

Số: /2025/QĐ-UBND Bắc Ninh, ngày tháng 11 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Quy định định mức kinh tế - kỹ thuật lĩnh vực
địa chất và khoáng sản trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 72/2025/QH15;
Căn cứ Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật số 64/2025/QH15;
Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Ban hành văn bản quy
phạm pháp luật 87/2025/QH15;

Căn cứ Luật Địa chất và khoáng sản số 54/2024/QH15;

Căn cứ Luật Giá số 16/2023/QH15;

Căn cứ Nghị định số 32/2019/NĐ-CP của Chính phủ Quy định giao nhiệm
vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách
nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên;

Căn cứ Nghị định số 145/2020/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết và
hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về điều kiện lao động và
quan hệ lao động;

Căn cứ Nghị định số 60/2021/NĐ-CP của Chính phủ Quy định cơ chế tự chủ
tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 85/2024/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết về Luật Giá;

Căn cứ Nghị định số 73/2024/NĐ-CP của Chính phủ Quy định mức lương cơ
sở và chế độ tiền thưởng đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;

Căn cứ Thông tư số 11/2010/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và
Môi trường¹ Quy định về định mức kinh tế - kỹ thuật các công trình địa chất;

Căn cứ Thông tư số 07/2013/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và
Môi trường Sửa đổi, bổ sung định mức kinh tế - kỹ thuật các công trình địa chất
ban hành kèm theo Thông tư số 11/2010/TT-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2010
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 47/2015/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và
Môi trường Ban hành Quy trình và định mức kinh tế - kỹ thuật của 12 dạng công
việc trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 11/2016/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và
Môi trường Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra và thành lập
bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá các vùng núi Việt Nam tỷ lệ 1/50.000;

Căn cứ Thông tư số 39/2017/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và
Môi trường Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra và thành lập
bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá các vùng núi Việt Nam tỷ lệ 1/10.000;

¹ Nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường

Căn cứ Thông tư số 136/2017/TT-BTC của Bộ trưởng Bộ Tài chính Quy định lập, quản lý, sử dụng kinh phí chi hoạt động kinh tế đối với các nhiệm vụ chi về tài nguyên môi trường;

Căn cứ Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT 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;

Căn cứ Thông tư số 23/2023/TT-BTC 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;

Căn cứ Thông tư số 39/2024/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác khai đào công trình và lấy mẫu tại các công trình khai đào trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 469/TTr-SNNMT ngày 18 tháng 11 năm 2025;

Ủy ban nhân dân ban hành Quyết định ban hành Quy định định mức kinh tế - kỹ thuật lĩnh vực địa chất và khoáng sản trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy định định mức - kinh tế kỹ thuật lĩnh vực địa chất và khoáng sản trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường có trách nhiệm công bố, công khai định mức kinh tế - kỹ thuật lĩnh vực địa chất và khoáng sản để lập dự toán các nhiệm vụ cụ thể trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh. Phối hợp với Sở Tài chính hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Quyết định này theo đúng quy định.

2. Trong quá trình tổ chức thực hiện, nếu có vấn đề phát sinh hoặc khó khăn, vướng mắc, các cơ quan, đơn vị, địa phương kịp thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh (qua Sở Nông nghiệp và Môi trường) xem xét, quyết định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 12 năm 2025.

Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị thuộc UBND tỉnh, các cơ quan Trung ương đóng trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã, phường và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Văn phòng Chính phủ;
- Vụ pháp chế - Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Cục Kiểm tra văn bản và QLXLVPHC - Bộ Tư pháp;
- TT. Tỉnh ủy, TT. HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Văn phòng Tỉnh ủy, Văn phòng Đoàn ĐBQH và HĐND tỉnh;
- Các Ban của Đảng, các Ban của HĐND tỉnh;
- UBMTTQ Việt Nam tỉnh và các tổ chức CT-XH tỉnh;
- Văn phòng UBND tỉnh: LĐVP, TH-ĐT, KTN, KTTH, NC, Trung tâm thông tin (đăng Công báo);
- Lưu: VT, TN Toàn

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đào Quang Khải

QUY ĐỊNH

Định mức kinh tế - kỹ thuật lĩnh vực địa chất và khoáng sản trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND)

Phần I QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật áp dụng cho các nội dung sau:

- 1.1. Định mức kinh tế kỹ thuật công tác đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1/25.000, 1/10.000, 1/5.000, 1/ 2.000, 1/ 1.000.
- 1.2. Định mức kinh tế kỹ thuật công tác khoan.
- 1.3. Định mức kinh tế kỹ thuật công tác khai đào hố.
- 1.4. Định mức kinh tế kỹ thuật công tác phân tích cơ lý đất.
- 1.5. Định mức kinh tế kỹ thuật công tác trắc địa.
- 1.6. Định mức kinh tế kỹ thuật công tác điều tra và thành lập, biên tập bản đồ

2. Đối tượng áp dụng

Đối tượng áp dụng là các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức, cá nhân có liên quan trong lĩnh vực địa chất và khoáng sản trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

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

Bộ Luật Lao động số 45/2019/QH14;

Nghị định số 204/2004/NĐ-CP của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;

Nghị định số 17/2013/NĐ-CP của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;

Nghị định số 117/2016/NĐ-CP của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;

Nghị định số 145/2020/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động;

Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT của Chính phủ 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 11/2010/TT-BTNMT của Chính phủ Quy định về định mức kinh tế - kỹ thuật các công trình địa chất;

Thông tư số 07/2013/TT-BTNMT của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung định mức kinh tế - kỹ thuật các công trình địa chất ban hành kèm theo Thông tư số 11/2010/TT-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Thông tư số 47/2015/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường² Ban hành Quy trình và định mức kinh tế - kỹ thuật của 12 dạng công việc trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản; Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ;

Thông tư số 11/2016/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá các vùng núi Việt Nam tỷ lệ 1/50.000;

Thông tư số 39/2017/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá các vùng núi Việt Nam tỷ lệ 1/50.000;

Thông tư số 16/2020/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật công tác khai đào công trình và lấy mẫu địa chất tại công trình khai đào;

Thông tư số 39/2024/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác khai đào công trình và lấy mẫu tại các công trình khai đào trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ;

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

Thông tư liên tịch số 53/2015/TTLT- BTNMT-BNV của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Nội vụ Quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành tài nguyên và môi trường;

Thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH của Bộ trưởng Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội Hướng dẫn xác định chi phí tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng vốn ngân sách nhà nước;

Thông tư số 136/2017/TT-BTC của Bộ trưởng Bộ Tài chính Quy định lập, quản lý, sử dụng kinh phí chi hoạt động kinh tế đối với các nhiệm vụ chi về tài nguyên môi trường.

2. Quy định viết tắt

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt	TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
1	Ảnh hàng không	AHK	34	Lỗ khoan	LK
2	Ảnh vũ trụ	AVT	35	Lượng cân chung	LCC
3	Bản đồ	BĐ	36	Lượng cân riêng	LCR
4	Bản đồ địa chất	BĐDC	37	Lưỡng cực liên tục đều	LCLTĐ
5	Báo cáo kết quả	BCKQ	40	Mặt cắt đối xứng đơn giản	MCDXDG

² Nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt	TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
6	Bảo hộ lao động	BHLĐ	41	Mặt cắt liên hợp	MCLH
7	Công nhân	CN	42	Mức độ khó khăn	KK
8	Công nhân bậc 3 (nhóm 2)	CN3 (N2)	43	Ngoài trời	NT
9	Đánh giá khoáng sản	ĐGKS	44	Phân cực kích thích	PCKT
10	Địa chất	ĐC	45	Phân tích thí nghiệm	PTTN
11	Địa chất - khoáng sản	ĐCKS	46	Phóng xạ mặt đất	PXMĐ
12	Địa chất công trình	ĐCCT	47	Phương pháp chuẩn độ	PPCĐ
13	Địa chất thuỷ văn	ĐCTV	48	Phương pháp điện cực	PPĐC
14	Địa vật lý	ĐVL	49	Phương pháp đo quang	PPĐQ
15	Địa vật lý máy bay	ĐVLMB	50	Phương pháp khối lượng	PPKL
16	Điện trường tự nhiên	ĐTTN	51	Phương pháp quang phổ hấp phụ nguyên tử	PPQPHPNT
17	Điều tra địa chất	ĐTĐC	52	Phương pháp so màu	PPSM
18	Điều tra khoáng sản	ĐTKS	53	Phương pháp trắc quang	PPTQ
19	Định mức	ĐM	54	Phương pháp trọng lượng	PPTL
20	Hội đồng nghiệm thu	HĐNT	55	Quan sát phóng xạ	QSPX
21	Đo sâu	ĐS	56	Vật liệu	VL
22	Đơn vị tính	ĐVT	57	Số thứ tự	TT
23	Xác định tọa độ	XĐTĐ	58	Thí nghiệm	TN
24	Dụng cụ	DC	59	Thiết bị	TB
25	Hội đồng nghiệm thu	HĐNT	60	Thời hạn sử dụng	TH
26	Khai đào	KĐ	61	Thông tin lưu trữ	TTLT
27	Khoáng sản không kim loại	KSKKL	62	Thực địa	TĐ
28	Khoáng sản kim loại	KSKL	63	Tìm kiếm thăm dò	TKTD
29	Kỹ sư	KS	64	Trong phòng	TP
30	Kỹ sư chính	KSC	65	Từ tính mặt đất	TTMĐ
31	Kỹ sư cao cấp	KSCC	66	Văn phòng	VP
32	Kỹ thuật viên	KTV	67	Lao động	LĐ
33	Lái xe	LX	68	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 1	ĐTV1
34	Hệ sinh thái	HST	69	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 2	ĐTV2

