 2.1.3. Bay quét LiDAR, 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 thời thiết, 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 và 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 mức độ đầy đủ của dữ liệu bay quét: 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 hở, lỗi để có kế hoạch bay bù.

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

**2.1.3.1.3. Định biên**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung công việc** | **LX3** | **ĐĐBĐV**  **III2** | **ĐĐBĐV**  **III3** | **Nhóm** |
|  | Bay quét LiDAR, chụp ảnh số |  |  |  |  |
| 1 | Điều phối bay chụp ảnh | 1 | 2 |  | 3 |
| 2 | Trực thời tiết, trực bay | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 3 | Trực đo trạm tham chiếu | 1 |  | 2 | 3 |
| 4 | Bay quét LiDAR và 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

| **TT** | **Nội dung công việc** | **Mức** |
| --- | --- | --- |
|  | Bay quét LiDAR, chụp ảnh số |  |
| 1 | Điều phối bay chụp ảnh | 1,50 |
| 2 | Trực thời tiết, trực bay | 2,65 |
| 3 | Trực đo trạm tham chiếu | 2,65 |
| 4 | Bay quét LiDAR và chụp ảnh số | 2,65 |
| 5 | Rà soát đánh giá dữ liệu | 0,5 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **kW** | **Mức** |
|  | Bay quét LiDAR, chụp ảnh số |  |  |  |
| 1 | Điều phối bay chụp ảnh |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,15 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 0,90 |
| 2 | Trực thời tiết, trực bay |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,26 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 1,59 |
| 3 | Trực đo trạm tham chiếu |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,26 |
|  | Máy vi tính xách tay | 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 và chụp ảnh số |  |  |  |
|  | Ô tô (7-9 chỗ) | cái |  | 0,26 |
|  | Máy vi tính xách tay | 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 |
| 5 | Rà soát đánh giá dữ liệu |  |  |  |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 1,59 |

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo mưa | cái | 36 | 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 (cả pin) | bộ | 24 | 0,06 |
| 9 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 10,60 |
| 10 | Gói hút ẩm Silicagel loại 200g | túi | 12 | 2,12 |
| 11 | Hộp dụng cụ kỹ thuật | hộp | 36 | 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) | cái | 36 | 2,12 |
| 15 | Ống đựng bản đồ | cái | 36 | 2,12 |
| 16 | Pin khô | cái | 24 | 2,12 |
| 17 | Quần áo BHLĐ | cái | 9 | 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 và 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:

| **TT** | **Nội dung công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | Bay quét LiDAR, chụp ảnh số |  |
| 1 | Điều phối bay chụp ảnh | 0,34 |
| 2 | Trực thời tiết, trực bay | 1,00 |
| 3 | Trực đo trạm tham chiếu | 0,60 |
| 4 | Bay quét LiDAR và 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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Băng dính loại vừa | cuộn | 0,01 |
| 2 | Giấy A0 loại 100g/m2 | 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 sau đối với mức quy định tại bảng trên:

| **TT** | **Nội dung công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | Bay quét LiDAR, chụp ảnh số | 1,00 |
| 1 | Điều phối bay chụp ảnh | 0,10 |
| 2 | Trực thời tiết, trực bay | 0,35 |
| 3 | Trực đo trạm tham chiếu | 0,20 |
| 4 | Bay quét LiDAR và chụp ảnh số | 0,30 |
| 5 | Rà soát đánh giá dữ liệu | 0,05 |

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Mức** |
| --- | --- | --- |
|  | Bay quét LiDAR, chụp ảnh số |  |
| 1 | Điều phối bay chụp ảnh | 0,23 |
| 2 | Trực thời tiết, trực bay | 0,40 |
| 3 | Trực đo trạm tham chiếu | 0,40 |
| 4 | Bay quét LiDAR và 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

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Bay quét LiDAR, chụp ảnh số |  |  |
| a | Điều phối bay chụp ảnh |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |
| b | Trực thời tiết, trực bay |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |
| c | Trực đo trạm tham chiếu |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |
| d | Bay quét LiDAR và chụp ảnh số |  |  |
|  | Xăng ô tô | lít | 2,00 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 |

### 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.

**2.2.1.3. Định biên:** nhóm 02 ĐĐBĐV III2

**2.2.1.4. Định mức:** 1,97công nhóm/giờ bay

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **kW** | **Mức** |
|  | Xử lý dữ liệu |  |  |  |
| 1 | Máy vi tính xách tay | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 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 | 36 | 0,79 |
| 5 | Ghế máy tính | cái | 36 | 2,36 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,79 |
| 7 | Kéo nhỏ | cái | 24 | 0,06 |
| 8 | Kẹp sắt | cái | 9 | 1,57 |
| 9 | Kính lập thể | cái | 36 | 0,17 |
| 10 | Kính lúp | cái | 36 | 0,06 |
| 11 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 3,15 |
| 12 | Quạt cây 100W | cái | 36 | 0,53 |
| 13 | Thước nhựa 1,2m | cái | 36 | 0,06 |
| 14 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Băng dính loại vừa | cuộn | 0,004 |
| 2 | Giấy A0 loại 100g/m2 | 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: 0,9 kW/giờ bay

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

Không tiêu hao nhiên liệu

### 2.3. Lập mô hình số bề mặt

Theo quy định tại Định mức 1.4 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 2.4. Nắn ảnh trực giao

Theo quy định tại Định mức 1.5 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 2.5. Lập bình đồ ảnh

Theo quy định tại Định mức 1.6 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 2.6. Đo vẽ ảnh

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

#### 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 nắn trực giao để thu nhận dữ liệu địa lý bao gồm: Hệ thống thuỷ 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.

##### 2.6.1.2. Phân loại khó khăn

Theo quy định tại 1.4.1.2 Mục 1, Chương 2, Phần II.

##### 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đo vẽ ảnh |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m |  | 19,56 | 23,47 | 28,16 | 33,79 |
|  | KCĐ 1m |  | 18,46 | 22,15 | 26,58 | 31,90 |
|  | KCĐ 2,5m |  | 16,98 | 20,38 | 24,50 | 29,30 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 27,08 | 32,50 | 39,00 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 24,27 | 29,12 | 34,94 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 23,56 | 28,27 | 33,92 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 80,40 | 96,48 | 115,78 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 70,50 | 84,60 | 101,52 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 63,50 | 76,20 | 91,44 |  |
|  | KCĐ 10m |  | 60,18 | 72,22 | 86,66 |  |

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

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

Ghi chú:

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:

| **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 |  |

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

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo Blu (BHLĐ) | cái | 9 | 23,3 |
| 2 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 23,3 |
| 3 | Đèn neon 40W | 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 | 36 | 4,08 |
| 7 | Ghế máy vi tính | cái | 36 | 23,3 |
| 8 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 5,82 |
| 9 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 3,88 |
| 10 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 1,51 |
| 11 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,18 |
| 12 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 23,3 |
| 13 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 4,08 |
| 14 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 3,88 |
| 15 | Thước nhựa 1,2m | cái | 36 | 0,28 |
| 16 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 5,82 |

Ghi chú:

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 160 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 in 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 | 0,08 | 0,20 | 0,20 |
| 6 | Sổ tay đo vẽ | tờ | 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: kW/mảnh

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

| **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

#### 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 nắn 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 nắn 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 chờm 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 2, Phần II

##### 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số độ cao |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m |  | 17,80 | 22,02 | 26,55 | 31,81 |
|  | KCĐ 1m |  | 15,51 | 19,06 | 23,12 | 27,70 |
|  | KCĐ 2,5m |  | 13,22 | 16,25 | 19,56 | 23,47 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 20,80 | 27,79 | 30,94 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 18,17 | 24,23 | 26,98 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 15,52 | 20,68 | 23,01 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 66,21 | 74,87 | 83,85 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 57,70 | 65,22 | 73,03 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 50,28 | 56,83 | 63,62 |  |
|  | KCĐ 10m |  | 42,87 | 48,43 | 54,21 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(kW)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số độ cao |  |  |  |
| 1 | Phần mềm | BQ |  | 0,17 |
| 2 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3 kW | 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 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:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Định biên** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số độ cao |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2000 | ĐĐBĐV III3 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m |  | 0,73 | 0,91 | 1,10 | 1,31 |
|  | KCĐ 1m |  | 0,64 | 0,79 | 0,95 | 1,14 |
|  | KCĐ 2,5m |  | 0,55 | 0,67 | 0,81 | 0,97 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 12cm-20cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 0,86 | 1,15 | 1,28 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 0,75 | 1,00 | 1,11 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 0,64 | 0,85 | 0,95 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất từ 20cm-40cm |  |  |  |  |  |
|  | KCĐ 1m |  | 2,73 | 3,09 | 3,46 |  |
|  | KCĐ 2,5m |  | 2,38 | 2,69 | 3,01 |  |
|  | KCĐ 5m |  | 2,08 | 2,34 | 2,63 |  |
|  | KCĐ 10m |  | 1,77 | 2,00 | 2,24 |  |

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 19,38 |
| 2 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 19,38 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 3,24 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 4,85 |
| 5 | Ghế máy vi tính | cái | 36 | 19,38 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 4,85 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 4,85 |
| 8 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 1,27 |
| 9 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,17 |
| 10 | Ổ cứng ngoài lưu trữ dữ liệu 2TB (2 cái) | bộ | 36 | 15,84 |
| 11 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 4,85 |
| 12 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 3,48 |
| 13 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 3,24 |
| 14 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 4,85 |

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 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.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 in 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập mô hình số độ cao |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2000 |  |  |  |  |
|  | Độ phân giải mặt đất <12cm |  |  |  |  |
|  | KCĐ 0,5m | 228,53 | 284,88 | 344,37 | 410,11 |
|  | KCĐ 1m | 200,36 | 247,32 | 297,41 | 356,89 |
|  | 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 2, Phần II.

## 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 Định mức kinh tế - kỹ thuật 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.

### 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 Định mức kinh tế - kỹ thuật 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.

### 3.3. Lập mô hình số bề mặt (DSM)

Theo quy định tại mục 2 phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật 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.

### 3.4. Nắn ảnh trực giao

Theo quy định tại Định mức 1.5 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 3.5. Lập bình đồ ảnh

Theo quy định tại mục 2 phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật 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.

### 3.6. Lập mô hình số độ cao (DEM)

Theo quy định tại mục 2 phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật 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.

### 3.7. Đo vẽ ảnh

Theo quy định tại Định mức 2.6 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 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 2, Phần II.

## 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 khống chế ảnh ngoại nghiệp

#### 4.1.1. Tìm điểm cũ

Theo quy định cho công việc Tìm điểm cũ tại Định mức 2 (Lưới tọa độ quốc gia hạng III), Chương 1, phần II thông tư này.

#### 4.1.2. Thiết kế, đo khống chế ảnh ngoại nghiệp

Theo quy định tại Định mức 1.2 (Thiết kế, đo khống chế ảnh ngoại nghiệp tỷ lệ 1:10.000), Mục 1, Chương 2, Phần II.

### 4.2. Tăng dày KCA nội nghiệp

Theo quy định tại Định mức 1.3 (Tăng dày khống chế ảnh tỷ lệ 1:10.000), Mục 1, Chương 2, Phần II.

### 4.3. Lập mô hình số bề mặt

Theo quy định tại Định mức 1.4 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 4.4. Nắn ảnh trực giao

Theo quy định tại Định mức 1.5 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 4.5. Lập bình đồ ảnh

Theo quy định tại Định mức 1.6 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 4.6. Đo vẽ ảnh

Theo quy định tại Định mức 1.7 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 4.7. Lập mô hình số độ cao

Theo quy định tại Định mức 1.8 Mục 1, Chương 2, Phần II

### 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 2, Phần II.

# Mục 2

# RÀ SOÁT, PHÂN LOẠI VÀ BIÊN TẬP NỘI DUNG DỮ LIỆU

## 1. Định mức lao động

### 1.1. Nội dung công việc

Tổ chức quản lý dữ liệu để phân loại được các đối tượng địa lý theo các nhóm lớp dữ liệu quy định, lưu trữ được đầy đủ thuộc tính của đối tượng địa lý và có định dạng có thể nhập vào khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

Rà soát kết quả thu nhận các đối tượng địa lý đầy đủ và chính xác về không gian và thuộc tính.

Biên tập dữ liệu không gian đảm bảo không còn dữ liệu thừa, đảm bảo chính xác về thuộc tính không gian (điểm, đường, vùng) và chính xác về vị trí của đối tượng địa lý, đảm bảo thuận lợi nhất cho việc nhập vào khung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

### 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, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

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

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

### 1.3. Định biên: nhóm 01 lao động tương ứng cấp bậc trong bảng định mức

### 1.4. Định mức: công/mảnh

| **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 | ĐĐBĐV III3 | 5,67 | 6,80 | 8,16 | 9,79 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | ĐĐBĐV III3 | 9,80 | 11,80 | 14,16 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 | 13,91 | 16,70 | 20,04 |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 1,3kW | | cái | | 1,30 | | 7,08 | |
| 2 | | Phần mềm | | BQ | |  | | 0,28 | |
| 3 | | Đầu ghi DVD | | cái | | 0,40 | | 0,20 | |
| 4 | | Máy in Laser 0,4 kW | | 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:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 0,48 | 0,57 | 0,69 | 0,83 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 9,44 |
| 2 | Đèn neon (cả bóng) 40W | bộ | 36 | 9,44 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU -2,20kW | cái | 96 | 1,58 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 2,36 |
| 5 | Ghế xoay | cái | 36 | 9,44 |
| 6 | Giá để bản vẽ | bộ | 36 | 2,36 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 2,36 |
| 8 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,07 |
| 9 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 2,36 |
| 10 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 1,58 |
| 11 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,59 |
| 12 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 172 đối với mức quy định trong bảng trên.

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

| **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 DVD | cái | 0,08 | 0,12 | 0,18 |
| 4 | Giấy bọc bản vẽ | tờ | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 5 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 6 | Giấy in A4 | ram | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 7 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 8 | 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
|  | Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu |  |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | kW | 55,03 | 65,34 | 79,10 | 95,15 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | kW | 95,15 | 114,64 | 137,57 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | kW | 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 III3 và 01 ĐĐBĐV III4

### 1.1.4. Định mức: 10,00 công nhóm/khu vực

Ghi chú: mức trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức trên.

## 1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/khu vực

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tạo khung CSDLNĐLQG |  |  |  |
| 1 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3 kW | 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 trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức trên.

## 1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/khu vực

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 16,00 |
| 2 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 2,67 |
| 3 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 4,00 |
| 4 | Ghế xoay | cái | 36 | 16,00 |
| 5 | Giá để bản vẽ | bộ | 36 | 4,00 |
| 6 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 4,00 |
| 7 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,12 |
| 8 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 4,00 |
| 9 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 2,67 |
| 10 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 2,67 |
| 11 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 4,00 |

Ghi chú: mức trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức trên.

## 1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 khu vực

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bìa đóng sổ | tờ | 2,00 |
| 2 | Giấy in 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 |
| 6 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 1,00 |

Ghi chú: mức trên quy định như nhau đối với khu vực có 01 hoặc 02 kinh tuyến trục

## 1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/khu đo

Mức tiêu thụ điện năng cho dụng cụ và thiết bị dùng điện: 180,53 kW/khu vực

Ghi chú: mức trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục 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.

**2.1.2. 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, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.
* Loại 2: vùng đồng bằng xen kẽ thôn xóm nhỏ, kênh mương phân bố phức tạp; vùng đồng bằng tiếp giáp vùng đồi, thực phủ thưa; vùng đồi thấp, dân cư thành làng bản không dày, hệ thống thủy hệ, giao thông ít phức tạp, các đối tượng trên ảnh và trên thực địa dễ xét đoán.

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

**2.1.3. Định biên:** 01 lao động tương ứng cấp bậc trong bảng định mức

**2.1.4. Định mức:** công/mảnh

| **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 | ĐĐBĐV III3 | 5,68 | 6,80 | 8,16 | 9,80 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | ĐĐBĐV III3 | 9,80 | 11,80 | 14,16 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | ĐĐBĐV III4 | 13,92 | 16,70 | 20,04 |  |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(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 1,3 kW | cái | 1,30 | 7,08 |
| 2 | Phần mềm | BQ |  | 0,30 |
| 3 | Đầu ghi 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:

| **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 1:2.000 | 0,48 | 0,57 | 0,69 | 0,83 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 9,44 |
| 2 | Đèn neon (cả bóng) 40W | bộ | 36 | 9,44 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 1,58 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 2,36 |
| 5 | Ghế xoay | cái | 36 | 9,44 |
| 6 | Giá để bản vẽ | bộ | 36 | 2,36 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 2,36 |
| 8 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,08 |
| 9 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 2,36 |
| 10 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 1,58 |
| 11 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 1,58 |
| 12 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 181 đối với mức quy định trong bảng trên.

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

| **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 DVD | cái | 0,08 | 0,12 | 0,18 |
| 3 | Giấy in 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: kW/mảnh

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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐVT** | **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 1:2.000 | kW | 55,47 | 65,87 | 79,74 | 95,92 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | kW | 95,92 | 115,57 | 138,68 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | kW | 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 1:2.000 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, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

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

Loại 3: vùng đồng bằng ven biển; vùng đồng bằng tiếp giáp thành phố, nhiều thực phủ; vùng 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

| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK** | **1:2.000** | **1:5.000** | **1:10.000** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Định biên |  | ĐĐBĐV III3 | ĐĐBĐV III3 | ĐĐBĐV III4 |
| 2 | Chuẩn hóa, trình bày CSDLNĐLQG |  |  |  |  |
| 2.1 | Chuẩn hóa CSDLNĐLQG | 1 | 37,42 | 67,48 | 81,98 |
|  |  | 2 | 44,28 | 83,94 | 100,62 |
|  |  | 3 | 51,56 | 103,76 | 120,75 |
|  |  | 4 | 61,87 |  |  |
| 2.2 | Trình bày CSDLNĐLQG |  | 4,42 | 8,39 | 10,06 |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Chuẩn hóa, trình bày CSDLNĐLQG |  | (kW) |  |
|  | Tỷ lệ 1:2.000 |  |  |  |
| 1 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3 kW | cái | 1,30 | 26,57 |
| 2 | Phần mềm | BQ |  | 1,06 |
| 3 | Đầu ghi 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 1:2.000; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

| **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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 35,42 |
| 2 | Đèn neon (cả bóng) 40W | 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 | 36 | 7,96 |
| 6 | Ghế xoay | cái | 36 | 35,42 |
| 7 | Giá để bản vẽ | bộ | 36 | 7,96 |
| 8 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 7,96 |
| 9 | Máy hút bụi 1,50 kW | cái | 36 | 0,26 |
| 10 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 7,96 |
| 11 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 5,89 |
| 12 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 2,92 |
| 13 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 187 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **1:2.000** | **1:5.000** | **1:10.000** |
| 1 | Bìa đóng sổ | tờ | 0,30 | 0,60 | 0,80 |
| 2 | Đĩa DVD | cái | 0,10 | 0,15 | 0,20 |
| 3 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| 4 | Giấy in A4 | ram | 0,01 | 0,02 | 0,05 |
| 5 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,002 | 0,004 | 0,01 |
| 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 sau:

| **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: kW/mảnh

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

| **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 | 550,9 |  |  |
| 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 quy 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.