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt	TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
35	Hệ sinh thái thủy sinh	HSTTS	70	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 4	ĐTV4
36	Kinh tế xã hội	KT-XH	71	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 5	ĐTV5
37	Khai thác sử dụng	KTSD	72	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 6	ĐTV6
38	Lưu vực sông	LVS	73	Quy hoạch tổng hợp	QHTH
39	Phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra	PCKPT H	74	Quy phạm pháp luật	QPPL

3. Hệ số điều chỉnh

3.1. Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1/25.000, 1/10.000, 1/5.000, 1/ 2.000, 1/1.000

Điều kiện thi công chuẩn

Cấu trúc địa chất Trung bình (loại II), mức khó khăn đi lại trung bình.

Khi điều kiện thi công khác điều kiện chuẩn, áp dụng hệ số điều chỉnh sau:

Hệ số điều chỉnh theo mức độ phức tạp của điều kiện địa chất khoáng sản

Bảng 1

Mức phức tạp	Loại	Nhóm mỏ	Cấu trúc địa chất
Đơn giản	I	I, II	Đơn giản (1)
Trung bình	II		Trung bình (2)
Phức tạp	III	II, III	Phức tạp (3)
Rất phức tạp	IV	III, IV	Rất phức tạp (4)

Phân loại cấu trúc địa chất theo mức độ phức tạp

Bảng 2

Mức phức tạp	Ký hiệu	Các loại đất đá	Cấu tạo
Đơn giản	(1)	Trầm tích bờ rời	Nằm ngang, hơi nghiêng, lớp ổn định, thấu kính lớn
		Trầm tích gắn kết	Chỉ có 1-2 lớp ổn định, không bị uốn nếp, đứt gãy
Trung bình	(2)	Trầm tích bờ rời	Trầm tích bờ rời nhiều lớp, thấu kính nhỏ
		Trầm tích gắn kết, không có hoặc có 1-2 loại đá mạch, đá xâm nhập, phun trào với diện phân bố không đáng kể, ít liên quan đến quặng	Bị uốn nếp yếu, có ít đứt gãy, phá hủy.

Mức phức tạp	Ký hiệu	Các loại đất đá	Cấu tạo
Phức tạp	(3)	Đá trầm tích gắn kết đa thành phần; có nhiều loại đá magma xâm nhập, phun trào, đá mạch phân bố rộng rãi có liên quan đến quặng hoá; đá biến chất yếu; có thể có đá biến chất cao nhưng diện phân bố hẹp, ít ảnh hưởng đến cấu trúc vùng	Cấu trúc uốn nếp phức tạp, nhiều hệ thống đứt gãy hoặc nhiều đứt gãy theo 1-2 hệ thống
Rất phức tạp	(4)	Đá siêu biến chất, đá biến chất tương đá phiến lục trở lên; đá biến chất tương phiến lục hoặc sâu đốm nhưng thành phần phức tạp; có đá magma xâm nhập, phun trào đa thành phần, nhiều pha, tương.	Cấu trúc rất phức tạp, nhiều uốn nếp, vò nhàu. Nhiều đứt gãy phá huỷ theo nhiều hệ thống; nhiều pha hoạt động kiến tạo magma.

Theo bảng phân loại trên tỉnh Bắc Ninh thuộc nhóm có cấu trúc địa chất **Trung bình**.
Phân loại vùng theo mức độ khó khăn đi lại

Bảng 3

Khó khăn	Đặc điểm của vùng
Tốt	Vùng đồng bằng hoặc trung du có ít đồi núi độc lập, sườn dốc dưới 10^0 , địa hình phân cắt không quá $50\text{m}/\text{km}^2$, thung lũng rộng thoải, làng bản, dân cư đông đúc, mạng lưới giao thông (kể cả đường ô tô và các loại khác) phát triển, việc đi lại dễ dàng thuận tiện.
Trung bình	Vùng trung du, phần lớn núi có độ cao dưới 300 m, sườn dốc dưới 20^0 , địa hình phân cắt không quá $100\text{m}/\text{km}^2$ hoặc vùng rừng thưa có ít đầm lầy, làng bản dân cư tương đối phổ biến, phần lớn có đường ô tô, đường đất có thể dùng phương tiện vận tải có động cơ, việc đi lại tương đối dễ dàng.
Kém	Vùng núi, phần lớn có độ cao trên 300 m, sườn dốc trên 20^0 , địa hình phân cắt $100\text{-}300\text{m}/\text{km}^2$ hoặc vùng núi đá vôi, vùng đầm lầy phát triển, bãi cát ven biển không liền nhau; làng bản thưa thớt, đường ô tô hiếm, chủ yếu là đường mòn, việc đi lại khó khăn.
Rất kém	Vùng núi, phần lớn có độ cao trên 500 m, sườn dốc trên 30^0 , địa hình phân cắt từ $300\text{m}/\text{km}^2$ trở lên hoặc vùng núi đá vôi, vùng toàn bộ là đầm lầy, không có làng bản, hoặc chỉ có rất thưa thớt, không có đường hoặc chỉ có một số đường nhỏ hẹp, việc đi lại rất khó khăn.

Theo bảng phân loại trên tỉnh Bắc Ninh thuộc nhóm có điều kiện đi lại **tốt**.

3.2. Khoan máy

Điều kiện thi công chuẩn

- Lỗ khoan thẳng đứng (vuông góc với mặt phẳng nằm ngang);

- Dụng cụ phá đất đá:
- + Bàng lưỡi khoan hợp kim có đường kính từ 93mm đến 112 mm;
- + Bàng lưỡi khoan kim cương có đường kính từ 59 mm đến 76 mm.
- Rửa lỗ khoan bằng dung dịch sét có tỷ trọng đến 1,15 g/cm³;
- Chống ống $\leq 10\%$ chiều sâu lỗ khoan;
- Khi khoan có sử dụng biện pháp chống mất dung dịch ở mức độ nhẹ;
- Bộ máy khoan được sử dụng là các máy khoan tự hành có đặc tính kỹ thuật ứng với chiều sâu lỗ khoan.

Khi điều kiện thi công khác điều kiện chuẩn, áp dụng hệ số điều chỉnh như sau:

Bảng 4

TT	Điều kiện khoan	Hệ số điều chỉnh
1	Khoan xiên so với mặt phẳng nằm ngang	
	Từ 89 ⁰ đến 75 ⁰	1,15
	Từ 74 ⁰ đến 60 ⁰	1,25
	Từ 59 ⁰ đến 0 ⁰	1,50
2	Rửa lỗ khoan	
	Bằng nước lã	0,95
	Bằng dung dịch sét tỷ trọng đến 1,3 g/cm ³	1,10
3	Đường kính lỗ khoan	
	Từ 75 đến 92mm	0,90
	Từ 113 đến 132 mm	1,10
	Từ 133 đến 160 mm	1,25
	Từ 161 đến 250	1,35
4	Khoan hiệp ngắn ≤ 1 m (nâng cao tỷ lệ lấy mẫu, khoan khô, khoan qua địa tầng đất đá phức tạp dễ sập lở, mất nước mạnh)	1,30
5	Khoan lỗ khoan nhiều đáy	1,15
6	Khoan phá mẫu	0,80
7	Mở rộng lỗ khoan	
	- Cho đường kính tiếp theo (từ Φ 112mm mở ra Φ 132mm)	1,50
	- Qua một cấp đường kính (từ Φ 112mm mở ra Φ 151mm)	1,70
	- Qua từ 2 cấp đường kính trở lên (từ Φ 112mm mở ra Φ 250mm)	1,80

3.3. Khoan tay có tháp

Điều kiện thi công chuẩn

- Lỗ khoan thẳng đứng (vuông góc với mặt phẳng nằm ngang);
- Địa hình nền khoan khô ráo, đường vận chuyển dụng cụ, thiết bị khoan vào vị trí lỗ khoan thuận tiện;
- Hiệp khoan dài 0,5 m;
- Chống ống $\leq 50\%$ chiều sâu lỗ khoan;
- Khoan khô và đôi khi có đổ nước;

- Đường kính lỗ khoan đến 112 mm;
- Nguồn cung cấp nước cho khoan trong phạm vi ≤ 50 m.