### 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **1:2.000** | **1:5.000** | **1:10.000** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ĐĐBĐV III3 | ĐĐBĐV III3 | ĐĐBĐV III4 |
|  | Xây dựng siêu dữ liệu | 2,00 | 4,00 | 7,00 |

Ghi chú: mức trong bảng 190 quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức bảng 190.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
|  | Xây dựng siêu dữ liệu  Tỷ lệ 1:5000 |  | (kW) |  |
| 1 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3 kW | cái | 1,30 | 2,40 |
| 2 | Phần mềm | BQ |  | 0,10 |
| 3 | Đầu ghi 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 192 sau đối với mức quy định tại bảng 191 trên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **1:2.000** | **1:5.000** | **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 trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức bảng trên.

## 3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 3,20 |
| 2 | Đèn neon (cả bóng) 40W | bộ | 36 | 3,20 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,54 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,80 |
| 5 | Ghế xoay | cái | 36 | 3,20 |
| 6 | Giá để bản vẽ | bộ | 36 | 0,80 |
| 7 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 0,80 |
| 8 | Máy hút bụi 1,50 kW | cái | 36 | 0,02 |
| 9 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 0,80 |
| 10 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,54 |
| 11 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 194 đối với mức quy định tại bảng trên.

(2) Mức tại ghi chú (1) quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức tại ghi chú (1).

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 0,01 |
| 3 | Đĩa DVD | cái | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 4 | Giấy bọc bản vẽ | tờ | 0,10 | 0,10 | 0,12 |
| 5 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,10 | 0,10 | 0,12 |
| 6 | Giấy in A4 | ram | 0,002 | 0,004 | 0,01 |
| 7 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,0004 | 0,0008 | 0,002 |
| 8 | 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 trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức bảng 194.

## 5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/mảnh

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh mục năng lượng** | **1:2.000** | **1:5.000** | **1:10.000** |
| Xây dựng siêu dữ liệu |  |  |  |
| Điện năng | 19,32 | 38,64 | 67,62 |

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định đối với khu vực có 01 kinh tuyến trục; đối với khu vực có 02 kinh tuyến trục mức tính bằng 1,30 mức bảng 194.

## 6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu

# Chương 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 CÙNG TỶ LỆ

## 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.

### 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, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

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

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

### 1.1.3. Định biên: công nhóm/khu vực

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐĐBĐV III2** | **ĐĐBĐV III3** | **ĐĐBĐV III4** | **ĐĐBĐV III5** | **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

| **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 | 22,61 | 24,88 | 27,36 |
| 2 | Tài liệu biên tập kỹ thuật | 39,67 | 45,63 | 52,47 |

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:

| **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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
|  | Lập tài liệu biên tập kỹ thuật |  | (kW) |  |
| 1 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3 kW | cái | 1,30 | 164,27 |
| 2 | Máy in Ploter | bộ | 0,40 | 11,03 |
| 3 | Đầu ghi 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 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:

| **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 200 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

## 1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/ khu vực

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo Blu (BHLĐ) | cái | 9 | 219,02 |
| 2 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 219,02 |
| 3 | Đèn neon 40W | 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 | 36 | 54,67 |
| 7 | Ghế xoay | cái | 36 | 219,02 |
| 8 | Giá để bản vẽ | cái | 36 | 54,67 |
| 9 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 54,67 |
| 10 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 54,67 |
| 11 | Máy hút bụi 1,50 kW | cái | 36 | 1,72 |
| 12 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 54,67 |
| 13 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 36,73 |
| 14 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 36,73 |
| 15 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 54,67 |

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho bước công việc 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 202 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 200 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

## 1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 khu vực

| **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/m2 | tờ | 1,30 |
| 4 | Giấy bọc bản vẽ | tờ | 0,20 |
| 5 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,20 |
| 6 | Giấy in A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Mực đen | lọ | 0,10 |
| 8 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,002 |
| 9 | Mực in phun (4 hộp 4 màu) | hộp | 0,01 |
| 10 | Mực vẽ các màu | hộp | 0,02 |
| 11 | 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:

| **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 |

1. 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 200 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.
2. Mức quy định như nhau cho các loại khó khăn

## 1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/khu vực

Điện năng tiêu thụ cho 01 khu vực quy định tại bảng sau:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lập tài liệu biên tập kỹ thuật |  |  |  |
| 1 | Thành lập bộ mẫu bản đồ địa hình quốc gia | 1091,39 | 1197,87 | 1330,9 |
| 2 | Tài liệu biên tập kỹ thuật | 2315,88 | 2661,93 | 3061,22 |

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 200 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 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.

### 2.1.2. Phân loại khó khăn

**- Tỷ lệ 1:2.000, 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, đi lại thuận tiện, ít địa vật, ít có biến động, xét đoán dễ dàng; vùng núi có mạng lưới giao thông chính phát triển.

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

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

### 2.1.3. Định biên

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐĐBĐV III3** | **ĐĐBĐV III4** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 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

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thành lập bản đồ địa hình quốc gia |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 8,83 | 10,59 | 12,71 | 15,25 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 15,63 | 18,75 | 22,50 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | 22,75 | 27,30 | 32,76 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thành lập bản đồ địa hình quốc gia |  | (kW) |  |
|  | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |
| 1 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3 kW | cái | 1,30 | 11,25 |
| 2 | Máy in Ploter | bộ | 0,40 | 0,76 |
| 3 | Đầu ghi 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 tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| 1 | Thành lập bản đồ địa hình quốc gia |  |  |  |  |
|  | Tỷ lệ 1:2.000 | 0,47 | 0,56 | 0,68 | 0,81 |
|  | Tỷ lệ 1:5.000 | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo Blu (BHLĐ) | cái | 9 | 15,00 |
| 2 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 15,00 |
| 3 | Đèn neon 40W | 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 | 36 | 3,74 |
| 7 | Ghế xoay | cái | 36 | 15,00 |
| 8 | Giá để bản vẽ | cái | 36 | 3,74 |
| 9 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 3,74 |
| 10 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 3,74 |
| 11 | Máy hút bụi 1,50 kW | cái | 36 | 0,12 |
| 12 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 3,74 |
| 13 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 2,52 |
| 14 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 2,52 |
| 15 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng 210 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

| **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/m2 | tờ | 2,55 | 2,55 | 2,55 |
| 4 | Giấy A4 | ram | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 5 | Giấy bọc bản vẽ | tờ | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 6 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 7 | Mực đen | lọ | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 8 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,008 | 0,017 | 0,025 |
| 9 | Mực in phun (4 hộp 4 màu) | hộp | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 10 | Mực vẽ các màu | hộp | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| 11 | 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: kW/mảnh

Mức Điện năng tiêu hao cho dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thành lập bản đồ địa hình quốc gia |  |  |  |  |
|  | Tỷ lệ 1:2.000 | 85,82 | 102,98 | 123,57 | 148,29 |
|  | Tỷ lệ 1:5.000 | 151,93 | 182,32 | 218,78 |  |
|  | 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 Geo TiFF-24 bit

- Xuất tập dữ liệu bản đồ địa hình quốc gia sang định dạng Geo PDF 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 3, phần II.

### 3.1.3. Định biên: gồm 01 ĐĐBĐV III2

### 3.1.4. Định mức: công/mảnh

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 0,52 | 0,62 | 0,74 | 0,90 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 0,92 | 1,0 | 1,32 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | 1,34 | 1,61 | 1,99 |  |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định |  | (kW) |  |
|  | Tỷ lệ 1:5000 |  |  |  |
| 1 | Máy vi tính để bàn cấu hình cao 1,3 kW | cái | 1,30 | 0,66 |
| 2 | Máy in Ploter | bộ | 0,40 | 0,04 |
| 3 | Đầu ghi 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 tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
|  | Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 0,47 | 0,56 | 0,67 | 0,82 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo Blu (BHLĐ) | cái | 9 | 0,88 |
| 2 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 0,88 |
| 3 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 0,88 |
| 4 | Dép 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 | 36 | 0,22 |
| 7 | Ghế xoay | cái | 36 | 0,88 |
| 8 | Giá để bản vẽ | cái | 36 | 0,22 |
| 9 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,22 |
| 10 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 0,22 |
| 11 | Máy hút bụi 1,50 kW | cái | 36 | 0,01 |
| 12 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 0,22 |
| 13 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,15 |
| 14 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,15 |
| 15 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng 216 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 212; mức quy định như nhau cho mọi loại khó khăn.

### 3.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/mảnh

Mức Điện năng tiêu hao cho dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 3,47 | 5,47 | 7,29 | 9,12 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 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

- Nội dung siêu dữ liệu bản đồ theo quy định tại Phụ lục I của QCVN 42:2020/BTNMT. Thực hiện xây dựng siêu dữ liệu theo mẫu quy định tại Phụ lục D. Sản phẩm được đóng gói 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 3, phần II.

#### 4.1.3. Định biên: gồm 01 ĐĐBĐV III2

#### 4.1.4. Định mức: công/mảnh

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 1,03 | 1,25 | 1,48 | 1,80 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 1,84 | 2,20 | 2,64 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | 2,68 | 3,22 | 3,98 |  |

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

| **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 1,3kW | cái | 1,30 | 11,25 |
| 2 | Máy in Ploter | bộ | 0,40 | 0,76 |
| 3 | Đầu ghi 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 tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |  |
| 3 | Tỷ lệ 1:10.000 | 1,22 | 1,46 | 1,81 |  |

### 4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo Blu (BHLĐ) | cái | 9 | 1,76 |
| 2 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 1,76 |
| 3 | Đèn neon 40W | bộ | 36 | 1,76 |
| 4 | Dép 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 | 36 | 0,44 |
| 7 | Ghế xoay | cái | 36 | 1,76 |
| 8 | Giá để bản vẽ | cái | 36 | 0,44 |
| 9 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,44 |
| 10 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 0,44 |
| 11 | Máy hút bụi 1,50 kW | cái | 36 | 0,01 |
| 12 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 0,44 |
| 13 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,30 |
| 14 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,30 |
| 15 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 tỷ lệ khác tính theo hệ số quy định trong bảng 221 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 212; mức quy định như nhau cho mọi loại khó khăn.

### 4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/mảnh

Mức Điện năng tiêu hao cho dụng cụ và thiết bị quy định trong bảng sau:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xây dựng siêu dữ liệu bản đồ |  |  |  |  |
| 1 | Tỷ lệ 1:2.000 | 9,12 | 12,76 | 14,59 | 18,23 |
| 2 | Tỷ lệ 1:5.000 | 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 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

# 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. Công việc phục vụ thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia

### 1.1. Xây dựng điểm kiểm tra các 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.

### 1.2. Xác định độ cao kỹ thuật điểm "0" trạm quan trắc mực nước

Gồm các hạng mục công việc:

- Đo 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 cơ sở chuyên ngành tại Định mức 1, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

### 1.3. Lập lưới khống chế phục vụ đo sâu bằng sào

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.

## 2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia

### 2.1. Định mức lao động

#### 2.1.1. Nội dung công việc

##### 2.1.1.1. Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển

- 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.

##### 2.1.1.2. Xây dựng trạm quan trắc mực nước

Nghiên cứu thiết kế kỹ thuật; chuẩn bị tư tài liệu. Xác định vị trí trạm 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 trắc mực nước; đào hố móng, đổ bê tông chân móng, gắn thước đo mực nước.

##### 2.1.1.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào

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 máy toàn đạc điện tử

- Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc.

- Định tâm máy, định hướng máy, xác định tọa độ vị trí các điểm đo sâu.

- Tính toán, kiểm tra và xử lý số liệu.

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.

##### 2.1.1.4. Đo sâu địa hình đáy biển

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 DGNSS, hoặc RTK, hoặc tín hiệu cải chính thuê bao

**Trường hợp dùng DGNSS hoặc tín hiệu cải chính thuê bao (gọi chung là DGNSS)**

- 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 DGNSS; cài đặt các tham số, vận hành thiết bị và ghi kết quả vào sổ, đĩa mềm và đĩa DVD.

- Kiểm tra, xử lý kết quả định vị.

**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 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.

##### 2.1.1.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào

a) Xác định vị trí điểm lấy mẫu bằng máy toàn đạc điện tử

- Chuẩn bị tư tài liệu, các phương tiện.

- Trường hợp vùng đo sâu bằng sào rộng lớn cần phải thành lập lưới đường chuyền đo vẽ.

- Định tâm máy, định hướng máy, xác định tọa độ vị trí các điểm đo sâu.

- Tính toán, kiểm tra và xử lý số liệu. Phục vụ kiểm tra nghiệm thu. Đóng gói, giao nộp sản phẩm.

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 xuồng, tàu vào khu vực lấy mẫu chất đáy.

- Định tuyến xuồng, 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.

##### 2.1.1.6. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy

a) Xác định vị trí điểm lấy mẫu ở khu đo sâu bằng máy: theo quy định tại mục b công việc 2.1.1.4 trên.

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.

#### 2.1.2. Phân loại khó khăn

a) Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển

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.

b) Xây dựng điểm quan trắc mực nước

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 thuận tiện.

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 sình lầy, thực phủ dầy 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.

c) Đo chi tiết đối tượng địa lý, địa hình đáy biển bằng sào

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 sình 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 chuyền đo vẽ dầy đặc mới đủ điều kiện để đo sâu bằng sào.

d) Đo sâu địa hình đáy biển 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, 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 tuỳ 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, tuỳ 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.

đ) 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, sình lầy.

e) 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 tuỳ 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.

#### 2.1.3. Định biên

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Lao động kỹ thuật** | | | | | | **Số lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ĐĐBĐV**  **III2** | **ĐĐBĐV**  **III3** | **ĐĐBĐV**  **III4** | **ĐĐBĐV**  **III5** | **ĐĐBĐV**  **III6** | **ĐĐBĐV**  **III7** |  |
| 1 | Xây dựng trạm quan trắc mực nước |  | 1 |  |  | 2 |  | 3 |
| 2 | Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển |  | 2 | 3 |  | 3 |  | 8 |
| 3 | Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào |  | 5 | 2 |  | 6 |  | 13 |
| 4 | Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm định vị DGNSS |  | 3 | 1 | 2 | 3 |  | 9 |
| 4.2 | Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm định vị RTK |  | 4 | 2 | 2 | 4 |  | 12 |
| 5 | Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào |  | 5 | 2 |  | 2 |  | 9 |
| 6 | Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy định vị DGNSS |  | 4 | 1 |  |  |  | 5 |
| 6.2 | Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy định vị bằng RTK |  | 5 | 2 |  | 1 |  | 8 |

#### 2.1.4. Định mức: công nhóm/ĐVT sản phẩm.

a) Đơn vị tính mức:

- Xây dựng trạm quan trắc mực nước: công nhóm/điểm

- Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển: công nhóm/bộ thiết bị

- Đo sâu, lấy mẫu bằng sào: công nhóm/km2

- Đo sâu, lấy mẫu bằng máy: công nhóm/mảnh

b) Định mức:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Xây dựng trạm quan trắc mực nước | 5,61  4,00 | 6,73  4,80 | 8,08  5,76 | 10,50  6,90 |  |
| 2 | Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo biển | 7,18 | 8,62 |  |  |  |
| 3 | Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào | 0,40 | 0,48 | 0,58 |  |  |
| 4 | Đo sâu địa hình bằng máy hồi âm | 50,74 | 63,42 | 79,28 | 99,10 | 123,88 |
| 5 | Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào | 0,010 | 0,012 | 0,014 |  |  |
| 6 | Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy | 6,23 | 7,48 | 8,97 | 10,76 | 12,91 |

Ghi chú:

(1) 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.

(2) 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:

| **TT** | **Mảnh** | **Mức**  (thời gian đi và về: công nhóm/mảnh) |
| --- | --- | --- |
| 1 | 6 | 5,00 |
| 2 | 7 | 10,00 |
| 3 | 8 | 15,00 |
| 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 |

### 2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

#### 2.2.1. Xây dựng điểm quan trắc mực nước, Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo

Không sử dụng các phương tiện đo

#### 2.2.2. Đo sâu địa hình đáy biển

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  (kW) | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đo sâu địa hình đáy biển |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Đo sâu bằng sào | ca/km2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy toàn đạc điện tử | bộ |  | 0,22 | 0,26 | 0,31 |  |  |
|  | Máy vi tính xách tay cấu hình cao | cái |  | 0,03 | 0,04 | 0,05 |  |  |
| 1.2 | Đo sâu bằng máy hồi âm | ca/mảnh |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy đo sâu (đơn tia) | cái |  | 33,10 | 39,72 | 47,66 | 57,19 | 68,63 |
|  | Máy cải chính sóng | cái |  | 33,10 | 39,72 | 47,66 | 57,19 | 68,63 |
|  | La bàn GNSS | cái |  | 33,10 | 39,72 | 47,66 | 57,19 | 68,63 |
|  | Máy đo tốc độ âm | cái |  | 33,10 | 39,72 | 47,66 | 57,19 | 68,63 |
|  | Máy thu GNSS đa tần | bộ |  | 33,10 | 39,72 | 47,66 | 57,19 | 68,63 |
|  | Máy vi tính xách tay cấu hình cao | cái |  | 5,67 | 6,81 | 8,17 | 9,80 | 11,76 |
|  | Phần mềm đo sâu (đơn tia) | bản |  | 1,17 | 1,59 | 1,91 | 2,29 | 2,74 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 2 | Lấy mẫu chất đáy |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Lấy mẫu khu vực đo sào | ca/10km2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy toàn đạc điện tử | bộ |  | 0,06 | 0,06 | 0,06 |  |  |
|  | Máy vi tính xách tay cấu hình cao | cái |  | 0,02 | 0,02 | 0,02 |  |  |
| 2.2 | Lấy mẫu khu vực đo 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 |  | 0,62 | 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 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 Đo sâu và Lấy mẫu chất đáy khu vực đo 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 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.

### 2.3. Định mức dụng cụ lao động

#### 2.3.1. Xây dựng điểm quan trắc mực nước, Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo

| **TT** | **Danh mục**  **dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Xây dựng điểm quan trắc mực nước** | **Lắp đặt, kiểm tra, hiện chỉnh phương tiện đo** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ác quy 12V | cái | 12 |  | 4,50 |
| 2 | Áo mưa | cái | 12 | 10,75 | 30,59 |
| 3 | Áo rét BHLĐ | cái | 12 | 10,75 | 30,59 |
| 4 | Bộ nạp ác quy | bộ | 36 |  | 1,80 |
| 5 | Búa đinh | cái | 24 | 1,35 |  |
| 6 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 6,69 | 7,65 |
| 7 | Cuốc, xẻng | bộ | 24 | 2,03 |  |
| 9 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 |  | 0,90 |
| 10 | Găng tay bảo hộ | đôi | 3 | 21,50 | 57,60 |
| 11 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 21,50 | 57,60 |
| 12 | Hòm sắt dụng cụ, tài liệu | cái | 60 | 6,69 | 5,40 |
| 13 | Mũ cứng | cái | 12 | 21,50 | 61,18 |
| 14 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 21,50 | 61,18 |
| 15 | Tất sợi | đôi | 6 | 21,50 | 61,18 |
| 16 | Thước vải cuộn 30m | cái | 12 | 0,68 | 0,90 |
| 17 | Xô tôn | cái | 24 | 2,03 |  |

Ghi chú:

Mức trong bảng trên quy định cho Xây dựng điểm quan trắc mực nước loại khó khăn 3; Lắp đặt, kiểm tra, hiện chỉnh phương tiện đo 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:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Xây dựng điểm quan trắc mực nước | 0,63 | 0,75 | 1,00 | 1,08 |
| 2 | Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo | 0,84 | 1,00 |  |  |

#### 2.3.2. Đo sâu địa hình đáy biển

**-** Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào:ca/km2.

**-** Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm:ca/mảnh.

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn** | **Đo sào** | **Đo máy** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ác quy 12V (loại lớn) | cái | 12 | 1,00 | 261,45 |
| 2 | Áo phao | cái | 24 | 6,66 | 686,95 |
| 3 | Áo mưa | cái | 12 | 3,33 | 343,48 |
| 4 | Áo rét BHLĐ | cái | 12 | 3,33 | 343,48 |
| 5 | Bàn làm việc | cái | 96 | 0,60 | 261,45 |
| 6 | Bàn để máy vi tính | cái | 96 | 0,05 | 49,02 |
| 7 | Bộ nạp ác quy | bộ | 36 | 0,20 | 76,33 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,51 | 76,33 |
| 9 | Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm | bộ | 60 |  | 76,33 |
| 11 | Găng tay bảo hộ | đôi | 3 | 6,66 | 686,95 |
| 12 | Ghế tựa | cái | 96 | 1,56 | 261,45 |
| 13 | Ghế xếp | cái | 6 | 1,73 | 261,45 |
| 14 | Ghế xoay | cái | 96 | 0,20 | 261,45 |
| 15 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 6,66 | 686,95 |
| 16 | Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu | cái | 60 | 0,51 | 63,55 |
| 17 | Hộp dụng cụ kỹ thuật | hộp | 60 | 0,51 | 76,33 |
| 18 | Bộ đàm | cái | 120 | 0,31 | 16,34 |
| 19 | Mũ cứng | cái | 12 | 6,66 | 686,95 |
| 20 | Ô che máy | cái | 24 | 0,51 |  |
| 21 | Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm | ống | 60 |  | 76,33 |
| 22 | Quả dọi chuyên dụng | quả | 36 | 0,51 | 76,33 |
| 23 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 6,66 | 686,95 |
| 24 | Sào đo sâu | cái | 36 | 0,51 |  |
| 25 | Sào ăng ten máy GNSS | cái | 60 |  | 76,33 |
| 26 | Tất sợi | đôi | 6 | 5,71 | 686,95 |
| 27 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,51 | 63,55 |
| 28 | Tời, cáp và khung chữ A | bộ | 60 |  | 16,80 |

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:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| 1 | Đo sâu bằng sào | 0,70 | 0,84 | 1,00 |  |  |
| 2 | Đo sâu bằng máy |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Định vị DGNSS | 0,69 | 0,83 | 1,00 | 1,20 | 1,44 |
| 2.2 | 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:

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo mưa | cái | 12 | 22,50 |
| 2 | Áo rét BHLĐ | cái | 18 | 22,50 |
| 3 | Áo phao | cái | 24 | 45,00 |
| 4 | Găng tay bảo hộ | đôi | 6 | 45,00 |
| 5 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 45,00 |
| 6 | Mũ cứng | cái | 12 | 45,00 |
| 7 | Tất sợi | đôi | 6 | 45,00 |

Mức cho mảnh thứ 6, thứ 7 đến thứ 17 tính bằng 2 lần, 3 lần đến 13 lần mức quy định tại bảng 231.

#### 2.3.3. Lấy mẫu chất đáy

- Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sào: ca/km2.

- Lấy mẫu chất đáy khu vực đo máy: ca/mảnh.

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khu vực đo sào** | **Khu vực đo máy** |
|  | Ác qui 12V | cái | 12 | 0,01 | 11,04 |
| 2 | Áo mưa | Cái | 12 | 0,06 | 21,60 |
| 3 | Áo rét BHLĐ | cái | 18 | 0,06 | 19,90 |
| 4 | Áo phao | cái | 24 | 0,12 | 39,80 |
| 5 | Bàn làm việc | cái | 36 | 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 lụa 200m | cuộn | 36 |  | 11,04 |
| 9 | Găng tay bảo hộ | đôi | 6 | 0,12 | 39,80 |
| 10 | Gầu lấy mẫu | cái | 36 | 0,01 | 4,80 |
| 11 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,02 | 11,04 |
| 12 | Ghế xếp | cái | 6 | 0,02 | 11,04 |
| 13 | Ghế xoay | cái | 36 | 0,01 | 11,04 |
| 14 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 0,12 | 39,80 |
| 15 | Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu | cái | 36 | 0,01 | 11,04 |
| 16 | Hộp dụng cụ kỹ thuật | hộp | 36 | 0,01 | 7,96 |
| 17 | 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 | 9 | 0,12 | 39,80 |
| 22 | Ròng rọc | cái | 36 | 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:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| 1 | Lấy mẫu khu vực đo sào | 0,70 | 0,84 | 1,00 |  |  |
| 2 | Lấy mẫu khu vực đo máy |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Định vị từ trạm DGNSS | 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 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.

### 2.4. Định mức tiêu hao vật liệu

#### 2.4.1. Xây dựng điểm quan trắc mực nước, Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xây dựng điểm quan trắc mực nước | Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo |
| 1 | Bút bi | cái | 0,20 | 0,50 |
| 2 | Cát vàng | m3 | 0,50 |  |
| 3 | Dây thép buộc | kg | 0,50 |  |
| 4 | Đá dăm | m3 | 1,00 |  |
| 5 | Đinh 5 cm đến 10 cm | kg | 0,60 |  |
| 6 | Gỗ cốp pha | m3 | 0,20 |  |
| 7 | Giấy A0 loại 100g/m2 | tờ | 0,20 |  |
| 8 | Sổ công tác | quyển | 0,20 | 0,20 |
| 9 | Sổ kiểm nghiệm | quyển |  | 5,00 |
| 10 | Thước đo mực nước | bộ | 1,00 |  |
| 11 | Xà phòng rửa tay | kg | 0,02 | 0,02 |
| 12 | Xi măng PC 300 | kg | 350,00 |  |

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

#### 2.4.2. Đo sâu địa hình đáy biển và lấy mẫu chất đáy

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Đo sâu**  **bằng**  **máy** | **Đo sâu bằng sào** | **Lấy mẫu khu đo máy** | **Lấy mẫu khu đo sào** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bút bi | cái | 1,00 | 0,02 | 1,00 | 0,02 |
| 2 | Cờ hiệu chuyên dụng | cái | 7,00 | 7,00 | 2,00 | 2,00 |
| 3 | Dây chằng cao su | mét | 60,00 | 10,00 | 3,00 | 3,00 |
| 4 | Dây chão nilon | mét | 75,00 | 30,00 | 70,00 | 30,00 |
| 5 | Đĩa DVD | cái | 0,15 | 0,15 | 0,10 | 0,10 |
| 6 | Giấy in A4 | ram | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 7 | Giấy bọc hàng | tờ | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 9 | Sổ công tác | quyển | 1,00 | 2,00 | 0,20 | 0,20 |
| 10 | Sổ đo sâu | quyển | 4,00 | 8,00 |  |  |
| 11 | Sổ đo DGNSS | quyển |  | 2,00 |  | 2,00 |
| 12 | Sổ lấy mẫu | quyển |  |  | 2,00 | 2,00 |
| 13 | Sổ quan trắc mực nước | quyển | 6,00 | 6,00 |  |  |
| 14 | Xà phòng rửa tay | kg | 0,50 | 0,03 | 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 Đo sâu bằng máy định vị DGNSS và định vị RTK quy định như nhau.

(3) Định mức vật liệu cho Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy định vị DGNSS và định vị RTK quy định như nhau.

(4) Định mức sử dụng nhiên liệu, nước ngọt vệ sinh công nghiệp khi dùng tàu chuyên ngành phục vụ công việc đo sâu, lấy mẫu tính theo công suất của máy tàu, máy phát điện trên tàu, xuồng công tác và số ca sản xuất.

### 2.5. 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:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Xây dựng điểm quan trắc mực nước |  |  |  |  |
| 2 | Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo |  |  |  |  |
| 3 | Đo sâu bằng sào | kW/km2 | 0,13 | 0,17 | 0,20 |
| 4 | Đo sâu bằng máy | kW/mảnh |  |  |  |
| 5 | Lấy mẫu khu vực đo sào | kW/km2 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 6 | Lấy mẫu khu vực đo máy | kW/mảnh |  |  |  |

### 2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao xăng, dầu.

## 3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia

### 3.1. Xây dựng điểm quan trắc mực nước, Lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh các phương tiện đo, Đo sâu bằng sào, Lấy mẫu chất đáy

Theo quy định tại Định mức 2, mục 1, chương 4 này.

### 3.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia

#### 3.2.1. Định mức lao động

##### 3.2.1.1. Nội dung công việc

##### 3.2.1.1.1 Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến (Đo sâu theo tuyến)

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 máy thu GNSS đa tần

**Trường hợp dùng DGNSS hoặc tín hiệu cải chính thuê bao (gọi chung là DGNSS)**

- 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 DGNSS; cài đặt các tham số, vận hành thiết bị và ghi kết quả vào sổ, đĩa mềm và đĩa DVD.

- Kiểm tra, xử lý kết quả định vị.

**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 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 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.

- 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.

##### 3.2.1.1.2. Quét địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia (Quét địa hình đáy biển)

- Quan trắc mực nước: theo quy định tại 3.2.1.1.1 trên,

- Xác định vị trí điểm đo sâu (định vị): theo quy định tại 3.2.1.1.1 trên

- Quét địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đa tia (quét kín mặt địa hình đáy biển)

+ 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.

##### 3.2.1.2. Phân loại khó khăn

a) Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến

**- Khu vực I**: vùng biển từ Quảng Ninh đến Thành phố Huế(độ sâu từ 3 mét đến 80 mét, các tuyến đo cách nhau 1cm trên bản đồ).

**+ Các mảnh từ thứ 1 đến thứ 5**

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 tuỳ 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 Hưng Yên đến thành phố Đà Nẵng, những mảnh thứ hai từ vùng biển Khánh Hoà đến An Giang (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 (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.

**+ Các mảnh từ thứ 6 đến thứ 7:** loại khó khăn 4.

**- Khu vực II:** vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà (độ sâu từ 3 mét đến 1000 mét).

**+ Các mảnh từ thứ 1 đến thứ 3** có độ sâu đến 300 mét đo sâu theo tuyến (cáctuyến đo cách nhau 1cm trên bản đồ)theo quy định tại Khu vực I trên.

**+ Các mảnh từ thứ 4 và thứ 5** (có độ sâu từ 300 mét đến 1000 mét): loại khó khăn 2.

**- Khu vực III**: vùng biển từ Lâm Đồng đến An Giang (độ sâu từ 3 mét đến 1000 mét).

**+ Các mảnh từ thứ 1 đến thứ 5** (có độ sâu dưới 25 mét) theo quy định theo quy định tại Khu vực I trên (5 loại khó khăn).

**+ Các mảnh từ thứ 6 đến thứ 17:**

Các mảnh bản đồ từ thứ 6 đến thứ 15 có độ sâu từ 25 mét đến dưới 130 mét trên cùng một hàng mảnh (đo theo tuyến, các tuyến cách nhau 1 cm trên bản đồ):

*Các mảnh thứ 6, 7 và 8: loại khó khăn 4.*

*Các mảnh thứ 9 đến 13: loại khó khăn 5.*

*Các mảnh thứ 14 v* *à 15: loại khó khăn 6.*

Các mảnh bản đồ từ thứ 16 và thứ 17 có độ sâu từ 130 mét đến 1000 mét trên cùng một hàng mảnh (đo theo dải quét đảm bảo mật độ điểm đo vẽ của bản đồ tỷ lệ 1:50.000):

*Mảnh thứ 16: loại khó khăn 2.*

*Mảnh thứ 17: loại khó khăn 1.*

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.

##### 3.2.1.3. Định biên

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Lao động kỹ thuật** | | | | **Số lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ĐĐBĐV**  **III3** | **ĐĐBĐV**  **III4** | **ĐĐBĐV**  **III5** | **ĐĐBĐV**  **III6** |
| 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 |

##### 3.2.1.4. Định mức

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐVT** | **KK** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đo sâu theo tuyến | công nhóm/ mảnh |  |  |
| 1.1 | Khu vực I |  | 1 | 50,53 |
|  | vùng biển từ Quảng Ninh đến thành phố Huế |  | 2 | 64,17 |
|  |  |  | 3 | 81,50 |
|  |  |  | 4 | 102,69 |
|  |  |  | 5 | 128,36 |
| 1.2 | Khu vực II |  | 1 | 50,53 |
|  | vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà |  | 2 | 64,17 |
|  |  |  | 3 | 81,50 |
| 1.3 | Khu vực III |  | 1 | 50,53 |
|  | vùng biển từ Lâm Đồng đến An Giang |  | 2 | 64,17 |
|  |  |  | 3 | 81,50 |
|  |  |  | 4 | 102,69 |
|  |  |  | 5 | 128,36 |
|  |  |  | 6 | 147,61 |
| 2 | Quét địa hình đáy biển | công nhóm/km2 |  |  |
| 2.1 | Khu vực I |  | 1 | 1,15 |
|  | vùng biển từ Quảng Ninh đến thành phố Huế |  | 2 | 0,92 |
|  |  |  | 3 | 0,74 |
|  |  |  | 4 | 0,59 |
|  |  |  | 5 | 0,47 |
|  |  |  | 6 | 0,38 |
|  |  |  | 7 | 0,30 |
| 2.2 | Khu vực II |  | 1 | 0,24 |
|  | vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà |  | 2 | 0,20 |
|  |  |  | 3 | 0,16 |
|  |  |  | 4 | 0,13 |
|  |  |  | 5 | 0,11 |
| 2.3 | Khu vực III |  | 1 | 1,73 |
|  | vùng biển từ Lâm Đồng đến An Giang |  | 2 | 1,41 |
|  |  |  | 3 | 1,15 |
|  |  |  | 4 | 0,93 |
|  |  |  | 5 | 0,76 |
|  |  |  | 6 | 0,62 |
|  |  |  | 7 | 0,50 |
|  |  |  | 8 | 0,41 |
|  |  |  | 9 | 0,33 |
|  |  |  | 10 | 0,27 |

Ghi chú:

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.

#### 3.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

##### 3.2.2.1. Đo sâu theo tuyến: ca/mảnh.

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Đo sâu theo tuyến 1:50.000 |  |  |
| 1 | Máy đo sâu đa tia | cái | 49,41 |
| 2 | Máy định vị | cái | 49,41 |
| 3 | Máy vi tính xách tay | cái | 8,24 |
| 4 | Phần mềm đo sâu (đa tia) | bản | 49,41 |
| 5 | Máy đo tốc độ âm | bộ | 98,82 |
| 6 | Máy cải chính sóng | cái | 49,41 |
| 7 | La bàn GNSS | cái | 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:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** | **KK6** |
|  | Đo sâu theo tuyến |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Khu vực I | 0,62 | 0,76 | 1,00 | 1,30 | 1,56 |  |
| 2 | Khu vực II | 0,62 | 0,76 | 1,00 |  |  |  |
| 3 | Khu vực III | 0,62 | 0,76 | 1,00 | 1,30 | 1,56 | 1,80 |

##### 3.2.2.2. Quét địa hình đáy biển: ca/km2

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Quét địa hình đáy biển 1:50.000 |  |  |
|  | Khu vực I |  |  |
| 1 | La bàn GNSS | cái | 0,23 |
|  | Máy cải chính sóng | cái | 0,23 |
|  | Máy định vị | cái | 0,23 |
|  | Máy đo sâu đa tia | cái | 0,23 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 |
|  | Máy đo tốc độ âm | bộ | 0,44 |
|  | Phần mềm đo sâu (đa tia) | bản | 0,23 |

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho 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:

| **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 | 1 | 0,71 |
|  | thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hòa | 2 | 0,47 |
|  |  | 3 | 0,37 |
|  |  | 4 | 0,34 |
|  |  | 5 | 0,29 |
| 3 | Khu vực III: vùng biển | 1 | 5,05 |
|  | Lâm Đồng đến An Giang | 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 |

#### 3.2.3. Định mức dụng cụ lao động

##### 3.2.3.1. Đo sâu theo tuyến: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ác 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 làm việc | cái | 96 | 269,71 |
| 6 | Bàn để máy vi tính | cái | 96 | 48,78 |
| 7 | Bộ nạp ác quy | bộ | 36 | 67,43 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 69,89 |
| 9 | Chuột máy tính | cái | 12 | 50,57 |
| 10 | Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm | bộ | 60 | 83,65 |
| 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 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 655,56 |
| 16 | Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu | cái | 60 | 69,89 |
| 17 | Hộp dụng cụ kỹ thuật | hộp | 60 | 69,89 |
| 18 | Bộ đàm | cái | 120 | 16,39 |
| 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 |
| 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 quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

| **TT** | **Công việc** | **Khó khăn** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Đo sâu theo tuyến |  |  |
| 1 | Khu vực I | 1 | 0,62 |
|  | vùng biển từ Quảng Ninh đến thành phố Huế | 2 | 0,76 |
|  |  | 3 | 1,00 |
|  |  | 4 | 1,31 |
|  |  | 5 | 1,56 |
| 2 | Khu vực II | 1 | 0,62 |
|  | vùng biển từ thành phố Đà Nẵng đến Khánh Hoà | 2 | 0,76 |
|  |  | 3 | 1,00 |
| 3 | Khu vực III | 1 | 0,62 |
|  | vùng biển từ Lâm Đồng đến An Giang | 2 | 0,76 |
|  |  | 3 | 1,00 |
|  |  | 4 | 1,31 |
|  |  | 5 | 1,56 |
|  |  | 6 | 1,80 |

(2) Mức dụng cụ cho từ mảnh thứ 7 được tính thêm các mức quy định trong bảng sau:

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo mưa | cái | 12 | 20,00 |
| 2 | Áo rét BHLĐ | cái | 18 | 20,00 |
| 3 | Áo phao | cái | 24 | 40,00 |
| 4 | Găng tay bảo hộ | đôi | 6 | 40,00 |
| 5 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 40,00 |
| 6 | Mũ cứng | cái | 12 | 40,00 |
| 7 | Tất sợi | đôi | 6 | 40,00 |

##### 3.2.2.2. Quét địa hình đáy biển: ca/km2.

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ác qui 12V | cái | 12 | 5,42 |
| 2 | Áo mưa | cái | 12 | 5,83 |
| 3 | Áo rét BHLĐ | cái | 12 | 5,83 |
| 4 | Áo phao | cái | 24 | 11,69 |
| 5 | Ba lô | cái | 24 | 11,69 |
| 6 | Bàn làm việc | cái | 36 | 6,78 |
| 7 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 1,51 |
| 8 | Bộ nạp ác quy | bộ | 36 | 1,47 |
| 9 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,74 |
| 10 | Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm | ống | 60 | 99,10 |
| 11 | Găng tay bảo hộ | đôi | 3 | 11,69 |
| 12 | Ghế tựa | cái | 96 | 5,24 |
| 13 | Ghế xếp | cái | 6 | 3,69 |
| 14 | Ghế xoay | cái | 96 | 6,45 |
| 15 | Giầy bảo hộ | đôi | 6 | 11,69 |
| 16 | Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm | bộ | 60 | 99,10 |
| 17 | Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu | cái | 60 | 1,07 |
| 18 | Hộp dụng cụ kỹ thuật | hộp | 60 | 1,07 |
| 19 | Bộ đàm | cái | 120 | 0,26 |
| 20 | Mũ cứng | cái | 12 | 11,69 |
| 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 | 99,10 |
| 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.

| **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 |
|  |  | 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 |

(2) Mức dụng cụ cho mảnh thứ 7 được tính thêm các mức quy định trong bảng 246.