3.4. Công tác khai đào hố

Điều kiện thi công chuẩn

- Kích thước hố: có tiết diện miệng hố là $1,0 \text{ m}^2$, chiều sâu không quá 2,0m và tiết diện đáy hố từ $0,8 \text{ m}^2$ đến $1,0 \text{ m}^2$;

- Đối với hố đào ở khu vực dễ sập lở phải chống, chèn bảo đảm an toàn trong suốt thời gian thi công, thu thập tài liệu kỹ thuật và lấy mẫu;

- Đào sâu tối đa 1,0 m phải tạm dừng thi công cho cán bộ kỹ thuật đo vẽ, mô tả 01 lần (hố sâu trên 1,0 m cán bộ kỹ thuật đo vẽ, mô tả ít nhất 02 lần)

Khi điều kiện thi công khác điều kiện chuẩn, áp dụng hệ số điều chỉnh như sau:

Hệ số điều chỉnh theo yếu tố thời tiết

Bảng 5

STT	Đặc điểm thời tiết	Hệ số	Ghi chú
1	Loại I	1,2	
2	Loại II	1,25	
3	Loại III	1,3	tỉnh Bắc Ninh thuộc nhóm loại III

3.5. Công tác điều tra và thành lập, biên tập bản đồ

3.5.1. Công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá các vùng núi tỷ lệ 1/50.000.

Định mức được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng như sau:

- Vùng điều tra, đánh giá có diện tích 100 km^2 ;
- Có số điểm trượt lở $15/100\text{km}^2$, trong đó có ít nhất 1 điểm có thể tích khối trượt trên 1.000m^3 ;
- Diện tích khu vực khảo sát đã được đo vẽ bản đồ địa chất tỷ lệ 1/50.000;
- Độ cao địa hình xác định ở mức từ dương 600 mét đến dương 1200 mét.

Khi độ cao khác với quy định tại điểm d, áp dụng hệ số điều chỉnh như sau:

Bảng 6

TT	Độ cao địa hình	Hệ số điều chỉnh (k)
1	Nhỏ hơn dương 200 mét	0,8
2	Từ dương 200 mét đến dương 600 mét	0,9
3	Từ dương 600 mét đến dương 1200 mét	1,0
4	Từ dương 1200 mét đến dương 1800 mét	1,1

3.5.2. Công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá các vùng núi tỷ lệ 1/10.000.

Định mức được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng như sau:

Điều kiện tiêu chuẩn để thực hiện công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất, đá các vùng miền núi tỷ lệ 1:10.000 là: diện tích khu vực khảo sát đã được đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000; có độ cao địa hình xác định ở mức từ dương 600 mét đến dương 1200 mét.

Khi độ cao khác với điều kiện chuẩn, áp dụng hệ số điều chỉnh như sau:

Bảng 7

TT	Độ cao địa hình	Hệ số điều chỉnh (k)
1	Nhỏ hơn dương 200 mét	0,8
2	Từ dương 200 mét đến dương 600 mét	0,9
3	Từ dương 600 mét đến dương 1200 mét	1,0
4	Từ dương 1200 mét đến dương 1800 mét	1,1

4. Quy định khác

4.1. Định mức kinh tế kỹ thuật bao gồm các thành phần sau

- Nội dung công việc: bao gồm các thao tác chính, thao tác phụ để thực hiện bước công việc.

- Phân loại khó khăn: bao gồm các công việc không tính trong định mức, điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh.

- Các công việc không tính trong định mức: là các công việc không được tính hao phí lao động, vật liệu, dụng cụ, thiết bị, máy móc trong định mức này.

- Định biên lao động: bao gồm số lượng, cơ cấu thành phần, trình độ chuyên môn của một nhóm lao động được tổ chức để thực hiện từng bước công việc cụ thể căn cứ vào tính chất, mức độ phức tạp, yêu cầu về chuyên môn của từng nhóm công việc chính.

a) Định mức lao động công nghệ (sau đây gọi tắt là định mức lao động): là thời gian lao động trực tiếp cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm (hoặc để thực hiện một bước công việc hoặc thực hiện một công việc cụ thể) và thời gian lao động trực tiếp phục vụ trong quá trình kiểm tra nghiệm thu sản phẩm theo quy chế kiểm tra nghiệm thu, đơn vị tính là công nhóm/đơn vị sản phẩm. Đối với những công việc bình thường, một công làm việc tính là 8 giờ.

b) Định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị

- Định mức vật liệu: là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (*thực hiện một công việc*); đơn vị tính theo đơn vị của từng loại vật liệu/đơn vị sản phẩm;

- Định mức dụng cụ và thiết bị: là thời gian sử dụng dụng cụ và máy móc, thiết bị cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (*thực hiện một công việc*); đơn vị tính là ca/đơn vị sản phẩm; thời hạn sử dụng dụng cụ và máy móc, thiết bị tính là tháng;

- Điện năng tiêu thụ của các dụng cụ, máy móc, thiết bị dùng điện được tính trên cơ sở công suất và định mức dụng cụ, thiết bị và được tính theo công thức:

Định mức điện = (công suất thiết bị/giờ × 8 giờ làm việc × số ca sử dụng máy móc, thiết bị) + 5% hao hụt.

4.2. Cách tính định mức

Nếu vùng điều tra, đánh giá có các điều kiện khác với các quy định về điều kiện áp dụng được tính cho vùng chuẩn thì định mức cho vùng cụ thể sẽ được tính theo công thức sau:

$$5. \quad M_v = \frac{M_v \times \left(1 + \sum_{i=1}^n (K_i - 1) \right)}{100} \times F_{dt} \times K_{kh}$$

Trong đó:

- M_v là định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và máy móc thiết bị) vùng điều tra, đánh giá tài nguyên nước có các hệ số điều chỉnh khác với điều kiện áp dụng;
- M_{tb} là định mức (lao động, dụng cụ, thiết bị và vật liệu) của vùng điều tra, đánh giá ở điều kiện áp dụng;
- K_i là hệ số điều chỉnh thứ i theo mức độ phức tạp của từng yếu tố ảnh hưởng đến định mức của điều kiện áp dụng;
- F_{dt} là quy mô diện tích tự nhiên của vùng điều tra, đánh giá (km^2);
- K_{kh} là hệ số điều chỉnh theo mức độ kết hợp (áp dụng thực hiện kết hợp từ 2 công việc điều tra, đánh giá trở lên).

Phần II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT LĨNH VỰC ĐỊA CHẤT
VÀ KHOÁNG SẢN

MỤC 1
CÔNG TÁC ĐÁNH GIÁ KHOÁNG SẢN TỶ LỆ 1/25.000, 1/10.000, 1/5.000,
1/2.000, 1/1.000

I. Ngoài trời

I.1. Định mức lao động

I.1.1. Nội dung công việc

- Chuẩn bị các thủ tục đăng kí Nhà nước, chuẩn bị tài liệu, phương tiện, vật tư-trang bị. Liên hệ địa phương, biên phòng, thuê dẫn đường, bảo vệ an ninh;
- Tiến hành lộ trình trên toàn diện tích để phát hiện khoáng sản;
- Kiểm tra kết quả giải đoán ảnh viễn thám;
- Kiểm tra các dị thường địa hoá, khoáng vật, địa vật lý;
- Chỉ vị trí đặt các công trình khoan, khai đào;
- Khảo sát, thu thập tài liệu các vết lộ, các công trình khoan, khai đào;
- Lấy các loại mẫu thạch học, lát mỏng, quang phổ đá gốc, khoáng tương, mẫu phân tích hoá và vận chuyển mẫu về đơn vị;
- Di chuyển nơi ở trong vùng công tác;
- Khoanh định các khu vực biểu hiện khoáng sản, các thân khoáng sản, xác định đặc điểm, hình thái, phân loại thân khoáng sản theo qui mô, chất lượng, điều kiện, môi trường thành tạo và nguồn gốc khoáng sản;
- Thành lập bản đồ địa chất – khoáng sản thực địa, bản đồ tài liệu thực tế, và các sơ đồ, bình đồ khác theo qui định;
- Lập danh sách và yêu cầu cho gia công, phân tích mẫu;
- Ứng dụng tin học để xử lý tài liệu, thành lập các bản đồ theo quy định;
- Viết BCKQ, đánh máy, ứng dụng tin học để xử lý số liệu, thành lập các bản đồ và bảo vệ trước HĐNT thực địa.

I.1.2. Định biên lao động

Công việc	KSC2	KSC1	KS5	KS3	CN3	Nhóm
Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1/25.000, 1/10.000, 1/5.000	1	1	3	3	3	11
Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1/2.000, 1/1.000	1	1			2	4

I.1.3. Định mức lao động

I.1.3.1. Tỷ lệ 1/25.000, 1/10.000, 1/5.000

Bảng 8
ĐVT: Công nhóm/100 km²

Loại phức tạp về điều kiện địa chất-khoáng sản	Mức độ đi lại			
	Tốt	Trung bình	Kém	Rất kém
ĐGKS tỷ lệ 1:25 000				
Loại I	155,62	174,92	201,84	237,45
Loại II	202,51	225,65	262,39	308,69
Loại III	252,73	282,07	327,98	385,86
Loại IV	303,76	338,48	394,99	464,69
ĐGKS tỷ lệ 1:10 000				
Loại I	314,85	351,47	387,51	425,72
Loại II	408,46	457,97	503,77	559,74
Loại III	512,31	570,30	629,71	719,67
Loại IV	616,86	686,95	755,65	863,60
ĐGKS tỷ lệ 1:5 000				
Loại I	675,68	750,75	823,99	913,08
Loại II	866,25	965,25	1089,80	1206,56
Loại III	1089,80	1206,56	1351,35	1535,63
Loại IV	1221,15	1380,43	1511,90	1671,05

I.1.3.2. Tỷ lệ 1/ 2.000, tỷ lệ 1/1.000

Bảng 9
ĐVT: Công nhóm/1km²

Công việc	Loại phức tạp về điều kiện ĐCKS			
	Loại I	Loại II	Loại III	Loại IV
ĐGKS tỷ lệ 1:2 000	43,12	58,08	88,93	135,52
ĐGKS tỷ lệ 1:1 000	105,40	189,73	355,74	569,18

I.2. Định mức dụng cụ thiết bị

+ Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000 : tính cho 100 km²

+ Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:2 000 – 1:1 000: tính cho 1km²

Bảng 10
ĐVT: Ca/100km²

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/10.000	Tỷ lệ 1/5.000	Tỷ lệ 1/2.000	Tỷ lệ 1/1.000
1	Ba lô	cái	24	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
2	Búa địa chất	cái	24	537,80	1.091,52	2.300,51	93,13	201,78
3	Bút chì kim	cái	12	496,43	1.007,55	2.123,55	85,97	186,26
4	Bút kẻ nét kép	cái	24	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
5	Can 0,5 lít	cái	12	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
6	Cân 50 – 100 kg	cái	24	20,68	41,98	88,48	3,58	7,76
7	Cặp đựng tài liệu	cái	24	496,43	1.007,55	2.123,55	85,97	186,26
8	Com pa 12 bộ phận	bộ	24	62,05	125,94	265,44	10,75	23,28
9	Dao rọc giấy	cái	12	20,68	41,98	88,48	3,58	7,76
10	Dao rựa	cái	12	82,74	167,93	353,93	14,33	31,04

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/10.000	Tỷ lệ 1/5.000	Tỷ lệ 1/2.000	Tỷ lệ 1/1.000
11	Đèn pin	cái	24	496,43	1.007,55	2.123,55	85,97	186,26
12	Đèn sạc điện	cái	12	496,43	1.007,55	2.123,55	85,97	186,26
13	Địa bàn địa chất	cái	36	165,48	335,85	707,85	28,66	62,09
14	Đồng hồ bấm giây	cái	24	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
15	Găng tay BHLĐ	đôi	6	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
16	Giày BHLĐ	đôi	6	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
17	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	60	992,87	2.015,11	4.247,10	171,93	372,52
18	Khóa hòm	cái	36	992,87	2.015,11	4.247,10	171,93	372,52
19	Kính BHLĐ	cái	12	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
20	Kính lúp 20 x	cái	48	62,05	125,94	265,44	10,75	23,28
21	Kính lúp 5 – 7x	cái	36	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
22	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	36	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
23	Máy tính bỏ túi	cái	24	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
24	Mũ BHLĐ	cái	12	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
25	Nhiệt kế	cái	12	20,68	41,98	88,48	3,58	7,76
26	Ống đựng bản vẽ	ống	24	496,43	1.007,55	2.123,55	85,97	186,26
27	Ống nhôm	cái	48	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
28	Quần áo BHLĐ	bộ	12	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
29	Quần áo mưa	bộ	12	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
30	Tất sợi	đôi	6	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
31	Thuốc cuộn thép	cái	24	20,68	41,98	88,48	3,58	7,76
32	Thuốc đo độ	cái	24	20,68	41,98	88,48	3,58	7,76
33	Thuốc nhựa 0,5m	cái	24	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
34	Thuốc tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	20,68	41,98	88,48	3,58	7,76
35	Thuốc vẽ đường cong	cái	24	20,68	41,98	88,48	3,58	7,76
36	Ván tam giác nhôm	tám	12	41,37	83,96	176,96	7,16	15,52
37	Võng bạt	cái	12	1.985,74	4.030,21	8.494,21	343,87	745,04
38	Xác cốt đựng tài liệu	cái	12	992,87	2.015,11	4.247,10	171,93	372,52

Định mức quy định tại bảng trên cho điều kiện đi lại trung bình, cấu trúc địa chất-khoáng sản loại II. Đối với các điều kiện khác, định mức được điều chỉnh với các hệ số quy định tại bảng dưới đây.

Hệ số dụng cụ - thiết bị ngoài trời ĐGKS 1:25 000

Bảng 11

Loại phức tạp về điều kiện địa chất-khoáng sản	Mức độ đi lại			
	Tốt	Trung bình	Kém	Rất kém
Loại I	0,69	0,78	0,89	1,05
Loại II	0,90	1,00	1,16	1,37
Loại III	1,12	1,25	1,45	1,71
Loại IV	1,35	1,50	1,75	2,06

Hệ số dụng cụ - thiết bị ngoài trời ĐGKS 1:10 000

Bảng 12

Loại phức tạp về điều kiện địa chất khoáng sản	Mức độ đi lại			
	Tốt	Trung bình	Kém	Rất kém
Loại I	0,69	0,77	0,85	0,93
Loại II	0,89	1,00	1,10	1,22
Loại III	1,12	1,25	1,38	1,57
Loại IV	1,35	1,50	1,65	1,89

Hệ số dụng cụ - thiết bị ngoài trời ĐGKS 1:10 000

Bảng 13

Loại phức tạp về điều kiện địa chất khoáng sản	Mức độ đi lại			
	Tốt	Trung bình	Kém	Rất kém
Loại I	0,70	0,78	0,85	0,95
Loại II	0,90	1,00	1,13	1,25
Loại III	1,13	1,25	1,40	1,59
Loại IV	1,27	1,43	1,57	1,73

Hệ số dụng cụ - thiết bị ngoài trời ĐGKS 1/2.000, 1/1.000

Bảng 14

Công việc	Loại phức tạp về điều kiện địa chất khoáng sản			
	Loại I	Loại II	Loại III	Loại IV
ĐGKS 1:2 000	0,74	1,00	1,53	2,33
ĐGKS 1:1 000	0,56	1,00	1,88	3,00

I.3. Định mức vật liệu

I.3.1. Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000 : tính cho 100 km²

I.3.2. Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:2 000 - 1:1 000: tính cho 1km²

Bảng 15

TT	Tên vật liệu	ĐVT	1:25 000	1:10 000	1:5 000	1:2 000	1:1 000
1	Acquy khô 6V	cái	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
2	Acquy ô tô 12v-70A	cái	0,09	0,10	0,15	0,01	0,01
3	Axit clohidric HCl d = 1,19	lit	1,77	3,33	4,84	0,75	1,50
4	Bản đồ địa hình	mảnh	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
5	Bảng dính khổ 5 cm	cuộn	2,65	5,00	7,26	1,13	2,25
6	Bao ni lông đựng mẫu	kg	1,77	3,33	4,84	0,75	1,50
7	Bạt ô tô	cái	0,09	0,10	0,15	0,00	0,01
8	Bìa đóng sách	tờ	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
9	Bình lấy mẫu nước	cái	35,40	66,67	96,77	15,00	30,00
10	Bông	kg	3,54	6,67	9,68	1,50	3,00