#### 3.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu

Đo sâu theo tuyến: tính cho 01 mảnh

Quét địa hình đáy biển: tính cho 01 km2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Đo sâu theo tuyến** | **Quét địa hình** |
| 1 | Bút bi | cái | 1,00 | 0,04 |
| 2 | Bút chì mầu | cái |  | 0,02 |
| 3 | Cờ hiệu chuyên dùng | cái | 7,00 | 0,04 |
| 4 | Dây chằng cao su | mét | 60,00 | 0,30 |
| 5 | Dây chão nilon | mét | 75,00 | 0,60 |
| 6 | Đĩa DVD | cái | 0,15 | 0,01 |
| 7 | Giấy A0 | tờ |  | 0,05 |
| 8 | Giấy bọc hàng | tờ | 3,00 | 0,04 |
| 9 | Giấy in A4 | ram | 0,03 | 0,01 |
| 10 | Giấy ô ly | tờ | 10,00 | 0,07 |
| 11 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,01 | 0,01 |
| 12 | Sổ công tác | quyển | 1,00 | 0,01 |
| 13 | Sổ đo sâu | quyển | 4,00 | 0,05 |
| 14 | Sổ quan trắc mực nước | quyển | 6,00 | 0,05 |
| 15 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái |  | 0,01 |
| 16 | Xà phòng rửa tay | kg | 0,50 |  |

Ghi chú:

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

(2) Định mức sử dụng nhiên liệu, nước ngọt vệ sinh công nghiệp khi dùng tàu chuyên ngành phục vụ công tác thi công tính theo công suất của máy tàu, máy phát điện trên tàu, xuồng công tác và số ca sản xuất theo định mức (chế độ)*.*

#### 3.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Không tiêu thụ điện năng

#### 3.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

## 4. Thu nhận thông tin thuộc tính của đối tượng địa lý và đo bù

Đối với các đối tượng đã thu nhận bằng phương pháp trên, các đối tượng địa lý trên biển khác thực hiện bằng phương pháp đo bù.

Công việc đo bù thực hiện khi đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia cho khu vực có địa hình, địa vật đặc biệt cần tăng dày mật độ điểm đo sâu.

Định mức cho công việc Đo bù quy định như định mức cho công việc Đo sâu địa hình bằng máy hồi âm tại Định mức 2, Mục 1, Chương 4 này.

## 5. Xử lý số liệu đo sâu và lập mô hình số độ cao

### 5.1. Định mức lao động

#### 5.1.1. Nội dung công việc

a) Xử lý số liệu đo sâu

- Rà soát, loại bỏ các điểm đo sâu có giá trị bất thường

- Cải chính thủy triều cho số liệu đo sâu

- Biên tập theo định dạng (X, Y, h)

b) Lập mô hình số độ cao

- Lập mô hình số độ cao từ số liệu đo sâu đã được xử lý

- Độ chính xác của mô hình số độ cao cần thành lập theo quy định tại Mục B.5 Phụ lục B của QCVN 71:2022/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000 ban hành kèm theo Thông tư số 07/2022/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và có định dạng Raster (GeoTIFF-32 bit) và ASCII

#### 5.1.2. 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.

#### 5.1.3. Định biên: Nhóm 01 ĐĐBĐV III6

#### 5.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- |
| Xử lý số liệu đo sâu và lập mô hình số độ cao | 13,46 | 15,10 |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất (kW)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xử lý số liệu đo sâu và 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 |

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:

| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- |
| Xử lý số liệu đo sâu và lập mô hình số độ cao | 0,86 | 1,00 |

### 5.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn (tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 42,06 |
| 2 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 14,03 |
| 3 | Đèn neon 40w | bộ | 24 | 33,65 |
| 4 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 36 | 9,40 |
| 5 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 14,03 |
| 6 | Ghế xoay | cái | 36 | 42,06 |
| 7 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 14,03 |
| 8 | Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu | cái | 36 | 14,03 |
| 9 | Lưu điện 600w | cái | 36 | 42,06 |
| 10 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 3,50 |
| 11 | Máy hút bụi 1,5kW | cái | 36 | 0,42 |
| 12 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 14,03 |
| 13 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 9,40 |
| 14 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 4,62 |
| 15 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 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 sau đối với mức quy định trong bảng 252.

### 5.4. Định mức tiêu hao vật liệu

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bút bi | cái | 1,00 |
| 2 | Đĩa DVD | cái | 0,15 |
| 3 | Giấy A0 | tờ | 2,40 |
| 4 | Giấy in A4 | ram | 0,03 |
| 5 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,01 |
| 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

### 5.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Mức tiêu thụ điện năng dụng cụ và thiết bị: kW/mảnh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Danh mục năng lượng** | **KK1** | **KK2** |
| Xử lý số liệu đo sâu và lập mô hình số độ cao |  |  |
| Điện năng dụng cụ, thiết bị | 354,86 | 412,63 |

### 5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu thụ 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 tại Điều 3 Phần II và Phụ lục A của QCVN 71:2022/BTNMT.

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 tại Điều 4 Phần II của QCVN 71:2022/BTNMT.

#### 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 ĐĐBĐV III5

#### 1.1.4. Định mức: công/mảnh

| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- |
| Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu | 13,40 | 15,00 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(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 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:

| **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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 10,72 |
| 2 | Đèn neon 40w | bộ | 36 | 10,72 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 36 | 1,80 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 2,68 |
| 5 | Ghế xoay | cái | 36 | 10,72 |
| 6 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 2,68 |
| 7 | Máy hút bụi 1,5kW | cái | 36 | 0,08 |
| 8 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 2,68 |
| 9 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 1,80 |
| 10 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,88 |
| 11 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 258 đối với mức quy định trong bảng trên.

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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bìa đóng sổ | tờ | 0,48 |
| 2 | Đĩa DVD | cái | 0,14 |
| 3 | Giấy in 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: kW/mảnh

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

| **Danh mục năng lượng** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- |
| Rà soát, phân loại và biên tập nội dung dữ liệu |  |  |
| Điện năng (kW/mảnh) | 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. Tệp 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 theo Điều 2 Phần II của QCVN 71:2022/BTNMT để phục vụ cho việc nhập nội dung dữ liệu nền địa lý quốc gia. Sản phẩm của bước công việc này là tệp 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 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. 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 việc 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 III3 và 01 ĐĐBĐV III4.

#### 2.1.4. Định mức: công/mảnh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** |
| Tạo lập CSDLNĐLQG 1:50.000 đáy biển | 19,50 | 23,40 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất**  **(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 DVD | cái | 0,40 | 0,35 |

Ghi chú: mức trên quy định cho loại KK2; mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 15,68 |
| 2 | Ghế xoay | cái | 36 | 15,68 |
| 3 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 3,92 |
| 4 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 3,92 |
| 5 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 3,92 |
| 6 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 3,92 |
| ~~7~~ | Đèn neon 40w | bộ | 36 | 15,68 |
| 8 | Máy hút bụi 1,5kW | cái | 36 | 0,12 |
| 9 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 2,63 |
| 10 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 1,29 |
| 11 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 2,63 |

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 264 đối với mức quy định trong bảng trên.

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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bìa đóng sổ | tờ | 0,40 |
| 2 | Giấy in A4 | ram | 0,02 |
| 3 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,004 |
| 4 | Sổ giao ca | quyển | 0,30 |
| 5 | Đĩa DVD | cái | 0,15 |

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

### 2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/mảnh

Mức tiêu thụ điện năng cho dụng cụ và thiết bị dùng điện quy định trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 theo phần C.1 Phụ lục C của QCVN 71:2022/BTNMT. 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 III4

#### 3.1.4. Định mức: công/mảnh

| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Chuẩn hóa, trình bày dữ liệu nền địa lý |  |  |
| 1 | Chuẩn hóa CSDLNĐLQG | 75,65 | 93,65 |
| 2 | Trình bày CSDLNĐLQG | 7,56 | 9,36 |

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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 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 sau:

| **TT** | **Danh 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 | 0,086 | 0,100 |

### 3.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 60,52 |
| 2 | Đèn neon 40w | bộ | 24 | 60,52 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 36 | 10,14 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 15,13 |
| 5 | Ghế xoay | cái | 36 | 60,52 |
| 6 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 15,13 |
| 7 | Máy hút bụi 1,5kW | cái | 36 | 0,45 |
| 8 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 15,13 |
| 9 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 10,14 |
| 10 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 4,99 |
| 11 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 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 270 đối với mức quy định tại bảng trên.

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

| **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 DVD | cái | 0,10 |
| 4 | Giấy bọc bản vẽ | tờ | 0,20 |
| 5 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,20 |
| 6 | Giấy in A4 | ram | 0,007 |
| 7 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,0001 |
| 8 | 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 270 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: kW/mảnh

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

| **Danh mục năng lượng** | **Mức** |
| --- | --- |
| Điên năng dụng cụ, thiết bị | 561,45 |

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho Chuẩn hóa CSDLNĐLQG loại khó khăn 2; mức cho các trường hợp khác tính theo hệ số quy định tại bảng 270 đối với mức quy định tại bảng trên.

### 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 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.

- 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 III4

#### 4.1.4. Định mức: 21,00 công/mảnh

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

| **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 | 12,60 |
| 2 | Phần mềm xây dựng CSDL | BQ |  | 0,50 |
| 3 | Đầu ghi 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 16,80 |
| 2 | Đèn neon 40w | bộ | 24 | 16,80 |
| 3 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 36 | 2,81 |
| 4 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 4,20 |
| 5 | Ghế xoay | cái | 36 | 16,80 |
| 6 | Lưu điện 600W | cái | 36 | 4,20 |
| 7 | Máy hút bụi 1,5kW | cái | 36 | 0,13 |
| 8 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 4,20 |
| 9 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 2,81 |
| 10 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 1,39 |
| 11 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 4,20 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| 1 | Bìa đóng sổ | tờ | 0,50 |
| 2 | Đĩa DVD | cái | 0,15 |
| 3 | Giấy bọc bản vẽ | tờ | 0,35 |
| 4 | Giấy đóng gói thành quả | tờ | 0,35 |
| 5 | Giấy in A4 | ram | 0,03 |
| 6 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,003 |

### 4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/mảnh

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Danh mục năng lượng** | **Mức** |
| Xây dựng siêu dữ liệu |  |
| Điện năng | 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 ỨNG

## 1. Định mức lao động

### 1.1. Nội dung công việc

a) Trình bày hiển thị bản đồ địa hình đáy biển

- 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

- 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 dầy

- 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 Geo TiFF-24 bit

- Xuất tập dữ liệu bản đồ địa hình quốc gia sang định dạng Geo PDF độ phân giải 300 dpi.

d) Xây dựng siêu dữ liệu

Thực hiện lập siêu dữ liệu bản đồ theo tiêu chuẩn quốc gia XML 19139; sản phẩm lưu ở dạng XML-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 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.

### 1.3. Định biên: nhóm 01 ĐĐBĐV III4

### 1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thành lập BĐĐH đáy biển | 9,64 | 11,56 |

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:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | Thành lập BĐĐH đáy biển | 1,00 |
| 1 | Trình bày hiển thị bản đồ địa hình đáy biển | 0,10 |
| 2 | Biên tập bản đồ địa hình đáy biển | 0,70 |
| 3 | Xuất bản đồ theo các định dạng sản phẩm quy định | 0,05 |
| 4 | Xây dựng siêu dữ liệu | 0,15 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
|  | Thành lập BĐĐH 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:

| **Hạng mục công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- |
| Thành lập BĐĐH đáy biển | 0,86 | 1,00 |

(2) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại Bảng 279 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

## 3. Định mức dụng cụ lao động: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bàn để máy vi tính | cái | 36 | 70,10 |
| 2 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 23,36 |
| 3 | Đèn neon 40w | bộ | 24 | 93,48 |
| 4 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 36 | 15,66 |
| 5 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 23,36 |
| 6 | Ghế xoay | cái | 36 | 70,10 |
| 7 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 23,36 |
| 8 | Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu | cái | 36 | 23,36 |
| 9 | Lưu điện 600w | cái | 36 | 70,10 |
| 10 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 5,84 |
| 11 | Máy hút bụi 1,5kW | cái | 36 | 0,70 |
| 12 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 23,36 |
| 13 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 15,66 |
| 14 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 7,70 |
| 15 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 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 281 đối với mức quy định trong bảng trên.

(2) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng 281 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức tiêu hao** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bút bi | cái | 1,00 |
| 2 | Đĩa DVD | cái | 0,25 |
| 3 | Giấy A0 | tờ | 4,00 |
| 4 | Giấy bọc hàng | tờ | 2,00 |
| 5 | Giấy in A4 | ram | 0,04 |
| 6 | Hộp mực máy in A4 | hộp | 0,01 |
| 7 | Mực in phun (4 hộp 4 màu) | hộp | 0,04 |
| 8 | 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 281 đối với mức quy định tại ghi chú (1) trên.

## 5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/mảnh

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Danh mục năng lượng** | **KK1** | **KK2** |
| Thành lập BĐĐH đáy biển |  |  |
| Điện năng dụng cụ, thiết bị | 591,43 | 687,71 |

## 6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu thụ nhiên liệu.

# 

# Chương 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. 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 ĐGHC 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 nền;

- 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 cũ

- 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 (4 bộ) 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. Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp.

- Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp;

- Chỉnh 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 5 Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

#### 1.2.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính:

Theo quy định tại Khoản 1.2.2, Chương 5, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật 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 sú vẹt, nhiều lạch thủy triều.

#### 1.2.6. Lập mới hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp:

Theo quy định tại Khoản 1.2.1, Chương 5, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

#### 1.2.7. Chỉnh lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp:

Theo quy định tại Khoản 1.2.1, Chương 5, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

### 1.3. Định biên

| **TT** | **Nội dung công việc** | **ĐĐBĐV**  **III2** | **ĐĐBĐV**  **III3** | **ĐĐBĐV III5** | **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 |
| 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 chữa mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính | 2 | 1 |  | 1 | 4 |
| 4.3 | Tìm điểm cũ | 1 | 1 |  | 1 | 3 |
| 4.4 | Đo tọa độ và 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 |
| 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 mới 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 | 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 | 1 | 1 |  | 1 | 3 |

### 1.4. Định mức

| **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 | 2,00 | 2,35 |  |
| 1.2 | Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp | công nhóm/xã | 4,00 | 4,70 |  |
| 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 | 0,50 | 0,60 | 0,70 |
| 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 | 0,80  2,00 | 1,00  2,50 | 1,30  3,50 |
| 2.3 | Lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính gốc thực địa | công nhóm/km | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| 3 | Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp | công nhóm/km |  |  |  |
| 3.1 | Cấp xã |  | 0,50 | 0,62 | 0,81 |
| 3.2 | Cấp tỉnh |  | 0,02 | | |
| 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 | công nhóm/điểm |  |  |  |
| 4.1.1 | Mốc cấp xã |  | 1,30  3,00 | 1,69  3,90 | 2,20  5,07 |
| 4.1.2 | Mốc cấp tỉnh |  | 2,60  6,00 | 3,38  7,80 | 4,40  10,14 |
| 4.2 | Sửa chữa mặt mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính | công nhóm/điểm |  |  |  |
| 4.2.1 | Mốc cấp xã |  | 0,65  1,50 | 0,85  1,95 | 1,10  2,54 |
| 4.2.2 | Mốc cấp tỉnh |  | 1,30  3,00 | 1,69  3,90 | 2,20  5,07 |
| 4.3 | Tìm điểm cũ (có tường vây) | công nhóm/điểm | 0,10  0,20 | 0,12  0,25 | 0,14  0,30 |
| 4.4 | Đo tọa độ và độ cao mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã |  |  |  |  |
| 4.4.1 | Đo ngắm | công nhóm/điểm |  |  |  |
| 4.4.1.1 | Máy thu GNSS đa tần |  | 0,77  0,60 | 0,94  1,20 | 1,15  2,10 |
| 4.4.1.2 | Máy toàn đạc điện tử |  | 0,46  0,90 | 0,55  0,90 | 0,73  0,90 |
| 4.4.2 | Tính toán tọa độ, độ cao | công nhóm/điểm |  |  |  |
| 4.4.2.1 | Đo bằng GNSS |  | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| 4.4.2.2 | Đo bằng toàn đạc điện tử |  | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 4.5 | Xác định tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã | công nhóm/điểm | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 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 nhóm/điểm | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 5 | Thành lập bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp |  |  |  |  |
| 5.1 | Cấp xã | công/mảnh | 9,25 | 11,25 | 13,74 |
| 5.2 | Cấp tỉnh | công/mảnh | 12,33 | 14,94 | 18,18 |
| 6 | Lập mới hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp |  |  |  |  |
| 6.1 | Cấp xã | công nhóm/xã | 39,99 | 47,49 |  |
| 6.1.1 | Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản |  | 23,99 | 28,49 |  |
| 6.1.2 | Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ |  | 12,00 | 14,25 |  |
| 6.1.3 | Trình bày và đóng tập hồ sơ |  | 4,00 | 4,75 |  |
| 6.2 | Cấp tỉnh | công nhóm/tỉnh | 25,40 | 30,21 |  |
| 6.2.1 | Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản |  | 12,70 | 15,11 |  |
| 6.2.2 | Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ |  | 10,16 | 12,08 |  |
| 6.2.3 | Trình bày và đóng tập hồ sơ |  | 2,54 | 3,02 |  |
| 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 |  |  |  |  |
| 7.1.1 | Cấp xã | công nhóm/mảnh | 2,85 | | |
| 7.1.2 | Cấp tỉnh | công nhóm/mảnh | 0,72 | | |
| 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 |  |  |  |  |
| 7.2.1 | Cấp xã | công nhóm/xã | 33,99 | 39,99 |  |
| 7.2.1.1 | Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản |  | 20,39 | 23,99 |  |
| 7.2.1.2 | Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ |  | 10,20 | 12,00 |  |
| 7.2.1.3 | Trình bày và đóng tập hồ sơ |  | 3,40 | 4,00 |  |
| 7.2.2 | Cấp tỉnh | công nhóm/tỉnh | 20,96 | 24,66 |  |
| 7.2.2.1 | Lập hồ sơ theo nội dung quy định cho các cấp và nhân bản |  | 10,48 | 12,33 |  |
| 7.2.2.2 | Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ |  | 8,38 | 9,86 |  |
| 7.2.2.3 | Trình bày và đóng tập hồ sơ |  | 2,10 | 2,47 |  |

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 cũ 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 chuyển cơ sở toán học bản đồ. Mức cho trường hợp không phải tính chuyển 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 Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp xã tỷ lệ 1:10.000 có sự điều chỉnh, 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 Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tỷ lệ 1:10.000 có sự điều chỉnh; 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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Công tác chuẩn bị |  |  |  |  |
| 1.1 | Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu |  |  |  |  |
| 1 | Máy vi tính để bàn | bộ | 0,40 | 0,13 | 0,15 |
| 2 | Máy in Lazer A4 | cái | 0,50 | 0,01 | 0,01 |
| 3 | 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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức tại bảng trên;

(2) Mức 2 bảng trên 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 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 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy vi tính để bàn | bộ | 0,40 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 2 | Máy in lazer 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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy vi tính để bàn | bộ | 0,40 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 2 | Máy in lazer 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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 |
| 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 điềm |  |  |  |  |  |
|  | 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 bộ đàm | cái |  | 0,08 | 0,10 | 0,14 |
|  | Máy vi tính xách tay | cái |  | 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 |  | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| 4.2.2 | Đo toàn đạc điện tử |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính xách tay | cái |  | 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 lazer 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 cũ có hoặc không có tường vây.