TT	Tên vật liệu	ĐVT	1:25 000	1:10 000	1:5 000	1:2 000	1:1 000
11	Bút bi	cái	17,70	33,33	48,39	7,50	15,00
12	Bút chì 24 màu	hộp	1,77	3,33	4,84	0,75	1,50
13	Bút chì đen	cái	5,31	10,00	14,52	2,25	4,50
14	Bút chì hóa học	cái	2,65	5,00	7,26	1,13	2,25
15	Cặp 3 dây	cái	3,54	6,67	9,68	1,50	3,00
16	Dầu máy (5% xăng)	lít	17,49	20,99	29,38	0,53	0,95
17	Dây buộc mẫu	kg	3,54	6,67	9,68	1,50	3,00
18	Dây chun buộc mẫu	kg	1,77	3,33	4,84	0,75	1,50
19	Giấy A4	ram	5,31	10,00	14,52	2,25	4,50
20	Giấy can	m	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
21	Giấy diamat A0	tờ	5,31	10,00	14,52	2,25	4,50
22	Giấy đo độ pH	hộp	1,77	3,33	4,84	0,75	1,50
23	Giấy gói mẫu	tờ	176,99	333,33	483,87	75,00	150,00
24	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
25	Giấy kẻ ngang	thếp	7,08	13,33	19,35	3,00	6,00
26	Hộp ghim kẹp	hộp	1,77	3,33	4,84	0,75	1,50
27	Mỡ bôi trơn	kg	1,03	1,23	1,73	0,03	0,06
28	Mực in laser	hộp	0,42	0,80	1,16	0,18	0,36
29	Mực photocopy	hộp	0,08	0,15	0,22	0,03	0,07
30	Nhật ký	quyển	22,12	41,67	60,48	9,38	18,75
31	Paraphin	kg	0,18	0,33	0,48	0,08	0,15
32	Phiếu khoáng sản	tờ	88,50	166,67	241,94	37,50	75,00
33	Phiếu nguồn nước	tờ	88,50	166,67	241,94	37,50	75,00
34	Pin 1,5V	đôi	7,08	13,33	19,35	3,00	6,00
35	Pin dùng cho GPS	đôi	5,00	6,00	10,00	14,00	18,00
36	Ruột chì kim	hộp	0,88	1,67	2,42	0,38	0,75
37	Sổ 30 x 50 cm	quyển	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
38	Sổ eteket (500 tờ)	quyển	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
39	Sổ 15 x 20 cm	quyển	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
40	Sơn các màu	kg	0,88	1,67	2,42	0,38	0,75
41	Sọt đựng mẫu	cái	35,40	66,67	96,77	15,00	30,00
42	Tẩy	cái	1,77	3,33	4,84	0,75	1,50
43	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	8,85	16,67	24,19	3,75	7,50
44	Túi xác rắn đựng mẫu 15 x 20 cm	cái	70,80	133,33	193,55	30,00	60,00
45	Túi xác rắn đựng mẫu 40 x 60 cm	cái	35,40	66,67	96,77	15,00	30,00
46	Săm, lốp ô tô	bộ	0,35	0,42	0,59	0,01	0,02
47	Xăng A92	lít	349,8	419,76	587,66	10,58	19,04

II. Trong phòng

II.1. Định mức lao động

II.1.1. Nội dung công việc

- Hoàn chỉnh các tài liệu thực địa (nhật ký, bản vẽ, sơ đồ);
- Bổ sung và hoàn chỉnh bản đồ địa chất - khoáng sản, bản đồ tài liệu thực tế, và các bản đồ, tài liệu khác theo qui định;
- Thu thập các tài liệu địa chất, khoáng sản và vận chuyển về đơn vị;
- Đi lấy kết quả phân tích;
- Xử lí, tính toán kết quả và vẽ bản đồ dị thường phóng xạ;
- Kiểm tra, nghiên cứu kết quả phân tích mẫu;
- Nghiên cứu kết quả thu thập từ các công trình khoan, khai đào;
- Xác định qui mô, chất lượng, điều kiện, môi trường thành tạo và nguồn gốc khoáng sản, dự báo triển vọng, đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo;
- Xác định các thông số để tính tài nguyên (trữ lượng) khoáng sản, và lựa chọn diện tích có triển vọng để chuyển giao thăm dò;
- Xem xét mẫu đá, quặng chọn bộ sưu tập mẫu điển hình;
- Viết BCKQ đánh máy, ứng dụng tin học để xử lý số liệu, thành lập các bản đồ, bảo vệ trước HĐNT văn phòng;
- Chuẩn bị cho bước tiếp theo.

II.1.2. Định biên lao động

Bảng 16

TT	Công việc	KSC2	KSC1	KS5	KS3	KS2	KS1	Nhóm
1	ĐGKS tỉ lệ 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000	1	1	3	-	1	3	9
2	ĐGKS tỉ lệ 1:2 000, 1:1 000	1	-	1	-	-	1	3

II.1.3. Định mức lao động

Bảng 17

Công việc	ĐVT	Loại phức tạp về điều kiện ĐCKS			
		Loại I	Loại II	Loại III	Loại IV
ĐGKS tỷ lệ 1:25 000	công nhóm /100 km ²	171,06	220,28	274,71	327,72
ĐGKS tỷ lệ 1:10 000		360,33	469,53	584,69	704,29
ĐGKS tỷ lệ 1:5 000		767,63	986,96	1233,70	1501,89
ĐGKS tỷ lệ 1:2 000	công nhóm /1km ²	103,91	131,88	163,29	201,71
ĐGKS tỷ lệ 1:1 000		216,05	288,07	345,68	432,10

II.2. Định mức dụng cụ thiết bị

II.2.1. Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000 : tính cho 100 km²

II.2.2. Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:2 000, 1:1 000: tính cho 1km²

Bảng 18

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/10.000	Tỷ lệ 1/5.000	Tỷ lệ 1/2.000	Tỷ lệ 1/1.000
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	7,93	23,66	35,53	1,58	3,46
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	7,93	23,66	35,53	1,58	3,46
3	Bàn làm việc	cái	60	1.586,04	4.732,83	7.106,10	316,52	691,36

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Tỷ lệ 1/25.000	Tỷ lệ 1/10.000	Tỷ lệ 1/5.000	Tỷ lệ 1/2.000	Tỷ lệ 1/1.000
4	Bàn máy vi tính	cái	60	1.586,04	4.732,83	7.106,10	316,52	691,36
5	Bút chì kim	cái	12	396,51	1.183,21	1.776,52	79,13	172,84
6	Chuột máy tính	cái	24	1.030,92	2.197,38	4.618,96	205,74	449,38
7	Com pa 12 bộ phận	bộ	24	7,93	16,90	35,53	1,58	3,46
8	Dao rọc giấy	cái	12	7,93	16,90	35,53	1,58	3,46
9	Đèn neon – 0,04kw	bộ	24	1.586,04	3.380,59	7.106,10	316,52	691,36
10	Đồng hồ treo tường	cái	36	396,51	845,15	1.776,52	79,13	172,84
11	Ghế tựa	cái	60	634,42	1.352,24	2.842,44	126,61	276,54
12	Ghế xoay	cái	48	951,62	2.028,35	4.263,66	189,91	414,82
13	Kệ mẫu	cái	36	1.586,04	3.380,59	7.106,10	316,52	691,36
14	Kéo cắt giấy	cái	24	7,93	16,90	35,53	1,58	3,46
15	Kính lập thể	cái	60	158,60	338,06	710,61	31,65	69,14
16	Máy hút ẩm – 2kw	cái	60	49,17	104,80	220,29	9,81	21,43
17	Máy hút bụi – 1,5 kw	cái	60	6,34	13,52	28,42	1,27	2,77
18	Máy tính bỏ túi	cái	24	31,72	67,61	142,12	6,33	13,83
19	Quạt thông gió – 0,04kw	cái	60	396,51	845,15	1.776,52	79,13	172,84
20	Quạt trần – 0,1 kw	cái	60	793,02	1.690,30	3.553,05	158,26	345,68
21	Thước đo độ	cái	24	7,93	16,90	35,53	1,58	3,46
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	7,93	16,90	35,53	1,58	3,46
23	Thước nhựa 1m	cái	24	7,93	16,90	35,53	1,58	3,46
24	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	7,93	16,90	35,53		
25	Thước vẽ đường cong	cái	24	7,93	16,90	3.553,05	1,58	3,46
26	Tủ đựng tài liệu	cái	60	793,02	1.690,30	7.106,10	158,26	345,68
27	USB	cái	24	1.586,04	3.380,59	165,22	316,52	691,36
28	Máy in A4 – 0,5kw	cái	60	36,88	99,21	35,53	7,36	16,07
29	Điện năng	kwh		1.919,11	4.090,52	8.598,38	382,99	836,55

Định mức quy định tại bảng 15, 17, 18 cho cấu trúc địa chất-khoáng sản loại II. Đối với các điều kiện khác, định mức được điều chỉnh với các hệ số quy định tại bảng 19.