(2) Mức 6 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 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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 mới hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

#### 2.6.1. Cấp xã: ca/xã

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy photocopy | cái | 1,50 | 0,60 | 0,60 |
| 2 | Máy vi tính để bàn | bộ | 0,40 | 18,00 | 18,00 |
| 3 | Máy in lazer A4 | cái | 0,40 | 1,80 | 1,80 |
| 4 | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,30 | 0,30 |
| 5 | Ô tô 5 chỗ | cái |  | 1,50 | 1,50 |

Ghi chú: Mức tại bảng trên quy định cho Lập mới 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:

| **STT** | **Nội dung công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | **Lập mới hồ sơ ĐGHC 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 294 và 295, Điểm 2.6.1, Khoản 2.6, Chương 5, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

### 2.7. Chỉnh lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

#### 2.7.1. Chỉnh lý bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

##### 2.7.1.1. Cấp xã: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh 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.

##### 2.7.1.2. Cấp tỉnh: ca/mảnh

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, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

#### **2.7.2. Chỉnh lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh:** ca/đơn vị hành chính

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** |
| 1 | Máy photocopy | cái | 1,50 | 5,40 | 5,40 |
| 2 | Máy vi tính để bàn | bộ | 0,40 | 18,00 | 18,00 |
| 3 | Máy in lazer A4 | cái | 0,40 | 1,80 | 1,80 |
| 4 | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,30 | 0,30 |
| 5 | Ô tô 5 chỗ | cái |  | 1,50 | 1,50 |

Ghi chú:

1. Mức bảng trên quy định cho Chỉnh lý, bổ sung 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:

| **STT** | **Nội dung công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | **Chỉnh lý hồ sơ ĐGHC các cấp** | **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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn** | **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 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 5,64 | 11,28 |
| 2 | Giầy cao cổ | đôi | 12 |  | 11,28 |
| 3 | Găng tay bạt | đôi | 6 |  | 11,28 |
| 4 | Mũ cứng | cái | 12 |  | 11,28 |
| 5 | Bi đông | cái | 12 |  | 11,28 |
| 6 | Tất sợi | đôi | 6 |  | 11,28 |
| 7 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,14 | 0,28 |
| 8 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 1,88 | 3,76 |
| 9 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 1,88 | 3,76 |
| 10 | Nilon gói tài liệu 2m | tấm | 9 | 1,88 | 3,76 |
| 11 | Dập ghim | cái | 12 | 0,02 | 0,04 |
| 12 | Chuột vi tính | cái | 12 | 0,12 |  |
| 13 | Điều hòa nhiệt độ 12.000BTU, 2,20kW | cái | 96 | 0,94 |  |

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 0,96 |
| 2 | Thước nhựa 30cm | cái | 6 | 0,04 |
| 3 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,04 |
| 4 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,48 |
| 5 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 0,48 |
| 6 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,96 |
| 7 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,96 |
| 8 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,24 |
| 9 | Quạt trần 0,1 kW | cái | 36 | 0,16 |
| 10 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,16 |
| 11 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 0,96 |
| 12 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,01 |
| 13 | Bút vẽ kỹ thuật | cái | 12 | 0,96 |
| 14 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,02 |

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 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 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức tại bảng 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 4,00 |
| 2 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 4,00 |
| 3 | Găng tay bạt | đôi | 6 | 4,00 |
| 4 | Mũ cứng | cái | 12 | 4,00 |
| 5 | Bi đông | cái | 12 | 4,00 |
| 6 | Tất sợi | đôi | 6 | 4,00 |
| 7 | Thước nhựa 30cm | cái | 6 | 0,12 |
| 8 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,12 |
| 9 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,80 |
| 10 | Thước thép cuộn 50m | cái | 36 | 0,12 |
| 11 | Thước thép cuộn 3m | cái | 9 | 0,12 |
| 12 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 0,80 |
| 13 | Nilon gói tài liệu 2m | tấm | 9 | 0,80 |
| 14 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,12 |

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 0,40 |
| 2 | Thước nhựa 30cm | cái | 6 | 0,02 |
| 3 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,02 |
| 4 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,20 |
| 5 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 0,20 |
| 6 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,40 |
| 7 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,40 |
| 8 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,10 |
| 9 | Quạt trần 0,1 kW | cái | 36 | 0,07 |
| 10 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,07 |
| 11 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 0,40 |
| 12 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,004 |
| 13 | Bút vẽ kỹ thuật | cái | 12 | 0,40 |
| 14 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,07 |

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 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 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức tại bảng 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,99 |
| 2 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 0,99 |
| 3 | Găng tay bạt | đôi | 6 | 0,50 |
| 4 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,99 |
| 5 | Bình giữ nhiệt | cái | 12 | 0,99 |
| 6 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,99 |
| 7 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,03 |
| 8 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,50 |
| 9 | Thước thép cuộn 50m | cái | 36 | 0,05 |
| 10 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 0,50 |
| 11 | Nilon gói tài liệu 2m | tấm | 9 | 0,50 |
| 12 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,03 |
| 13 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,03 |
| 14 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,03 |
| 15 | Chuột vi tính | cái | 12 | 0,03 |
| 16 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,05 |
| 17 | Quạt trần 0,1 kW | cái | 36 | 0,03 |
| 18 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,03 |
| 19 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 0,20 |
| 20 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,01 |
| 21 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,01 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| 1 | Áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,03 |
| 2 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,02 |
| 3 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,02 |
| 4 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,01 |
| 5 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,02 |
| 6 | Túi đựng tài liệu | cái | 36 | 0,02 |
| 7 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,01 |
| 8 | Chuột vi tính | cái | 12 | 0,02 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,01 |
| 10 | Quạt trần 0,1 kW | cái | 36 | 0,01 |
| 11 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,01 |
| 12 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 0,03 |
| 13 | Máy hút bụi 2kW | cái | 36 | 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. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính

#### 3.4.1. Đúc mốc, chôn mốc và vẽ sơ đồ vị trí mốc địa giới đơn vị hành chính: ca/điểm

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo rét BHLĐ | cái | 18 | 2,70 |
| 2 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 2,70 |
| 3 | Ba lô | cái | 24 | 5,41 |
| 4 | Bi đông nhựa | cái | 12 | 5,41 |
| 5 | Bộ đồ nề | bộ | 24 | 0,50 |
| 6 | Bộ chữ, số khắc trên mốc | bộ | 24 | 0,50 |
| 7 | Cuốc bàn | cái | 12 | 0,50 |
| 8 | Cuốc chim | cái | 24 | 0,50 |
| 9 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,10 |
| 10 | Găng tay bạt | đôi | 6 | 5,41 |
| 11 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 5,41 |
| 12 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 1,35 |
| 13 | Hòm đựng máy, dụng cụ | cái | 36 | 1,35 |
| 14 | Kìm cắt thép | cái | 24 | 0,10 |
| 15 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,10 |
| 16 | Mũ cứng | cái | 12 | 5,41 |
| 17 | Nilon gói tài liệu 2m | tấm | 9 | 1,04 |
| 18 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 1,35 |
| 19 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 5,41 |
| 20 | Tất sợi | đôi | 6 | 5,41 |
| 21 | Thước thép cuộn 50m | cái | 36 | 0,20 |
| 22 | Thước thép cuộn 3m | cái | 9 | 0,20 |
| 23 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 1,04 |
| 24 | Xẻng | cái | 12 | 0,50 |
| 25 | Xô tôn đựng nước | cái | 12 | 0,50 |
| 26 | Búa đinh | cái | 36 | 0,20 |
| 27 | Bay xây | cái | 24 | 0,50 |
| 28 | Bàn xoa | cái | 12 | 0,50 |

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho 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 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 305 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 305; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 1,30 mức quy định tại bảng 305.

- 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 305; mức cho loại khó khăn 2 tính bằng 0,50 mức quy định tại bảng 305; mức cho loại khó khăn 3 tính bằng 0,65 mức quy định tại bảng 305.

#### 3.4.3. Tìm điểm cũ: ca/điểm

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo rét BHLĐ | cái | 18 | 0,14 |
| 2 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 0,14 |
| 3 | Ba lô | cái | 24 | 0,29 |
| 4 | Bi đông nhựa | cái | 12 | 0,29 |
| 5 | Cưa cành | cái | 24 | 0,01 |
| 6 | Dao phát cây | cái | 12 | 0,01 |
| 7 | Đèn pin | cái | 12 | 0,01 |
| 8 | Ê ke | bộ | 24 | 0,01 |
| 9 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 0,29 |
| 10 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 0,07 |
| 11 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,35 |
| 12 | Nilon gói tài liệu | tấm | 9 | 0,10 |
| 13 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,10 |
| 14 | Ống nhòm | cái | 36 | 0,01 |
| 15 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,29 |
| 16 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,29 |
| 17 | Thước cuộn vải 50m | cái | 9 | 0,01 |
| 18 | Thước thép cuộn 2m | cái | 12 | 0,01 |
| 19 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 0,07 |

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho 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 cũ có tường vây. Trường hợp 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo rét BHLĐ | cái | 18 | 1,88 |
| 2 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 1,88 |
| 3 | Ba lô | cái | 24 | 3,76 |
| 4 | Giầy cao cổ | đôi | 12 | 3,76 |
| 5 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 0,75 |
| 6 | Hòm đựng máy, dụng cụ | cái | 36 | 0,75 |
| 7 | Mũ cứng | cái | 12 | 3,76 |
| 8 | Nilon che máy tấm 5m | tấm | 9 | 0,75 |
| 9 | Nilon gói tài liệu 2m | tấm | 9 | 0,75 |
| 10 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,75 |
| 11 | Ô che máy | cái | 24 | 0,75 |
| 12 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 3,76 |
| 13 | Tất sợi | đôi | 6 | 3,76 |
| 14 | Thước thép 2m | cái | 12 | 0,10 |
| 15 | Túi đựng tài liệu | cái | 12 | 0,75 |
| 16 | Ẩm kế | cái | 36 | 0,10 |
| 17 | Nhiệt kế | cái | 36 | 0,10 |
| 18 | Áp kế | cái | 36 | 0,10 |
| 19 | Bình giữ nhiệt | cái | 12 | 3,76 |
| 20 | Chuột vi tính | cái | 4 | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo rét BHLĐ | cái | 18 | 1,10 |
| 2 | Áo mưa bạt | cái | 36 | 1,10 |
| 3 | Ba lô | cái | 24 | 2,20 |
| 4 | Cờ hiệu nhỏ | cái | 24 | 0,10 |
| 5 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 0,44 |
| 6 | Hòm đựng máy, dụng cụ | cái | 36 | 0,44 |
| 7 | Mũ cứng | cái | 12 | 2,20 |
| 8 | Nilon gói tài liệu 2m | tấm | 9 | 0,44 |
| 9 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,44 |
| 10 | Ống nhòm | cái | 36 | 0,20 |
| 11 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 2,20 |
| 12 | Tất sợi | đôi | 9 | 2,20 |
| 13 | Thước thép 2m | cái | 12 | 0,10 |
| 14 | Bình giữ nhiệt | cái | 12 | 2,20 |
| 15 | Đèn pin | cái | 12 | 0,15 |
| 16 | Địa bàn kỹ thuật | cái | 36 | 0,10 |
| 17 | Găng tay bạt | đôi | 6 | 0,50 |
| 18 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,20 |
| 19 | Ô che máy | cái | 24 | 0,75 |
| 20 | Thước thép cuộn 50m | cái | 36 | 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| 1 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 60 | 0,32 |
| 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 0,64 |
| 3 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,64 |
| 4 | Chuột vi tính | cái | 12 | 0,48 |

Ghi chú:

Mức tại bảng trên quy định cho tính toán 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,01 |
| 2 | Hòm sắt đựng tài liệu | cái | 36 | 0,10 |
| 3 | Nilon gói tài liệu 1m | tấm | 9 | 0,10 |
| 4 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,10 |
| 5 | Áo BHLĐ | cái | 12 | 0,19 |
| 6 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,19 |
| 7 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,19 |
| 8 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,05 |
| 9 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,03 |
| 10 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,03 |
| 11 | Đèn neon 40W | bộ | 30 | 0,19 |
| 12 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,02 |
| 13 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,03 |

Ghi chú: 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,01 |
| 2 | Ống đựng bản đồ | cái | 24 | 0,08 |
| 3 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 0,08 |
| 4 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,08 |
| 5 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,08 |
| 6 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,01 |
| 7 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,01 |
| 8 | Quạt trần 100 W | cái | 36 | 0,01 |
| 9 | Đèn neon 40W | bộ | 30 | 0,08 |
| 10 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,01 |
| 11 | Chuột vi tính | cái | 12 | 0,06 |
| 12 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,02 |

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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ê ke | cái | 24 | 0,05 |
| 2 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,05 |
| 3 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 9,00 |
| 4 | Bàn làm việc | cái | 36 | 9,00 |
| 5 | Ghế tựa | cái | 36 | 9,00 |
| 6 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 2,25 |
| 7 | Chuột vi tính | cái | 4 | 6,75 |
| 8 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 2,25 |
| 9 | Quạt trần 0,1 kW | cái | 36 | 1,51 |
| 10 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 1,51 |
| 11 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 9,00 |
| 12 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,07 |
| 13 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 1,51 |

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 mới hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp: ca/đơn vị hành chính

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 12 | 113,98 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 113,98 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 113,98 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 113,98 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 28,49 |
| 6 | Thước nhựa 30cm | cái | 6 | 1,50 |
| 7 | Bút xóa | cái | 3 | 0,30 |
| 8 | Bàn dập ghim | cái | 12 | 0,30 |
| 9 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 37,80 |
| 10 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 28,49 |
| 11 | Quạt trần 0,10 kW | cái | 36 | 19,09 |
| 12 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 19,09 |
| 13 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 113,98 |
| 14 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,85 |
| 15 | Máy hút ẩm 1,50kW | cái | 60 | 7,12 |
| 16 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 6,00 |

Ghi chú:

(1) 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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Lập mới hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp** | **KK1** | **KK2** |
| **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. Chỉnh lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

#### 3.7.1. Chỉnh lý bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh: ca/mảnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ê ke | cái | 24 | 0,05 |
| 2 | Máy tính tay | cái | 36 | 0,05 |
| 3 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 2,28 |
| 4 | Bàn làm việc | cái | 36 | 2,28 |
| 5 | Ghế tựa | cái | 36 | 2,28 |
| 6 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,57 |
| 7 | Chuột vi tính | cái | 4 | 1,71 |
| 8 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,57 |
| 9 | Quạt trần 0,1 kW | cái | 36 | 0,38 |
| 10 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,38 |
| 11 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 2,28 |
| 12 | Máy hút bụi 2kW | cái | 36 | 0,02 |
| 13 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,38 |

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính tỷ lệ 1:10.000 đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh, 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 Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh, 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 Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với cấp xã có sự điều chỉnh.

(3) Mức cho Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với cấp tỉnh có sự điều chỉnh tính bằng 0,25 mức tại bảng trên.

(4) Mức cho các loại khó khăn tính như nhau.

#### 3.7.2. Chỉnh lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh: ca/đơn vị hành chính

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 12 | 95,98 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 95,98 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 95,98 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 95,98 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 23,99 |
| 6 | Thước nhựa 30cm | cái | 6 | 1,50 |
| 7 | Bút xóa | cái | 3 | 0,30 |
| 8 | Bàn dập ghim | cái | 12 | 0,30 |
| 9 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 31,99 |
| 10 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 23,99 |
| 11 | Quạt trần 0,1 kW | cái | 36 | 16,08 |
| 12 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 16,08 |
| 13 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 24 | 95,98 |
| 14 | Máy hút bụi 2kW | cái | 36 | 0,72 |
| 15 | Máy hút ẩm 1,5kW | cái | 36 | 6,00 |
| 16 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 4,02 |

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên trên quy định cho Chỉnh lý, bổ sung 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:

| **STT** | **Nội dung công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ ĐGHC đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh** |  |  |
| **1** | **Cấp xã** | **0,85** | **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** | **0,52** | **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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Giấy A4 | ram | 0,20 | 0,40 |
| 2 | Mực photocopy | hộp | 0,03 |  |
| 3 | Ghim dập | hộp | 0,01 | 0,02 |
| 4 | Ghim vòng | hộp | 0,30 |  |
| 5 | Bút nhớ dòng | cái | 0,10 |  |
| 6 | Sổ ghi chép | quyển | 0,05 | 0,10 |
| 7 | Cặp tài liệu | cái | 2,00 | 4,00 |

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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Giấy A4 | ram | 0,01 |
| 2 | Mực đen | lọ | 0,01 |
| 3 | Mực vẽ các màu | hộp | 0,01 |
| 4 | Giấy đóng gói | tờ | 0,10 |
| 5 | Sổ ghi chép | quyển | 0,01 |
| 6 | Mực in phun (4 màu) | hộp | 0,001 |
| 7 | Giấy A0 | tờ | 0,10 |

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.

(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 310, Khoản 4.2, Chương 5, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

- 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)

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Giấy đóng gói | tờ | 2,00 |
| 2 | Sổ ghi chép | quyển | 0,01 |
| 3 | Xi măng | kg | 15,50 |
| 4 | Cát vàng | m3 | 0,023 |
| 5 | Đá dăm | m3 | 0,04 |
| 6 | Sắt F6 | kg | 2,00 |
| 7 | Sắt buộc | kg | 0,05 |
| 8 | Gỗ cốp pha (khuôn mốc) | m2 | 1,00 |

Ghi chú:

(1) Mức bảng trên quy định cho mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã; mức cho 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 321 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 321 trên.

- Mức tính như nhau cho các loại khó khăn.

#### 4.4.3. Tìm điểm cũ: tính cho 01 điểm (01 mốc)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| 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:

(1) Mức cho Tìm điểm cũ 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)

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Tính toán** | **Đo ngắm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đĩa CD/DVD | cái | 0,01 |  |
| 1 | Giấy A4 | ram | 0,01 | 0,01 |
| 2 | Bìa đóng sổ | tờ | 0,10 | 0,20 |
| 3 | Mực in lazer | hộp | 0,001 |  |
| 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 323.

#### 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)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| 1 | Bảng ghi kết quả | tờ | 0,05 |
| 2 | Sổ ghi chép | quyển | 0,01 |
| 3 | Biên bản bàn giao kết quả | tờ | 0,15 |
| 4 | Băng dính loại vừa | cuộn | 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 324.

Ghi chú:

(1) Trường hợp phải hoặc không phải chuyển cơ sở toán học bản đồ mức 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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 2 | Mực đen | lọ | 0,10 |
| 3 | Mực vẽ các màu | hộp | 0,30 |
| 4 | Mực photocopy | hộp | 0,02 |
| 5 | Mực in bản đồ 4 màu | hộp | 0,06 |
| 6 | Đĩa CD/DVD | cái | 0,06 |
| 7 | Giấy in khổ A0 | tờ | 6,00 |

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 0,65 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 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 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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| 1 | Băng dính to | cuộn | 0,30 |
| 2 | Băng dính nhỏ | cuộn | 0,60 |
| 3 | Giấy A4 | ram | 0,30 |
| 4 | Mực photocopy | hộp | 0,06 |
| 5 | Mực in laze | hộp | 0,003 |
| 6 | Bìa đóng sổ | tờ | 6,00 |
| 7 | Giấy đóng gói | tờ | 3,00 |
| 8 | Đĩa CD/DVD | cái | 3,00 |

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:

| **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 326 và bảng 327.

### 4.7. Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

#### 4.7.1. Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính các cấp

Tính bằng mức quy định tại Khoản 4.5 Chương 5, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

#### 4.7.2. Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

Tính bằng mức quy định tại Khoản 4.6, Chương 5, Phần II của Định mức kinh tế - kỹ thuật 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: kW/xã

| **TT** | **Danh mục năng lượng** | **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: kW/km

| **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 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức 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 tại bảng trên; mức cho tỷ lệ 1:5.000 tính bằng 1,15 mức tại bảng trên.

### 5.3. Lập bản mô tả đường địa giới đơn vị hành chính các cấp: kW/km

#### 5.3.1. Cấp xã

| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Lập bản mô tả | 0,61 | 0,68 | 0,75 |

#### 5.3.2. Cấp tỉnh

| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Lập bản mô tả | 0,51 | 0,51 | 0,51 |

### 5.4. Cắm mốc địa giới đơn vị hành chính: kW/điểm

| **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 cũ |  |  |  |
| 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:

(1) Mức 6 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 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: kW/mảnh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | 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:** kW/mảnh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | 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: kW/xã

| **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: kW/tỉnh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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. Chỉnh 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. Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

##### 5.7.1.1. Cấp xã: kW/mảnh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục công việc** | **Mức** |
| 1 | Chỉnh lý, bổ sung bản đồ | 15,34 |

Ghi chú:

(1) Mức tại bảng trên quy định cho Chỉnh lý, bổ sung bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh 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: kW/mảnh

Tính bằng 0,25 mức quy định cho cấp xã trên (quy định tại bảng 335)

#### 5.7.2. Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh: kW/đơn vị hành chính

| **TT** | **Nội dung công việc** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ ĐGHC đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh** |  |  |
| **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 xăng và dầu nhờn ô tô hoạt động (vận chuyển lao động và vật tư) để sản xuất ra 01 sản phẩm.

### 6.1. Công tác chuẩn bị: lít/xã

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Thu thập, nghiên cứu, phân tích, đánh giá tài liệu |  |  |  |
| 1.2 | Khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng đơn vị hành chính các cấp |  |  |  |
|  | Xăng | lít | 0,12 | 0,16 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,006 | 0,008 |

### 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

| **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 | 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 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.

### 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

| **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 | lít | 0,96 | 1,44 | 2,16 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,05 | 0,07 | 0,11 |
| 1.2 | Mốc cấp tỉnh |  |  |  |  |
|  | Xăng | lít | 1,92 | 2,88 | 4,32 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,10 | 0,14 | 0,22 |
| 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 | lít | 0,48 | 0,72 | 1,08 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,03 | 0,04 | 0,06 |
| 2.2 | Mốc cấp tỉnh |  |  |  |  |
|  | Xăng | lít | 0,96 | 1,44 | 2,16 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,05 | 0,07 | 0,11 |
| 3 | Tìm điểm cũ |  |  |  |  |
|  | Xăng | 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 | 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 | 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:

(1) Mức 3 bảng trên quy định như nhau cho Tìm điểm cũ có hoặc không có tường vây.

(2) Mức 6 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 tính bằng 0,20 mức 6 tại bảng trên.

### 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 mới hồ sơ địa giới đơn vị hành chính các cấp

#### 6.6.1. Cấp xã

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** |
|  | **Lập mới hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã** |  |  |  |
|  | Xăng | 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 | lít | 3,60 | 3,60 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,18 | 0,18 |
| 2 | Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ |  |  |  |
|  | Xăng | lít | 1,80 | 1,80 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,09 | 0,09 |
| 3 | Trình bày và đóng tập hồ sơ |  |  |  |
|  | Xăng | lít | 0,60 | 0,60 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,03 | 0,03 |

#### 6.6.2. Cấp tỉnh

Tính bằng mức quy định cho cấp xã trên (quy định tại bảng 341)*.*

### 6.7. Chỉnh lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

#### 6.7.1. Chỉnh lý bản đồ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh

##### 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. Chỉnh lý hồ sơ địa giới đơn vị hành chính đối với các đơn vị hành chính có sự điều chỉnh:** lít/đơn vị hành chính

| **TT** | **Danh mục nhiên liệu** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ** |  |  |  |
|  | Xăng | 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 | lít | 3,60 | 3,60 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,18 | 0,18 |
| 1.2 | Xác lập tính pháp lý cho hồ sơ |  |  |  |
|  | Xăng | lít | 1,80 | 1,80 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,09 | 0,09 |
| 1.3 | Trình bày và đóng tập hồ sơ |  |  |  |
|  | Xăng | lít | 0,60 | 0,60 |
|  | Dầu nhờn | lít | 0,03 | 0,03 |

Ghi chú:

(1) Mức bảng trên quy định cho Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp xã.

(2) Mức cho Chỉnh lý, bổ sung hồ sơ địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh tính như mức quy định cho cấp xã.

# Chương 6

# 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) 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.

g) 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 trên.

##### 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 trên.

#### 1.1.3. Định biên

| **TT** | **Công việc** | **ĐĐBĐV III.2** | **ĐĐBĐV III.3** | **ĐĐBĐV III.4** | **ĐĐBĐV 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 |
| 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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** | công nhóm/tỉnh | 176,65 | 194,32 | 213,75 | 235,13 |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** |  | 181,66 | 203,53 | 228,15 | 255,87 |
| 2.1 | Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu | công nhóm/tỉnh | 9,45 | 10,39 | 11,43 | 12,57 |
| 2.2 | Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu | công nhóm/tỉnh | 20,75 | 22,82 | 25,11 | 27,62 |
| 2.3 | Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý | công nhóm/tỉnh | 22,61 | 24,88 | 27,36 | 30,10 |
| 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 | 26,41 | 29,04 | 31,95 | 35,15 |
| 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 | 28,26 | 31,09 | 34,20 | 37,62 |
| 2.6 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | công nhóm/lần | 34,51 | 39,68 | 45,63 | 52,47 |
| 2.7 | Lập chỉ thị biên tập | công nhóm/tỉnh | 39,67 | 45,63 | 52,47 | 60,34 |
| **3** | **Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | công/xã | 64,59 | 73,35 | 83,52 | 114,60 |
| 3.1 | Khởi tạo gói dữ liệu Biên giới địa giới |  | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 |
| 3.2 | Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu |  | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,44 |
| 3.3 | Xác định các đối tượng biến động |  | 13,08 | 15,00 | 17,28 | 24,18 |
| 3.4 | Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính |  | 39,21 | 45,09 | 51,84 | 72,57 |
| 3.5 | Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính |  | 6,54 | 7,50 | 8,64 | 12,09 |
| **4** | **Đối soát, hoàn thiện dữ liệu** | công/xã | 13,52 | 15,60 | 18,20 |  |
| 4.1 | Đối soát, hoàn thiện dữ liệu |  | 12,48 | 14,40 | 16,80 |  |
| 4.2 | Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả |  | 1,04 | 1,20 | 1,40 |  |
| **5** | **Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | công/tỉnh | 171,00 | | | |
| **6** | **Đóng gói và giao nộp sản phẩm** | công nhóm /tỉnh | 54,93 | 63,19 | 72,68 | 83,58 |

Ghi chú: Mức tại bảng trên quy định cho CSDL 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:

| **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

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **CS** | **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 | 523,17 | 586,16 | 657,07 | 714,28 |
|  | Phần mềm | BQ |  | 24,69 | 27,66 | 31,01 | 33,70 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 43,60 | 48,85 | 54,76 | 59,52 |
|  | Máy photocopy | cái | 1,50 | 130,79 | 146,54 | 164,27 | 178,57 |
| **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** | **Đối 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 | | | |
| **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 DVD | cái | 0,40 | 0,58 | 0,65 | 0,73 | 0,83 |

Ghi chú:

(1) Định 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:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 0,052 | 0,051 | 0,050 | 0,049 |
| 2.2 | Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu | 0,114 | 0,112 | 0,110 | 0,108 |
| 2.3 | Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý | 0,124 | 0,122 | 0,120 | 0,118 |
| 2.4 | Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý | 0,145 | 0,143 | 0,140 | 0,137 |
| 2.5 | Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ | 0,156 | 0,153 | 0,150 | 0,147 |
| 2.6 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | 0,190 | 0,195 | 0,200 | 0,205 |
| 2.7 | Lập chỉ thị biên tập | 0,218 | 0,224 | 0,230 | 0,236 |
| **3** | **Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 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 CSDL 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 345.

### 1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/đơn vị sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 12 | 1.771,74 |
| 2 | Bàn làm việc (vi tính) | cái | 36 | 1.771,74 |
| 3 | Ghế xoay | cái | 36 | 1.771,74 |
| 4 | Dép xốp | đôi | 6 | 1.771,74 |
| 5 | Đồng hồ treo tư­ờng | cái | 36 | 442,93 |
| 6 | Đèn neon 40W | bộ | 24 | 1.771,74 |
| 7 | Giá để tài liệu bằng sắt | cái | 36 | 442,93 |
| 8 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 110,73 |
| 9 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 13,29 |
| 10 | Ổn áp (chung) 10A | cái | 36 | 288,66 |
| 11 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 296,76 |
| 12 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 296,76 |
| 13 | Tủ đựng tài liệu | cái | 36 | 442,93 |
| 14 | Lưu điện 600 W | cái | 36 | 1.154,64 |
| 15 | Chuột máy tính | cái | 12 | 1.154,64 |
| 16 | Dập ghim | cái | 12 | 0,92 |
| 17 | Thẻ nhớ 8Gb | cái | 24 | 598,40 |
| 18 | Ổ cứng di động 1TB | cái | 36 | 598,40 |
| 19 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 296,74 |

Ghi chú: Định mức dụng cụ lao động cho các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** | 0,160 | 0,176 | 0,193 | 0,212 |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** | 0,493 | 0,552 | 0,618 | 0,693 |
| 2.1 | Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu | 0,026 | 0,028 | 0,031 | 0,034 |
| 2.2 | Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu | 0,056 | 0,062 | 0,068 | 0,075 |
| 2.3 | Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý | 0,061 | 0,067 | 0,074 | 0,082 |
| 2.4 | Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý | 0,072 | 0,079 | 0,087 | 0,095 |
| 2.5 | Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ | 0,077 | 0,084 | 0,093 | 0,102 |
| 2.6 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | 0,094 | 0,108 | 0,123 | 0,142 |
| 2.7 | Lập chỉ thị biên tập | 0,107 | 0,124 | 0,142 | 0,163 |
| **3** | **Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | 0,029 | 0,032 | 0,036 | 0,051 |
| 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 | 0,006 | 0,007 | 0,007 | 0,011 |
| 3.4 | Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính | 0,018 | 0,02 | 0,023 | 0,033 |
| 3.5 | Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 |
| **4** | **Đối soát, hoàn thiện dữ liệu** | 0,006 | 0,008 | 0,009 |  |
| 4.1 | Đối soát, hoàn thiện dữ liệu | 0,006 | 0,007 | 0,008 |  |
| 4.2 | Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả | 0 | 0,001 | 0,001 |  |
| **5** | **Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | 0,077 | | | |
| **6** | **Đóng gói và giao nộp sản phẩm** | 0,050 | 0,057 | 0,066 | 0,075 |

Ghi chú: mức tại bảng trên quy định cho CSDL 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 345.

### 1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 đơn vị sản phẩm.

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bìa đóng sổ | tờ | 51,94 |
| 2 | Giấy A4 | ram | 8,66 |
| 3 | Mực in laser A4 | hộp | 0,35 |
| 4 | Mực photocopy | hộp | 1,39 |
| 5 | Ghim dập | hộp | 2,60 |
| 6 | Ghim vòng | hộp | 4,33 |
| 7 | Sổ giao ca | quyển | 12,99 |
| 8 | Đĩa DVD | cái | 17,31 |
| 9 | Bút ghi đĩa DVD | cái | 0,87 |
| 10 | Vỏ đĩa DVD | cái | 17,31 |
| 11 | Nhãn đĩa DVD | cái | 17,31 |
| 12 | Túi clear bag | cái | 17,31 |
| 13 | Bút bi | cái | 25,97 |
| 14 | Phần mềm diệt vi rút | bản | 12,99 |

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:

| **TT** | **Công việc** | **ĐVT** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** | tỉnh | 0,193 |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** | tỉnh | 0,618 |
| 2.1 | Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu |  | 0,031 |
| 2.2 | Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu |  | 0,068 |
| 2.3 | Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý |  | 0,074 |
| 2.4 | Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý |  | 0,087 |
| 2.5 | Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ |  | 0,093 |
| 2.6 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn |  | 0,123 |
| 2.7 | Lập chỉ thị biên tập |  | 0,142 |
| **3** | **Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | xã | 0,036 |
| 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 biến động |  | 0,007 |
| 3.4 | Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính |  | 0,023 |
| 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** | xã | 0,009 |
| 4.1 | Đối soát, hoàn thiện dữ liệu |  | 0,008 |
| 4.2 | Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả |  | 0,001 |
| **5** | **Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | tỉnh | 0,077 |
| **6** | **Đóng gói và giao nộp sản phẩm** | tỉnh | 0,066 |
|  | **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 351) 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: kW/đơn vị sản phẩm

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** | **1.732,63** | **1.905,88** | **2.094,72** | **2.306,30** |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** | **7.717,68** | **8.642,49** | **9.685,67** | **10.711,56** |
| 2.1 | Lập sơ đồ thi công, tiến hành sao lưu dữ liệu | 402,37 | 440,66 | 485,35 | 525,94 |
| 2.2 | Xác lập đường bao phạm vi đóng gói dữ liệu | 880,28 | 969,33 | 1.065,95 | 1.156,52 |
| 2.3 | Phân tích cấu trúc, nội dung dữ liệu nền địa lý | 959,13 | 1.055,06 | 1.161,19 | 1.261,15 |
| 2.4 | Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý | 1.122,55 | 1.233,84 | 1.357,73 | 1.470,49 |
| 2.5 | Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ | 1.201,05 | 1.319,22 | 1.452,97 | 1.574,79 |
| 2.6 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | 1.466,59 | 1.686,07 | 1.935,35 | 2.195,63 |
| 2.7 | Lập chỉ thị biên tập | 1.685,71 | 1.938,31 | 2.227,13 | 2.527,04 |
| **3** | **Xây dựng dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | **437,82** | **494,08** | **561,32** | **774,56** |
| 3.1 | Khởi tạo gói dữ liệu Biên giới địa giới | 11,18 | 11,12 | 11,08 | 11,00 |
| 3.2 | Chuyển đổi khuôn dạng dữ liệu | 11,18 | 11,12 | 11,08 | 11,00 |
| 3.3 | Xác định các đối tượng biến động | 92,36 | 105,73 | 118,16 | 167,53 |
| 3.4 | Xây dựng dữ liệu không gian địa giới đơn vị hành chính | 276,92 | 314,73 | 360,43 | 502,75 |
| 3.5 | Xây dựng dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa giới đơn vị hành chính | 46,18 | 51,38 | 60,57 | 82,28 |
| **4** | **Đối soát, hoàn thiện dữ liệu** | **96,38** | **114,40** | **132,48** |  |
| 4.1 | Đối soát, hoàn thiện dữ liệu | 90,34 | 104,46 | 121,38 |  |
| 4.2 | Vận hành thử nghiệm, ghi nhận kết quả | 6,04 | 9,94 | 11,10 |  |
| **5** | **Xây dựng siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | 945,03 | | | |
| **6** | **Đóng gói và giao nộp sản phẩm** | 779,43 | 895,18 | 1.030,79 | 1.185,70 |

Ghi chú: Mức tại bảng trên quy định cho Xây dựng CSDL 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 345.

### 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

| **TT** | **Công việc** | **ĐĐBĐV III.2** | **ĐĐBĐV III.3** | **ĐĐBĐV III.4** | **ĐĐBĐV 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

| **TT** | **Công việc** | **ĐVT** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** | công nhóm  /tỉnh | 80,40 | 104,53 | 135,88 | 176,65 |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** |  | 58,65 | 76,24 | 99,13 | 128,85 |
| 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 | 12,02 | 15,63 | 20,32 | 26,41 |
| 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 | 12,86 | 16,72 | 21,74 | 28,26 |
| 2.3 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | công nhóm  /lần | 15,71 | 20,42 | 26,55 | 34,51 |
| 2.4 | Lập chỉ thị biên tập | công nhóm  /tỉnh | 18,06 | 23,47 | 30,52 | 39,67 |
| **3** | **Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | công /tỉnh | 87,55 | 109,44 | 136,80 | 171,00 |
| **4** | **Đóng gói và giao nộp sản phẩm** | công nhóm  /tỉnh | 25,00 | 32,50 | 42,25 | 54,93 |

### 2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/đơn vị sản phẩm

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **CS** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 37,74 | 45,29 | 54,35 | 65,22 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 1,89 | 2,26 | 2,72 | 3,26 |
|  | Máy photocopy | cái | 1,50 | 5,66 | 6,79 | 8,15 | 9,78 |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 194,84 | 233,81 | 280,57 | 336,68 |
|  | Phần mềm | BQ |  | 9,19 | 11,03 | 13,24 | 15,89 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 16,24 | 19,48 | 23,38 | 28,06 |
|  | Máy photocopy | cái | 1,50 | 48,71 | 58,45 | 70,14 | 84,17 |
| **3** | **Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 48,45 | 58,14 | 69,77 | 83,72 |
|  | Phần mềm | BQ |  | 2,28 | 2,74 | 3,29 | 3,95 |
| **4** | **Đóng gói và giao nộp sản phẩm** |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 35,20 | 42,25 | 50,69 | 60,83 |
|  | Phần mềm | BQ |  | 1,66 | 1,99 | 2,39 | 2,87 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 1,76 | 2,11 | 2,53 | 3,04 |
|  | Máy photocopy | cái | 1,50 | 5,28 | 6,34 | 7,60 | 9,12 |
|  | Đầu ghi DVD | cái | 0,40 | 0,31 | 0,37 | 0,44 | 0,53 |

Ghi chú: Định 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:

| **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 | 0,205 | 0,205 | 0,205 | 0,205 |
| 2.2 | Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 |
| 2.3 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | 0,268 | 0,268 | 0,268 | 0,268 |
| 2.4 | Lập chỉ thị biên tập | 0,308 | 0,308 | 0,308 | 0,308 |
| **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 cho các các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng sau:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** | 0,085 | 0,102 | 0,123 | 0,147 |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** | 0,187 | 0,225 | 0,270 | 0,323 |
| 2.1 | Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý | 0,039 | 0,046 | 0,056 | 0,067 |
| 2.2 | Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ. Rà soát tiếp biên sơ bộ | 0,041 | 0,050 | 0,059 | 0,071 |
| 2.3 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | 0,050 | 0,060 | 0,072 | 0,086 |
| 2.4 | Lập chỉ thị biên tập | 0,057 | 0,069 | 0,083 | 0,099 |
| **3** | **Cập nhật siêu dữ liệu địa giới đơn vị hành chính** | 0,043 | 0,051 | 0,062 | 0,074 |
| **4** | **Đóng gói và giao nộp sản phẩm** | 0,026 | 0,032 | 0,038 | 0,046 |