Hệ số dụng cụ - thiết bị trong phòng cho ĐGKS

Bảng 19

Công việc	Loại phức tạp về điều kiện địa chất khoáng sản			
	Loại I	Loại II	Loại III	Loại IV
ĐGKS 1:25 000	0,78	1,00	1,25	1,49
ĐGKS 1:10 000	0,77	1,00	1,25	1,50
ĐGKS 1:5 000	0,78	1,00	1,25	1,52
ĐGKS 1:2 000	0,79	1,00	1,24	1,53
ĐGKS 1:1 000	0,75	1,00	1,20	1,50

II.3. Định mức vật liệuII.3.1. Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000 : tính cho 100 km²II.3.2. Đánh giá khoáng sản tỷ lệ 1:2 000 – 1:1 000: tính cho 1km²

Bảng 20

TT	Tên vật liệu	ĐVT	1:25 000	1:10 000	1:5 000	1:2 000	1:1 000
1	Acquy khô 6V	cái	2,94	7,58	10,71	2,08	4,17
2	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	1,47	3,79	5,36	1,04	2,08
3	Bút bi	cái	11,76	30,3	42,86	8,33	16,67
4	Bút chì 24 màu	hộp	0,59	1,52	2,14	0,42	0,83
5	Bút chì đen	cái	5,88	15,15	21,43	4,17	8,33
6	Bút kim	cái	1,18	3,03	4,29	0,83	1,67
7	Bút viết trên kính	cái	1,18	3,03	4,29	0,83	1,67
8	Bút xoá	cái	1,18	3,03	4,29	0,83	1,67
9	Cặp 3 dây	cái	11,76	30,3	42,86	8,33	16,67
10	Đĩa CD	hộp	1,18	3,03	4,29	0,83	1,67
11	Giấy A3	ram	1,18	3,03	4,29	0,83	1,67
12	Giấy A4	ram	9,41	24,24	34,29	6,67	13,33
13	Giấy can	m	5,88	15,15	21,43	4,17	8,33
14	Giấy diamat A0	tờ	5,88	15,15	21,43	4,17	8,33
15	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	5,88	15,15	21,43	4,17	8,33
16	Giấy kẻ ngang	thếp	11,76	30,3	42,86	8,33	16,67
17	Hồ dán	lọ	2,35	6,06	8,57	1,67	3,33
18	Hộp ghim dập	hộp	1,18	3,03	4,29	0,83	1,67
19	Hộp ghim kẹp	hộp	2,35	6,06	8,57	1,67	3,33
20	Mực in laser	hộp	0,94	2,42	3,43	0,67	1,33
21	Mực photocopy	hộp	0,18	0,45	0,64	0,13	0,25
22	Sổ 15 x 20 cm	quyển	5,88	15,15	21,43	4,17	8,33
23	Sơn các màu	kg	0,59	1,52	2,14	0,42	0,83
24	Tẩy	cái	1,18	3,03	4,29	0,83	1,67
25	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	8,24	21,21	30,00	5,83	11,67

Mục 2

CÔNG TÁC KHOAN

I. Khoan địa chất thủy văn (máy khoan tự hành)

I.1. Định mức lao động

I.1.1. Nội dung công việc

- Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và vật liệu;
 - San gạt làm nền khoan (khối lượng đào đắp < 5m³);
 - Bảo hành, bảo dưỡng thiết bị khoan gia công cơ khí phụ tùng, dụng cụ sửa chữa đồ mộc, thùng mẫu và chỉ đạo sản xuất trong quá trình thi công lỗ khoan;
 - Vận chuyển nước, dung dịch và đặt trạm đánh dung dịch;
 - Khoan thuần túy lấy mẫu, mô tả mẫu, ghi chép sổ sách, ghi etêkét, xếp mẫu vào thùng mẫu, bảo quản mẫu;
 - Sản xuất dung dịch sét, làm sạch mùn khoan trong hệ thống hồ máng dung dịch và kiểm tra chất lượng các thông số dung dịch sét;
 - Chống nổ, trám chống phức tạp, lấp lỗ khoan, thực hiện các công việc phục vụ nghiên cứu kỹ thuật lỗ khoan (100m/1 lần) và các công việc nghiên cứu khác;
 - Lau chùi bảo dưỡng máy khi kết thúc khoan và nghiệm thu, hoàn thiện tài liệu khoan, bàn giao công trình;
 - Vận chuyển vật tư nguyên liệu, lao động trong quá trình thi công từ địa điểm tập kết đến công trình và ngược lại;
 - Bảo quản vật tư, dụng cụ tại vùng đề án;
 - Vận chuyển ống chống - ống lọc và dụng cụ thí nghiệm ĐCTV lỗ khoan;
 - Phục vụ đời sống CBCN tổ khoan tại thực địa;
- Công việc không có định mức bao gồm:***
- Thí nghiệm mẫu và thí nghiệm địa chất thủy văn tại lỗ khoan;
 - Làm đường để vận chuyển thiết bị, dụng cụ và vật liệu vào vị trí lỗ khoan;
 - San gạt nền khoan ở sườn đồi núi khi khối lượng công việc đào đắp > 5m³;
 - Khoan nổ mìn phá đất đá bằng máy ép hơi khi nền khoan gặp đất đá cứng;
 - Xác định vị trí lỗ khoan trước và sau khi khoan;
 - Các công việc gia cố bè mảng, phao phà để thi công các lỗ khoan trên bãi lầy, sông, hồ và trên mặt biển;
 - Khoan không bơm rửa (khoan khô);
 - Việc kết cấu giếng khai thác nước tại lỗ khoan;
 - Chuyển quân (máy móc, thiết bị, dụng cụ, vật liệu và người) từ đơn vị đến điểm tập kết thi công đề án và ngược lại;
 - Công tác cấp nước phục vụ khoan: vị trí lỗ khoan cách xa nguồn nước > 30m và độ sâu lấy nước > 8m;
 - Chi phí chống ống, ống lọc trong khoan lấy mẫu các lỗ khoan phục vụ nghiên cứu địa chất thủy văn sẽ được tính dự toán kinh phí trực tiếp riêng;
 - Vận chuyển mẫu từ địa điểm tập kết về đơn vị.

I.1.2. Phân cấp đất đá

Phân cấp đất đá được quy định như sau:

Bảng 21

Cấp đất đá	Đất đá và quặng đặc trưng
I	Lớp phủ thô nhưỡng; Trầm tích bờ rời hạt nhỏ: cát, bùn, than bùn, cát pha sét, sét pha cát.
II	Trầm tích vụn hạt lớn bờ rời: cát, cát sạn, đất pha cát lẫn ít sạn, dăm hạt nhỏ.
III	Lớp phủ lẫn trên 30% sạn dăm kích thước nhỏ hơn 5cm; sét nén chắc; Trầm tích cát, bột, sét gắn kết yếu, than nâu; Đá, quặng bị phong hóa hoàn toàn
IV	Trầm tích vụn thô: sạn, dăm, cuội, sỏi có kích thước cuội nhỏ hơn 3cm trên 50%, gắn kết yếu, travertin; Quặng sắt limonit phong hóa, quặng mangan phong hóa; Đá cấp V bán phong hóa; Đá cấp VI÷VII bị phong hóa.
V	Trầm tích lục nguyên chưa bị biến chất (sét kết, bột kết). Đá trepel, diatomit. Quặng sắt limonit. Than đá, antracit; Đá cấp VI÷VII bán phong hóa; Đá cấp VIII bị phong hóa.
VI	Đá carbonat (đá vôi, dolomit, đá hoa, canxipha); Quặng sắt gotit; quặng laterit kết tảng; Đá cấp VIII bị bán phong hóa; Đá cấp IX bị phong hóa.
VII	Tufit, tuf, cát kết, cát kết tuf. Đá vôi bị silic hóa; Trầm tích lục nguyên bị biến chất yếu; Đá cấp IX bị bán phong hóa; Đá cấp X bị phong hóa.
VIII	Cát kết hạt lớn, sạn kết, cuội kết, cuội kết tuf, sạn kết tuf. Đá vôi silic; Bột kết, cát kết hạt nhỏ bị thạch anh hóa; Đá cấp X bị bán phong hóa; Đá cấp XI, cấp XII bị phong hóa
IX	Đá biến chất, biến đổi nhiệt dịch có thành phần felspat chiếm trên 80% không có hoặc có rất ít thạch anh. Cuội kết thạch anh; Đá biến đổi nhiệt dịch silic hóa, thạch anh hóa có hàm lượng thạch anh dưới 50%; Đá cấp XI, cấp XII bị bán phong hóa.
X	Đá magma thành phần axit, trung tính, kiềm, mafic, siêu mafic và đá mạch chưa bị phong hóa; Đá biến đổi nhiệt dịch silic hóa, thạch anh hóa có hàm lượng silic và thạch anh 50÷70%. Quặng sắt magnetit. Quặng titan gốc; Quặng đồng trong đá biến chất, đá magma.