### 2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 01 đơn vị sản phẩm

Định mức vật liệu cho các các bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng sau:

| **TT** | **Công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Công tác chuẩn bị** | 0,123 |
| **2** | **Biên tập kỹ thuật** | 0,270 |
| 2.1 | Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, yếu tố hình học và các thuộc tính của đối tượng địa lý | 0,056 |
| 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 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | 0,072 |
| 2.4 | 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: kW/đơn vị sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | 2.919,09 | 3.504,70 | 4.205,63 | 5.043,45 |
| 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 | Xây dựng các công cụ, tiện ích hỗ trợ phù hợp với giải pháp công nghệ đã lựa chọn | 781,66 | 938,04 | 1.125,46 | 1.349,33 |
| 2.4 | 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 7

# XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA DANH VIỆT NAM VÀ NƯỚC NGOÀI PHỤC VỤ CÔNG TÁC 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, không thuận tiện 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 ĐĐBĐ III4 và 1 ĐĐBĐ III1

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu: nhóm 2 lao động, gồm 1 ĐĐBĐ III5 và 1 ĐĐBĐ III4

#### 1.1.4. Định mức: công nhóm/tỉnh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Thu thập tài liệu | 5,56 | 6,67 | 8,00 |
| 2 | Phân tích, đánh giá tài liệu | 7,20 | 8,64 | 10,37 |

### 1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/tỉnh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thu thập tài liệu |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,4 | 6,67 | 8,00 | 9,60 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,4 | 0,67 | 0,80 | 0,96 |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,4 | 0,07 | 0,08 | 0,10 |
|  | Máy quét | cái | 2,5 | 0,14 | 0,17 | 0,20 |
|  | Máy photocopy | cái | 1,5 | 2,00 | 2,40 | 2,88 |
| 2 | Phân tích, đánh giá tài liệu |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,4 | 8,64 | 10,37 | 12,44 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,4 | 0,86 | 1,04 | 1,24 |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,4 | 0,09 | 0,10 | 0,12 |
|  | Máy quét | cái | 2,5 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
|  | Máy photocopy | Cái | 1,5 | 2,59 | 3,11 | 3,73 |

### 1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/tỉnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Thu thập**  **tài liệu** | **Phân tích**  **đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 10,67 | 13,82 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 10,67 | 13,82 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 10,67 | 13,82 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 10,67 | 13,82 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 2,67 | 3,46 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 2,67 | 3,46 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,08 | 0,10 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 2,67 | 3,46 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 2,67 | 3,46 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 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 | 36 | 8,00 | 10,37 |
| 14 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 1,79 | 2,32 |
| 15 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 1,79 | 2,32 |
| 16 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 10,67 | 13,82 |
| 17 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 60 | 0,08 | 0,10 |
| 18 | Máy hút ẩm 2 kW | 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:

| **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

| **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 | Mực 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*:* 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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Hệ số** |
| 1 | Thu thập tài liệu | 0,80 |
| 2 | Phân tích, đánh giá tài liệu | 0,20 |

### 1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

| **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 III3

#### 2.1.4. Định mức lao động: công /10 địa danh

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh | 0,96 | 1,15 | 1,34 |
| 2 | Phân loại địa danh, lập bảng thống kê | 0,48 |  |  |

### 2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thống 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:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Thống 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thống kê, xác định tọa độ địa danh** | **Phân loại, lập bảng thống kê** |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 0,92 | 0,38 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 0,92 | 0,38 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,92 | 0,38 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,92 | 0,38 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,23 | 0,10 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,23 | 0,10 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,01 | 0,003 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,23 | 0,10 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,23 | 0,10 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 0,55 | 0,23 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,69 | 0,29 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 0,69 | 0,29 |
| 13 | Quạt trần 0,10kW | cái | 36 | 0,15 | 0,06 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,15 | 0,06 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 0,92 | 0,38 |
| 14 | Máy hút bụi 1,50 kW | cái | 36 | 0,01 | 0,003 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,06 | 0,02 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,15 | 0,06 |

Ghi chú*:* Mức cho từng loại khó khăn tính theo hệ số quy định tại bảng 367 đối với mức quy định tại bảng trên.

### 2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

| **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 | 0,1 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,01 |
| 9 | Sổ ghi chép | quyển | 0,1 |
| 10 | Túi tài liệu | cái | 0,96 |

Ghi chú*:* 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:

| **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 |

### 2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 1ĐĐBĐV III4 và 1ĐĐBĐV III7

#### 3.1.4. Định mức: công nhóm/10 địa danh

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đối chiếu địa danh, xác định nguyên nhân khác biệt | 1,05 | 1,26 | 1,51 |
| 2 | Phân loại địa danh, lập danh mục địa danh đã xác minh | 0,48 | | |

### 3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 |  |  |  | | |
|  | 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

| **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 | 9 | 2,02 | 0,77 |
| 2 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,02 | 0,01 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 2,02 | 0,77 |
| 4 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,5 | 0,19 |
| 5 | Chuột máy tính | cái | 4 | 1,21 | 0,58 |
| 6 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 2,02 | 0,77 |
| 7 | Dép 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 | 36 | 0,5 | 0,19 |
| 10 | Ghế tựa | cái | 36 | 2,02 | 0,77 |
| 11 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,5 | 0,19 |
| 12 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,13 | 0,05 |
| 13 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,02 | 0,01 |
| 14 | Ổn áp | cái | 36 | 1,51 | 0,58 |
| 15 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,34 | 0,13 |
| 16 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,34 | 0,13 |
| 17 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 1,51 | 0,58 |
| 18 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,5 | 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:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đối 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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,05 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,10 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 1,92 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,01 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 0,96 |
| 10 | Bút bi | cái | 0,48 |

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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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: kW/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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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. Chuẩn bị tài liệu đi thực địa

### 4.1. Định mức lao động

#### 4.1.1. 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.

#### 4.1.2. Phân loại khó khăn: Không phân loại khó khăn

#### 4.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III4

#### 4.1.4. Định mức: 0,48 công/xã

### 4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/xã

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 0,38 |
| 2 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,04 |
| 3 | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,006 |
| 4 | Máy photocopy | cái | 1,50 | 0,04 |
| 5 | Máy in màu khổ A0 | cái | 0,40 | 0,04 |

### 4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/xã

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 0,38 |
| 2 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,01 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,38 |
| 4 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,1 |
| 5 | Chuột máy tính | cái | 4 | 0,3 |
| 6 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 0,38 |
| 7 | Dép 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 | 36 | 0,1 |
| 10 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,38 |
| 11 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,1 |
| 12 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 60 | 0,006 |
| 13 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 60 | 0,001 |
| 14 | Ổn áp | cái | 96 | 0,3 |
| 15 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,06 |
| 14 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,06 |
| 17 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,03 |
| 18 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,1 |

### 4.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 xã

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Mực in màu khổ A0 | hộp 4 màu | 0,009 |
| 2 | Giấy in khổ Ao | tờ | 0,75 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,03 |
| 4 | Giấy A4 | ram | 0,30 |
| 5 | Sổ ghi chép | quyển | 0,30 |
| 6 | Mực in A4 | hộp | 0,15 |
| 7 | Mực photocopy | hộp | 0,03 |
| 8 | Túi tài liệu | cái | 3,00 |
| 9 | Bút bi | cái | 1,50 |

### 4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: 3,55 kW/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).

### 4.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

## 5. Xác minh địa danh tại cấp xã

### 5.1. Định mức lao động

#### 5.1.1. Nội dung công việc

- Xác minh địa danh theo danh mục đã xác minh trong phòng;

- Xác định sự tồn tại của đối tượng địa lý gắn với địa danh;

- Xác định vị trí của đối tượng địa lý gắn với địa danh bằng GNSS cầm tay đối với các địa danh có nghi vấn về vị trí; chụp ảnh các đặc trưng về vị trí đối tượng;

- Ghi âm cách đọc của dân địa phương phục vụ việc thẩm định địa danh về ngữ âm, ngữ nghĩa đối với địa danh tại các vùng đa ngữ;

- Lập danh mục địa danh xác minh tại cấp xã theo mẫu quy định;

- Thống nhất danh mục địa danh đã xác minh với UBND cấp xã.

#### 5.1.2. 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.

#### 5.1.3. Định biên: nhóm 4 lao động gồm 1 ĐĐBĐV III4, 1 ĐĐBĐV III2 và 2 ĐĐBĐV III1 (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/xã

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| Xác minh địa danh tại cấp xã | 18,00 | 21,60 | 25,92 | 31,11 |

### 5.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/xã

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| 1 | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 43,20 | 51,84 | 62,21 | 74,66 |
| 2 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,03 | 4,32 | 5,18 | 6,22 | 7,47 |
| 3 | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,03 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| 4 | Máy GNSS cầm tay (dùng pin) | cái |  | 0,21 | 0,27 | 0,30 | 0,36 |

### 5.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/xã

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Balô | cái | 9 | 69,12 |
| 2 | Bình giữ nhiệt | cái | 36 | 69,12 |
| 3 | Chuột máy tính | cái | 60 | 51,84 |
| 4 | Địa bàn | cái | 36 | 17,28 |
| 5 | Ê ke (2 loại) | bộ | 24 | 17,28 |
| 6 | Giầy cao cổ | đôi | 6 | 69,12 |
| 7 | Hòm sắt tài liệu | 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 | 36 | 1,06 |
| 11 | Mũ cứng | cái | 12 | 69,12 |
| 12 | Nilon gói tài liệu 1m | cái | 9 | 17,28 |
| 13 | Ống đựng tài liệu | cái | 12 | 17,28 |
| 14 | Quần áo BHLĐ | cái | 9 | 69,12 |
| 15 | Tất sợi | đôi | 6 | 69,12 |
| 16 | Thước 3 cạnh | cái | 24 | 17,28 |
| 17 | Thước nhựa 60cm | cái | 4 | 17,28 |
| 18 | Túi đựng tài liệu | cái | 36 | 17,28 |
| 19 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 51,84 |

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:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| Xác minh địa danh tại cấp xã | 0,83 | 1,00 | 1,20 | 1,44 |

### 5.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 xã

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,15 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,30 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,30 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,03 |
| 5 | Bìa Mica (bìa nhựa) | tờ | 6,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,30 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,30 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,06 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 3,00 |
| 10 | Bút bi | cái | 1,50 |
| 11 | Pin máy ảnh, máy ghi âm, máy GNSS | đôi | 9,00 |

### 5.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh mục năng lượng** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| Điện năng | 160,07 | 192,10 | 230,42 | 276,56 |

### 5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

## 6. Thống nhất danh mục địa danh với Uỷ ban nhân dân cấp tỉnh

### 6.1. Định mức lao động

#### 6.1.1. Nội dung công việc

- Lập danh mục các địa danh đã được thống nhất ở cấp xã thành danh mục địa danh đã được chuẩn hoá cho từng tỉnh theo mẫu quy định.

- Thống nhất danh mục địa danh cấp tỉnh với các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh có liên quan và chuyên gia ngôn ngữ.

#### 6.1.2. 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.

#### 6.1.3. Định biên:

Nhóm 15 lao động gồm 3 ĐĐBĐV III7, 4 ĐĐBĐV III6, 3 ĐĐBĐV III4, 3 ĐĐBĐV III3, 2 ĐĐBĐV III1 (bao gồm các cán bộ kỹ thuật của đơn vị thi công và các cán bộ của địa phương)

#### 6.1.4. Định mức: công nhóm/tỉnh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **KK1** | **KK2** |
| Thống nhất danh mục địa danh với UBND cấp tỉnh | 22,20 | 26,64 |

### 6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/tỉnh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 |

### 6.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/tỉnh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 266,40 | 319,68 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 266,40 | 319,68 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 266,40 | 319,68 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 266,40 | 319,68 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 66,60 | 79,92 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 66,60 | 79,92 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 2,00 | 2,40 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 66,60 | 79,92 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 26,64 | 31,97 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 99,90 | 119,88 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 99,90 | 119,88 |
| 12 | Ổn áp | cái | 96 | 13,32 | 15,98 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 44,62 | 53,55 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 44,62 | 53,55 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 266,40 | 319,68 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 2,00 | 2,40 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 16,65 | 19,98 |

### 6.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 tỉnh

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,09 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,19 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,19 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,02 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 3,70 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,19 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,19 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,01 |
| 9 | Mực photocopy | hộp | 0,03 |
| 10 | Túi tài liệu | cái | 1,85 |
| 11 | Bút bi | cái | 0,93 |

### 6.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Danh mục năng lượng** | **KK1** | **KK2** |
| Điện năng | 1.200,73 | 1.440,87 |

### 6.6. 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, không thuận tiện 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 III3 và 1 ĐĐBĐV III1

b) Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu: nhóm 2 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III5 và 1 ĐĐBĐV III4

#### 1.1.4. Định mức: công nhóm/tài liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Thu thập tài liệu | 2,33 | 2,67 | 3,05 |
| 2 | Phân tích, đánh giá và phân loại tài liệu | 3,17 | 3,17 | 3,17 |

### 1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/tài liệu

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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 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 |
|  | 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Thu thập tài liệu** | **Phân tích, đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 4,27 | 5,07 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 4,27 | 5,07 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 4,27 | 5,07 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 4,27 | 5,07 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 1,07 | 1,27 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 1,07 | 1,27 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,06 | 0,08 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 1,07 | 1,27 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 1,07 | 1,27 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 3,20 | 3,80 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 3,20 | 3,80 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 3,20 | 3,80 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,71 | 0,85 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,71 | 0,85 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 4,27 | 5,07 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,03 | 0,04 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,27 | 0,32 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,71 | 0,84 |

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:

| **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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,10 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,01 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 10 | Mực photocopy | hộp | 0,02 |
| 11 | Bút bi | cái | 0,50 |

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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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: tính cho 01 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 389

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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, phục vụ công tác kiểm tra nghiệm thu.

#### 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 III3

#### 2.1.4. Định mức: công/10 địa danh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh | 1,06 | 1,27 | 1,52 |
| 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 | 0,67 | 0,67 | 0,67 |

### 2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Thống kê, xác định tọa độ** | **Phân loại, lập bảng thống kê** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 1,02 | 0,54 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 1,02 | 0,54 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 1,02 | 0,54 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 1,02 | 0,54 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,25 | 0,13 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,25 | 0,13 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,01 | 0,004 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,25 | 0,13 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,25 | 0,13 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 0,61 | 0,32 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,76 | 0,40 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 0,76 | 0,40 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,17 | 0,09 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,17 | 0,09 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 1,02 | 0,54 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 60 | 0,01 | 0,004 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 60 | 0,06 | 0,03 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,17 | 0,09 |

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:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 liệu: tính cho 10 địa danh

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,10 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 1,92 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,02 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 0,96 |
| 10 | Bút bi | cái | 0,06 |

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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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: tính cho 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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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, phục vụ công tác kiểm tra nghiệm thu.

#### 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 ĐĐBĐV III5

#### 3.1.4. Định mức: công/10 địa danh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
|  | Xác định nguyên ngữ của địa danh |  |  |  |
| 1 | Xác định ngôn ngữ, phân vùng ngôn ngữ | 1,27 | 1,27 | 1,27 |
| 2 | Xác định nguyên ngữ hoặc Latinh hóa | 2,02 | 2,42 | 2,90 |
| 3 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 0,48 | 0,48 | 0,48 |

### 3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xác định nguyên ngữ của địa danh |  |  |  |  |  |
| 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 |
|  | 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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 9 | 1,02 | 1,94 | 0,38 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 1,02 | 1,94 | 0,38 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 1,02 | 1,94 | 0,38 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 1,02 | 1,94 | 0,38 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,25 | 0,48 | 0,10 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,25 | 0,48 | 0,10 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,01 | 0,01 | 0,003 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,25 | 0,48 | 0,10 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,25 | 0,48 | 0,10 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 0,61 | 1,16 | 0,23 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,76 | 1,45 | 0,29 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 0,76 | 1,45 | 0,29 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,17 | 0,32 | 0,06 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,17 | 0,32 | 0,06 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 1,02 | 1,94 | 0,38 |
| 14 | Máy hút bụi 1.50 kW | cái | 36 | 0,01 | 0,01 | 0,003 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,06 | 0,12 | 0,02 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW |  |  | 0,17 | 0,32 | 0,06 |

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:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xác định nguyên ngữ của địa danh |  |  |  |
| 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

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,10 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 1,92 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,02 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 0,96 |
| 10 | Bút bi | cái | 0,48 |

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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Hệ số** |
|  | Xác định nguyên ngữ của địa danh | 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

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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
|  | Xác định nguyên ngữ của địa danh |  |  |  |
| 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 III7 và 1 ĐĐBĐV III3

#### 4.1.4. Định mức: công nhóm/10 địa danh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| Phiên chuyển địa danh | 5,00 | 6,00 | 7,20 |

### 4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 6,00 | 7,20 | 8,64 |
| 2 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,60 | 0,72 | 0,86 |
| 3 | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,06 | 0,07 | 0,09 |

### 4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 8,00 | 9,60 | 11,52 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 8,00 | 9,60 | 11,52 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 8,00 | 9,60 | 11,52 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 8,00 | 9,60 | 11,52 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 2,00 | 2,40 | 2,88 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 2,00 | 2,40 | 2,88 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 2,00 | 2,40 | 2,88 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 2,00 | 2,40 | 2,88 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 6,00 | 7,20 | 8,64 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 6,00 | 7,20 | 8,64 |
| 12 | Ổn áp | cái | 96 | 6,00 | 7,20 | 8,64 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 1,34 | 1,60 | 1,92 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 1,34 | 1,60 | 1,92 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 8,00 | 9,60 | 11,52 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 60 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 60 | 0,50 | 0,60 | 0,72 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 1,34 | 1,61 | 1,93 |

### 4.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,10 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,01 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 10 | Bút bi | cái | 0,40 |

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

### 4.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 III3, 2 ĐĐBĐV III6 và 2 ĐĐBĐV III7

#### 5.1.4. Định mức: công nhóm/10 địa danh

|  |  |
| --- | --- |
| **Công việc** | **Mức** |
| Thống nhất danh mục địa danh với Bộ Ngoại giao | 0,90 |

### 5.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 0,54 |
| 2 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,05 |
| 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

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 4,32 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 4,32 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 4,32 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 4,32 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 1,08 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 1,08 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,04 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 1,08 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 1,08 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 0,54 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,14 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 1,08 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,44 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,90 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 4,32 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 1,35 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,34 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,72 |

### 5.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,10 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,01 |
| 9 | Mực photocopy | hộp | 0,01 |
| 10 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 11 | Bút bi | cái | 0,50 |

### 5.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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 kW

### 5.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

# Mục 3

# Xây dựng và cập nhật cơ sở dữ liệu địa danh

## 1. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa danh

### 1.1. Định mức lao động

#### 1.1.1. 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

#### 1.1.2. Phân loại khó khăn

- Loại 1: Địa danh không có ký tự đặc biệt

- Loại 2: Địa danh có ký tự đặc biệt

#### 1.1.2. Định biên: 1 ĐĐBĐV III3

#### 1.1.3. Định mức: công /10 địa danh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **KK1** | **KK2** |
| Xây dựng cơ sở dữ liệu địa danh | 0,90 | 1,17 |

### 1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** |
| 1 | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 0,54 | 0,70 |
| 2 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,05 | 0,07 |
| 3 | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,01 | 0,01 |

### 1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **KK1** | **KK2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 0,72 | 0,94 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 0,72 | 0,94 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,72 | 0,94 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,72 | 0,94 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,18 | 0,23 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,18 | 0,23 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,01 | 0,01 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,18 | 0,23 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,18 | 0,23 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 0,54 | 0,7 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,54 | 0,7 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 0,54 | 0,7 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,06 | 0,08 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,12 | 0,16 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 0,72 | 0,94 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 60 | 0,01 | 0,01 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 60 | 0,05 | 0,06 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | Cái | 96 | 0,12 | 0,16 |

### 1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 3 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 4 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 5 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 6 | Mực in A4 | hộp | 0,02 |
| 7 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 8 | Bút bi | cái | 0,50 |

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

### 1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục năng lượng** | **KK1** | **KK2** |
| 1 | Điện năng | 5,51 | 7,15 |

### 1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

## 2. Cập nhật cơ sở dữ liệu địa danh

### 2.1. Thống kê địa danh

#### 2.1.1. Định mức lao động

##### 2.1.1.1. 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 cho phù hợp với từng khu vực.

b) Phân loại địa danh, lập bảng thống kê: Lập danh mục địa danh theo mẫu quy định

##### **2.1.1.2. Phân loại khó khăn:**

Theo quy định 2.1.2 tại định mức 2 (Thống kê địa danh trên bản đồ) Mục 1, Chương 7, Phần II của Định mức KT-KT này.