Cấp đất đá	Đất đá và quặng đặc trưng
XI	Đá phiến kết tinh, micmatit, cát kết dạng quarzit, gneis. Đá biến chất tương granulít; Đá cấp XII bị nứt nẻ.
XII	Quarzit, đá silic, đá mạch thạch anh, đá sừng các loại; đá biến đổi nhiệt dịch silic hóa, thạch anh hóa có hàm lượng silic và thạch anh trên 80%; cuội tầng có thành phần cuội là đá silic, quarzit, thạch anh; đá có thành phần khoáng vật corindon, thạch anh chiếm chủ yếu; gneis dạng mắt.

1.1.3. Định biên lao động

Bảng 22

TT	Công việc	KS3	CN4 (N3)	CN3 (N3)	CN2 (N3)	Nhóm
1	Khoan xoay cơ khí có lấy mẫu ĐCTV. Chiều sâu LK đến 300m	1	1	2	1	5

1.1.4. Định mức lao động

Bảng 23

Chiều sâu lỗ khoan (m)	Cấp đất đá									
	Dùng lưỡi khoan hợp kim						Dùng lưỡi khoan bi			
	I – III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0 – 100	30,50	36,63	44,25	53,38	67,13	90,00	105,25	122,00	143,38	193,63
0 – 200	33,50	39,63	47,25	59,50	76,25	94,50	109,75	128,13	151,00	202,88
0 – 300	35,13	41,13	48,75	64,00	79,25	97,63	112,88	131,13	154,00	208,88

Định mức tại bảng 7 cho khoan địa chất bình thường như nêu trong điều kiện thực hiện. Khi khoan với các điều kiện khác, định mức thời gian được nhân với các hệ số tại bảng 1, mục 4, phần I của quyết định này.

1.2. Định mức dụng cụ - thiết bị

Bảng 24

ĐVT: Ca/ mét

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
				0 - 300m
1	Bơm mỡ	cái	24	1,90
2	Búa tạ	cái	48	1,90
3	Búa thợ nguội	cái	24	0,95
4	Calê dẹt	bộ	36	0,95
5	Calê tầu	bộ	36	1,90
6	Cán sắt 20 lít	cái	12	151,70
7	Cầu dao điện	cái	24	75,84
8	Côlô con Φ 42mm	cái	36	75,84
9	Culiê bắt cáp Φ 15,5mm	cái	36	75,84
10	Culiê bắt tuyo Φ 42mm	cái	36	75,84

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
				0 - 300m
11	Cuốc bàn	cái	12	7,58
12	Cuốc chim	cái	12	7,58
13	Dao chặt cây	cái	12	7,58
14	Đầu xa nhích quang treo 5T	cái	36	75,84
15	Đèn xạc điện	cái	12	75,84
16	Dũa	bộ	12	0,95
17	Đục thợ mộc	bộ	24	0,95
18	Đục thợ nguội	bộ	12	0,95
19	Elevato Φ 42mm	cái	36	75,84
20	Găng tay BHLĐ	đôi	6	303,36
21	Giày BHLĐ	đôi	6	303,36
22	Khamút kẹp cần Φ 42mm	cái	48	75,84
23	Khamut kẹp ống Φ 146mm	cái	36	75,84
24	Khoá goongô Φ 42mm	cái	48	75,84
25	Khoá tháo lắp cần Φ 42mm	cái	24	75,84
26	Khoá tháo lắp ống Φ 89mm	cái	24	151,68
27	Khoá xích Φ 219mm	cái	24	75,84
28	Khoan tay gỗ Φ 18mm	cái	24	7,12
29	Khoan tay sắt	cái	24	14,22
30	Kìm nguội	cái	24	0,95
31	Kính BHLĐ	cái	12	303,36
32	Lưỡi cửa gỗ	cái	12	1,14
33	Lưỡi cửa sắt	cái	12	4,74
34	Mectrich Φ 42mm	cái	36	75,84
35	Mũ BHLĐ	cái	12	303,36
36	Mũi khoan kim loại	bộ	24	14,22
37	Perekhot các loại Φ 89/108 mm	cái	48	75,84
38	Phễu đổ dầu	cái	12	2,38
39	Quần áo BHLĐ	bộ	12	303,36
40	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	18	151,68
41	Quang treo Φ 42mm	cái	36	75,84
42	Rìu thợ mộc	cái	24	0,95
43	Tạ đập 50kg	cái	60	75,84
44	Taro cửa ống 108/146mm	cái	36	75,84
45	Thùng gánh nước	đôi	24	3,79
46	Thùng phi 200lít	cái	24	151,68
47	Thước cặp	cái	24	0,95
48	Thước cuộn dây 20m	cái	24	4,74
49	Thước niro	cái	24	0,95
50	Thước thép gấp	cái	24	0,95
51	Tuốc nơ vít các loại	bộ	24	0,95
52	Vinca Φ 42mm	cái	48	75,84

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
				0 - 300m
53	Vịt dầu	cái	24	1,90
54	Vòng đệm bắt cáp $\Phi 15,5\text{mm}$	cái	36	75,84
55	Xà beng	cái	24	7,58
56	Xăng xúc đất	cái	12	7,58
57	Xeniga $\Phi 42\text{mm}$	cái	36	75,84
58	Xô xách nước	cái	12	7,58

Bảng 25
ĐVT: Ca/ mét

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Định mức
1	Nhiên liệu diezen	lít/ca	25,47
2	Xăng A90	lít/ca	0,06

Định mức dụng cụ thiết bị theo cấp đất đá được quy định như sau:

Bảng 26

TT	Chiều sâu lỗ khoan (m)	Cấp đất đá									
		Dùng lưới khoan hợp kim						Dùng lưới khoan bi			
		I - III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0 - 100	0,32	0,39	0,47	0,56	0,71	0,95	1,11	1,29	1,52	2,05
2	0 - 200	0,35	0,42	0,50	0,63	0,81	1,00	1,16	1,36	1,60	2,15
3	0 - 300	0,37	0,44	0,52	0,68	0,84	1,03	1,19	1,39	1,63	2,21

1.3. Định mức vật liệu

Định mức vật liệu trong công tác khoan ĐCTV được xác định như sau:

I.3.1. Chiều sâu lỗ khoan ĐCTV đến 100 mét

Bảng 27
ĐVT: Mức sử dụng/mét

Số TT	Tên vật liệu	ĐVT	Cấp đất đá									
			I-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Bộ mở rộng thành Φ 76-112mm	bộ	0,12	1,40	1,90	1,00	2,70	3,90	5,80	8,70	10,18	13,74
2	Cần khoan Φ 42mm	m	2,16	2,52	3,42	1,80	4,86	7,02	10,44	15,66	18,32	24,73
3	Da móc nối cần Φ 42mm	bộ	0,84	0,98	1,33	0,70	1,89	2,73	4,06	6,09	7,13	9,62
4	Đất sét bột	kg	382,23	445,93	605,20	318,52	860,02	1242,24	1847,44	2771,16	3242,26	4377,05
5	Dầu áp lực	kg	10,92	12,74	17,29	9,10	24,57	35,49	52,78	79,17	92,63	125,05
6	Dầu bôi trơn	kg	10,92	12,74	17,29	9,10	24,57	35,49	52,78	79,17	92,63	125,05
7	Gỗ nhóm IV	m ³	0,09	0,11	0,14	0,08	0,21	0,30	0,44	0,66	0,77	1,04
8	Hoá phẩm CMC	kg	60,00	70,00	95,00	50,00	135,00	195,00	290,00	435,00	508,95	687,08
9	Lưỡi khoan HK Φ 112mm	cái	23,40	27,30	37,05	19,50	52,65	76,05				
10	Lưỡi khoan KC Φ 76-112mm	cái							23,20	34,80	40,72	54,97
11	Mỡ bôi trơn	kg	0,60	0,70	0,95	0,50	1,35	1,95	2,90	4,35	5,09	6,87
12	Nhíp pen Φ 146mm	cái	0,60	0,70	0,95	0,50	1,35	1,95	2,90	4,35	5,09	6,87
13	Nhíp pen Φ 108mm	cái	0,12	0,14	0,19	0,10	0,27	0,39	0,58	0,87	1,02	1,37
14	Ống chống Φ 146mm	m	0,62	0,73	0,99	0,52	1,40	2,03	3,02	4,52	5,29	7,15
15	Ống mẫu Φ108mm	m	2,64	3,08	4,18	2,20	5,94	8,58	12,76	19,14	22,39	30,23
16	Ống Slam Φ 108mm	ống	0,36	0,42	0,57	0,30	0,81	1,17	1,74	2,61	3,05	4,12