##### 2.1.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III3

##### 2.1.1.4. Định mức: công/10 địa danh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
|  | Thống kê địa danh |  |  |  |
| 1 | Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh | 0,90 | 1,08 | 1,30 |
| 2 | Phân loại địa danh, lập bảng thống kê | 0,70 | 0,70 | 0,70 |

#### 2.1.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

Bảng 419

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thống kê địa danh |  |  |  |  |  |
| 1 | Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 0,54 | 0,65 | 0,78 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 2 | Phân loại địa danh, lập bảng thống kê |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

#### 2.1.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh** | **Phân loại địa danh, lập bảng thống kê** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 0,86 | 0,56 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 0,86 | 0,56 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 0,86 | 0,56 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 0,86 | 0,56 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,22 | 0,14 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,22 | 0,14 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,01 | 0,01 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,22 | 0,14 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,22 | 0,14 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 0,65 | 0,42 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 0,65 | 0,42 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 0,65 | 0,42 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,07 | 0,04 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,14 | 0,09 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 0,86 | 0,56 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,01 | 0,01 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,05 | 0,04 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,14 | 0,09 |

Ghi chú*:* Mức tại bảng trên quy định cho 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:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
|  | Thống kê địa danh |  |  |  |
| 1 | Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh | 0,83 | 1,00 | 1,20 |
| 2 | Phân loại địa danh, lập bảng thống kê | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

#### 2.1.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 10 địa danh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,05 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,02 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 10 | Bút bi | cái | 0,50 |

Ghi chú*:*

(1) Mức cho từng bước công việc của Thống kê địa danh tính theo hệ số quy định tại bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Hệ số** |
|  | Thống kê địa danh | 1,00 |
| 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.

#### 2.1.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thống kê địa danh |  |  |  |
| 1 | Thống kê địa danh, xác định tọa độ địa danh | 4,47 | 5,36 | 6,43 |
| 2 | Phân loại địa danh, lập bảng thống kê | 3,27 | 3,27 | 3,27 |

#### 2.1.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

### 2.2. Xác minh địa danh trong phòng

#### 2.2.1. Định mức lao động

##### 2.2.1.1. Nội dung công việc

a) Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài)

- Địa danh Việt Nam: Đối chiếu địa danh đã thống kê với địa danh trên các tài liệu khác để thực hiện việc xác minh địa danh trong phòng trước khi đi điều tra xác minh địa danh ngoài thực địa (cấp xã, cấp tỉnh)

- Địa danh nước ngoài: Đối chiếu địa danh đã thống kê với địa danh trên các tài liệu khác để thực hiện việc xác định nguyên ngữ của địa danh.

b) Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa

##### 2.2.1.2. Phân loại khó khăn

a) Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài)

- Xác minh địa danh trong phòng (Địa danh Việt Nam): theo quy định tại định mức 3 (Xác minh địa danh trong phòng), Mục 1, Chương 6 Phần II, Định mức KT-KT này.

- Xác định nguyên ngữ địa danh (Địa danh nước ngoài): theo quy định tại định mức 3 (Xác định nguyên ngữ của địa danh cần chuẩn hóa), Mục 2, Chương 6 Phần II, Định mức KT-KT này.

b) Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa

Không phân loại khó khăn

##### 2.2.1.3. Định biên: 1 ĐĐBĐV III5

##### 2.2.1.4. Định mức: công/10 địa danh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **Kk3** |
|  | Xác minh địa danh trong phòng |  |  |  |
| 1 | Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài) | 2,90 | 3,48 | 4,18 |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 0,70 | 0,70 | 0,70 |

#### 2.2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KK1** | **KK2** | **KK3** |
| 1 | Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài) | | | | | |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 1,74 | 2,09 | 2,51 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,17 | 0,21 | 0,25 |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,4 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

#### 2.2.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài) | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 2,78 | 0,56 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 36 | 2,78 | 0,56 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 2,78 | 0,56 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 2,78 | 0,56 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 0,70 | 0,14 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 0,70 | 0,14 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 0,04 | 0,01 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 0,70 | 0,14 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,70 | 0,14 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 2,09 | 0,42 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 2,09 | 0,42 |
| 12 | Ổn áp | cái | 96 | 2,09 | 0,42 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 0,24 | 0,04 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 0,47 | 0,09 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 2,78 | 0,56 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 0,04 | 0,01 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 0,17 | 0,04 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | cái | 96 | 0,46 | 0,09 |

Ghi chú*:* Mức tại bảng trên quy định cho 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:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
|  | Xác minh địa danh trong phòng |  |  |  |
| 1 | Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài) | 0,83 | 1,00 | 1,20 |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

#### 2.2.4. Định mức tiêu hao vật liệu: ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,05 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,02 |
| 9 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 10 | Bút bi | cái | 0,50 |

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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Hệ số** |
|  | Xác minh địa danh trong phòng | 1,00 |
| 1 | Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài) | 0,70 |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 0,30 |

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

#### 2.2.5. Định mức tiêu hao năng lượng: kW/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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** |
|  | Xác minh địa danh trong phòng |  |  |  |
| 1 | Xác minh địa danh trong phòng (địa danh Việt Nam). Xác định nguyên ngữ địa danh (địa danh nước ngoài) | 17,70 | 21,23 | 25,64 |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 3,90 | 3,90 | 3,90 |

#### 2.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Không tiêu hao nhiên liệu.

### 2.3. Xác minh địa danh tại thực địa

#### 2.3.1. Định mức lao động

##### 2.3.1.1. Nội dung công việc

a) Xác minh địa danh

- Địa danh Việt Nam: Xác minh địa danh tại thực địa trên các phương diện vị trí, chữ viết, ngữ nghĩa ở tại cấp xã và cấp tỉnh.

- Địa danh nước ngoài:

+ Xác định nguyên ngữ địa danh

+ Phiên chuyển địa danh nước ngoài sang tiếng Việt theo quy định

b) Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa

##### 2.3.1.2. Phân loại khó khăn

a) Địa danh Việt Nam: theo phân loại khó khăn tại định mức 5 (Xác minh địa danh tại cấp xã), Mục 1, Chương 6, Phần II Định mức KT-KT này.

b) Địa danh nước ngoài: theo phân loại khó khăn tại định mức 4 (Phiên chuyển địa danh), Mục 2 Chương 6, Phần II Định mức KT-KT này.

##### 2.3.1.3. Định biên

a) Xác minh địa danh

- Địa danh Việt Nam: nhóm 02 lao động, gồm 1 ĐĐBĐV III3 và 1 ĐĐBĐV III6

- Địa danh nước ngoài: 1 ĐĐBĐV III7

b) Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa: 1 ĐĐBĐV III3

##### 2.3.1.4. Định mức: công/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa |  |  |  |  |
| 1 | Xác minh địa danh |  |  |  |  |
| 1.1 | Địa danh Việt Nam |  |  |  |  |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa | 10,00 | 12,00 | 14,40 | 17,28 |
| 1.2 | Địa danh nước ngoài |  |  |  |  |
| a | Xác định nguyên ngữ địa danh | 3,00 | 3,60 | 4,32 |  |
| b | Phiên chuyển địa danh nước ngoài | 6,00 | 7,20 | 8,64 |  |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 0,70 | 0,70 | 0,70 |  |

**2.3.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị:** ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Xác minh địa danh |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Địa danh Việt Nam |  |  |  |  |  |  |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 12,00 | 14,40 | 17,28 | 20,74 |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 1,20 | 1,44 | 1,73 | 2,07 |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,22 |
|  | Máy photocopy | cái | 1,50 | 3,60 | 4,32 | 5,18 | 6,22 |
| 1.2 | Địa danh nước ngoài |  |  |  |  |  |  |
| a | Xác định nguyên ngữ địa danh |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 1,8 | 2,16 | 2,59 |  |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |  |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |  |
|  | Máy photocopy | Cái | 1,50 | 0,54 | 0,65 | 0,78 |  |
| b | Phiên chuyển địa danh |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 3,60 | 4,32 | 5,18 |  |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,36 | 0,43 | 0,52 |  |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,04 | 0,05 | 0,05 |  |
|  | Máy photocopy | Cái | 1,50 | 1,08 | 1,30 | 1,56 |  |
| 2 | Lập danh mục địa danh |  |  |  |  |  |  |
|  | Máy vi tính để bàn | cái | 0,40 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |  |
|  | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |  |
|  | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |  |
|  | Máy photocopy | Cái | 1,50 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |  |

**2.3.3. Định mức dụng cụ lao động:** ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn**  **(tháng)** | **Mức** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Địa danh Việt Nam | Địa danh nước ngoài | | Lập danh mục địa danh |
| Xác minh địa danh thực địa | Xác định nguyên ngữ | Phiên chuyển địa danh |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 9,60 | 2,88 | 5,76 | 0,56 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 9,60 | 2,88 | 5,76 | 0,56 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 9,60 | 2,88 | 5,76 | 0,56 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 9,60 | 2,88 | 5,76 | 0,56 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 2,40 | 0,72 | 1,44 | 0,14 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 2,40 | 0,72 | 1,44 | 0,14 |
| 7 | Bàn dập ghim | cái | 12 | 0,14 | 0,04 | 0,09 | 0,01 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 2,40 | 0,72 | 1,44 | 0,14 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 2,40 | 0,72 | 1,44 | 0,14 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 7,20 | 2,16 | 4,32 | 0,42 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 7,20 | 2,16 | 4,32 | 0,42 |
| 12 | Ổn áp | cái | 96 | 7,20 | 2,16 | 4,32 | 0,42 |
| 13 | Quạt trần 0,10kW | cái | 36 | 1,61 | 0,48 | 0,96 | 0,09 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 1,61 | 0,48 | 0,96 | 0,09 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 9,60 | 2,88 | 5,76 | 0,56 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 60 | 0,14 | 0,04 | 0,09 | 0,01 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 60 | 0,6 | 0,18 | 0,36 | 0,04 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW |  |  |  | 0,48 | 0,96 | 0,09 |

Ghi chú:Mức tại bảng trên quy định cho khó khăn 2, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số quy định tai bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa |  |  |  |  |
| 1 | Xác minh địa danh |  |  |  |  |
| 1.1 | Địa danh Việt Nam |  |  |  |  |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa | 0,83 | 1,00 | 1,20 | 1,44 |
| 1.2 | Địa danh nước ngoài |  |  |  |  |
| a | Xác định nguyên ngữ địa danh | 0,83 | 1,00 | 1,20 |  |
| b | Phiên chuyển địa danh nước ngoài | 0,83 | 1,00 | 1,20 |  |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 1,00 | 1,00 | 1,00 |  |

**2.3.4. Định mức tiêu hao vật liệu:** ca/10 địa danh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,05 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,02 |
| 9 | Mực photocopy | hộp | 0,02 |
| 10 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 11 | Bút bi | cái | 0,50 |

Ghi chú*:*

(1)Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định tại bảng 445 và bảng sau đối với mức quy định tại bảng trên:

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | Địa danh Việt Nam |  |
| 1 | Xác minh địa danh tại thực địa | 0,70 |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 0,30 |

| **TT** | **Hạng mục công việc** | **Hệ số** |
| --- | --- | --- |
|  | Địa danh nước ngoài |  |
| 1 | Xác định nguyên ngữ địa danh | 0,50 |
| 2 | Phiên chuyển địa danh nước ngoài | 0,20 |
| 3 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 0,30 |

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

**2.3.5. Định mức tiêu hao năng lượng:** kW/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.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục công việc** | **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa |  |  |  |  |
| 1 | Xác minh địa danh |  |  |  |  |
| 1.1 | Địa danh Việt Nam | 58,89 | 71,77 | 84,88 | 101,86 |
|  | Xác minh địa danh tại thực địa |  |  |  |  |
| 1.2 | Địa danh nước ngoài |  |  |  |  |
| a | Xác định nguyên ngữ địa danh | 18,32 | 21,21 | 26,32 |  |
| b | Phiên chuyển địa danh nước ngoài | 36,65 | 44,02 | 52,83 |  |
| 2 | Lập danh mục địa danh cần chuẩn hóa | 4,29 | 4,29 | 4,29 |  |

**2.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu**

Không tiêu hao nhiên liệu.

**2.4. Thống nhất địa danh với cấp có thẩm quyền**

**2.4.1. Định mức lao động**

**2.4.1.1. Nội dung công việc**

a) Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh: Thống nhất danh mục địa danh đã chuẩn hóa với các cơ quan chuyên môn UBND cấp tỉnh đối với địa danh Việt Nam.

b) Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao: Thống nhất danh mục địa danh đã chuẩn hóa với Bộ Ngoại giao đối với địa danh nước ngoài.

**2.4.1.2. Phân loại khó khăn**

a) Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh: theo phân loại khó khăn tại định mức 6 (Thống nhất địa danh với UBND tỉnh), Mục 1 Chương 6, Phần II Định mức KT-KT này.

b) Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao: không phân loại khó khăn

**2.4.1.3. Định biên**

a) Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh: nhóm 6 lao động, gồm 2 ĐĐBĐV III3, 2 ĐĐBĐV III6 và 2 ĐĐBĐV III7

b) Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao: nhóm 6 lao động, gồm 2 ĐĐBĐV III3, 2 ĐĐBĐV III6 và 2 ĐĐBĐV III7

**2.4.1.4. Định mức:** công nhóm/10 địa danh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** |
|  | Thống nhất địa danh với cấp có thẩm quyền |  |  |
| 1 | Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh | 14,00 | 16,80 |
| 2 | Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao | 11,00 | 11,00 |

**2.4.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị:** ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **Công suất** | **Mức** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh | | Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao |
| KK1 | KK2 |
| 1 | Máy vi tính xách tay | cái | 0,03 | 50,40 | 60,48 | 39,6 |
| 2 | Máy in laser khổ A4 | cái | 0,40 | 5,04 | 6,05 | 3,96 |
| 3 | Đầu ghi CD/DVD | cái | 0,40 | 0,53 | 0,63 | 0,41 |
| 4 | Máy quét | cái | 2,50 | 1,05 | 1,26 | 0,83 |
| 5 | Máy photocopy | Cái | 1,50 | 15,12 | 18,14 | 11,88 |

**2.4.3. Định mức dụng cụ lao động:** ca/10 địa danh

| **TT** | **Danh mục dụng cụ** | **ĐVT** | **Thời hạn** | **Mức** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh** | | **Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao** |
| **KK1** | **KK2** |
| 1 | Áo BHLĐ | cái | 9 | 67,20 | 80,64 | 52,80 |
| 2 | Dép đi trong phòng | đôi | 6 | 67,20 | 80,64 | 52,80 |
| 3 | Bàn làm việc | cái | 36 | 67,20 | 80,64 | 52,80 |
| 4 | Ghế tựa | cái | 36 | 67,20 | 80,64 | 52,80 |
| 5 | Tủ tài liệu | cái | 36 | 16,80 | 20,16 | 13,20 |
| 6 | Giá để tài liệu | cái | 36 | 16,80 | 20,16 | 13,20 |
| 7 | Bàn dập ghim loại to | cái | 12 | 1,01 | 1,21 | 0,79 |
| 8 | Cặp tài liệu | cái | 12 | 16,80 | 20,16 | 13,20 |
| 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 16,80 | 20,16 | 13,20 |
| 10 | Chuột máy tính | cái | 4 | 50,40 | 60,48 | 39,60 |
| 11 | Thẻ nhớ USB 64GB | cái | 24 | 50,40 | 60,48 | 39,60 |
| 12 | Ổn áp | cái | 36 | 50,40 | 60,48 | 39,60 |
| 13 | Quạt trần 0,1kW | cái | 36 | 11,26 | 13,51 | 8,84 |
| 14 | Quạt thông gió 0,04kW | cái | 36 | 11,26 | 13,51 | 8,84 |
| 15 | Đèn neon 0,04kW | bộ | 30 | 67,20 | 80,64 | 52,80 |
| 14 | Máy hút bụi 1,5 kW | cái | 36 | 1,01 | 1,21 | 0,79 |
| 17 | Máy hút ẩm 2 kW | cái | 36 | 4,20 | 5,04 | 3,30 |
| 18 | Điều hòa 12.000 BTU-2,20kW | Cái | 96 | 11,17 | 13,41 | 8,78 |

**2.4.4. Định mức tiêu hao vật liệu:** tính cho 10 địa danh

| **TT** | **Danh mục vật liệu** | **ĐVT** | **Mức** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ghim dập | hộp | 0,05 |
| 2 | Ghim vòng | hộp | 0,10 |
| 3 | Bút nhớ dòng | cái | 0,05 |
| 4 | Băng dính to | cuộn | 0,01 |
| 5 | Bìa Mica | tờ | 2,00 |
| 6 | Giấy A4 | ram | 0,10 |
| 7 | Sổ ghi chép | quyển | 0,10 |
| 8 | Mực in A4 | hộp | 0,01 |
| 9 | Mực photocopy | hộp | 0,01 |
| 10 | Túi tài liệu | cái | 1,00 |
| 11 | Bút bi | cái | 0,50 |

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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Hệ số** |
|  | Thống nhất địa danh với cấp có thẩm quyền | 1,00 |
| 1 | Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh | 0,60 |
| 2 | Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao | 0,40 |

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

**2.4.5. Định mức tiêu hao năng lượng:** kW/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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **KK1** | **KK2** |
|  | Thống nhất địa danh với cấp có thẩm quyền |  |  |
| 1 | Thống nhất địa danh Việt Nam với UBND cấp tỉnh | 726,14 | 871,37 |
| 2 | Thống nhất địa danh nước ngoài với Bộ ngoại giao | 570,54 | 570,54 |

**2.2.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu**

Không tiêu hao nhiên liệu.