1.3.2. Chiều sâu lỗ khoan ĐCTV đến 200 mét

Bảng 28
ĐVT: Mức sử dụng/mét

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Cấp đất đá									
			I-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Bộ mở rộng thành Φ 76-112mm	bộ	1,33	1,60	2,10	2,40	3,00	4,30	6,30	9,30	10,88	14,69
2	Cần khoan Φ 50mm	m	3,33	4,00	5,25	6,00	7,50	10,75	15,75	23,25	27,20	36,72
3	Da móc an toàn Φ 50mm	bộ	0,27	0,32	0,42	0,48	0,60	0,86	1,26	1,86	2,18	2,94
4	Da móc nối cần Φ 50mm	bộ	1,20	1,44	1,89	2,16	2,70	3,87	5,67	8,37	9,79	13,22
5	Đất sét bột	kg	475,77	570,93	749,34	856,39	1070,49	1534,36	2248,02	3318,51	3882,66	5241,58
6	Dầu áp lực	kg	14,53	17,44	22,89	26,16	32,70	46,87	68,67	101,37	118,60	160,11
7	Dầu bôi trơn	kg	14,53	17,44	22,89	26,16	32,70	46,87	68,67	101,37	118,60	160,11
8	Gỗ nhóm IV	m ³	0,10	0,12	0,16	0,18	0,23	0,33	0,48	0,71	0,83	1,12
9	Hoá phẩm CMC	kg	100,00	120,00	157,50	180,00	225,00	322,50	472,50	697,50	816,08	1101,70
10	Lưỡi khoan HK Φ 112mm	cái	21,60	25,92	34,02	38,88	48,60	69,66				
11	Lưỡi khoan KC Φ 76-112mm	cái							25,20	37,20	43,52	58,76
12	Mỡ bôi trơn	kg	0,80	0,96	1,26	1,44	1,80	2,58	3,78	5,58	6,53	8,81
13	Múpta Φ 50mm	cái	1,20	1,44	1,89	2,16	2,70	3,87	5,67	8,37	9,79	13,22
14	Nhíp pen Φ 146mm	cái	0,80	0,96	1,26	1,44	1,80	2,58	3,78	5,58	6,53	8,81
15	Nhíp pen Φ 108mm	m	0,13	0,16	0,21	0,24	0,30	0,43	0,63	0,93	1,09	1,47
16	Ống chống Φ146mm	m	0,69	0,83	1,09	1,25	1,56	2,24	3,28	4,84	5,66	7,64
17	Ống mẫu Φ108mm	m	4,53	5,44	7,14	8,16	10,20	14,62	21,42	31,62	37,00	49,94
18	Ống Slam Φ 108mm	ống	0,40	0,48	0,63	0,72	0,90	1,29	1,89	2,79	3,26	4,41

I.3.3. Chiều sâu lỗ khoan ĐCTV đến 300 mét

Bảng 29
ĐVT: Mức sử dụng/mét

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Cấp đất đá									
			I-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Bộ mở rộng thành Φ 76-112mm	bộ	1,43	1,70	2,30	2,60	3,20	4,60	6,70	9,90	11,58	15,64
2	Cần khoan Φ 50mm	m	3,58	4,25	5,75	6,50	8,00	11,50	16,75	24,75	28,96	39,09
3	Da móc an toàn Φ 50mm	bộ	0,29	0,34	0,46	0,52	0,64	0,92	1,34	1,98	2,32	3,13
4	Da móc nối cần Φ 50mm	bộ	1,29	1,53	2,07	2,34	2,88	4,14	6,03	8,91	10,42	14,07
5	Đất sét bột	kg	511,45	606,61	820,71	927,76	1141,85	1641,41	2390,75	3532,61	4133,15	5579,75
6	Dầu áp lực	kg	15,62	18,53	25,07	28,34	34,88	50,14	73,03	107,91	126,25	170,44
7	Dầu bôi trơn	kg	15,62	18,53	25,07	28,34	34,88	50,14	73,03	107,91	126,25	170,44
8	Gỗ nhóm IV	m ³	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,35	0,51	0,75	0,88	1,19
9	Hoá phẩm CMC	kg	107,50	127,50	172,50	195,00	240,00	345,00	502,50	742,50	868,73	1172,78
10	Lưỡi khoan HK Φ 112mm	cái	23,22	27,54	37,26	42,12	51,84	74,52				
11	Lưỡi khoan KC Φ 76-112mm	cái							26,80	39,60	46,33	62,55
12	Mỡ bôi trơn	kg	0,86	1,02	1,38	1,56	1,92	2,76	4,02	5,94	6,95	9,38
13	Múpta Φ 50mm	cái	1,29	1,53	2,07	2,34	2,88	4,14	6,03	8,91	10,42	14,07
14	Nhíp pen Φ 108mm	cái	0,86	1,02	1,38	1,56	1,92	2,76	4,02	5,94	6,95	9,38
15	Nhíp pen Φ 146mm	cái	0,14	0,17	0,23	0,26	0,32	0,46	0,67	0,99	1,16	1,56
16	Ống chống Φ 146mm	m	0,75	0,88	1,20	1,35	1,66	2,39	3,48	5,15	6,02	8,13
17	Ống mẫu Φ108mm	m	4,87	5,78	7,82	8,84	10,88	15,64	22,78	33,66	39,38	53,17
18	Ống Slam Φ 108mm	ống	0,43	0,51	0,69	0,78	0,96	1,38	2,01	2,97	3,47	4,69

II. Khoan tay có tháp lấy mẫu ĐCTV

II.1. Định mức lao động

II.1.1. Nội dung công việc

- Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị dụng cụ, vật liệu;
 - Lập phương án, thăm thực địa, làm đường và san nền khoan (< 5m³);
 - Tạo nguồn nước phục vụ thi công, vận chuyển nước hoặc đặt các trạm bơm dẫn nước đến lỗ khoan;
 - Khoan thuần túy, lấy mẫu, ghi chép mô tả, ghi etêkét, xếp mẫu vào thùng mẫu, bảo quản mẫu;
 - Chống và nhổ ống chống trong quá trình khoan;
 - Thực hiện các Nội dung công việc nghiên cứu địa chất thủy văn trong lỗ khoan đối với khoan tay ĐCTV – ĐCCT;
 - Lắp, xây mốc lỗ khoan, san lấp nền khoan;
 - Lau chùi, bảo dưỡng thiết bị dụng cụ, gia công cơ khí phụ tùng, sửa chữa đồ mốc, thùng mẫu khi kết thúc khoan;
 - Bảo quản vật tư, dụng cụ tại vùng đề án;
 - Phục vụ đời sống CBCN tổ khoan tại thực địa;
 - Hoàn chỉnh tài liệu, nghiệm thu, bàn giao công trình.
- Các công việc chưa có trong định mức bao gồm:
- Thí nghiệm mẫu, thí nghiệm ĐCTV lỗ khoan và lấy mẫu nguyên dạng nghiên cứu ĐCCT;
 - Xác định vị trí lỗ khoan;
 - Làm đường, nền khoan (khối lượng đất đá > 5m³);
 - Thiết kế, xây dựng phao bè khi thi công trên bãi lầy, sông, hồ, bãi biển;
 - Khoan nổ mìn phá vỡ đất đá bằng máy ép hơi khi san gạt nền khoan gập đất đá cứng;
 - Công tác chuyển quân, người và thiết bị từ đơn vị đến vùng thi công đề án;
 - Vận chuyển mẫu từ địa điểm tập kết về đơn vị.

II.1.2. Định biên lao động

Bảng 30

TT	Công việc	KS3	CN5 (N2)	CN3 (N2)	Nhóm
1	Khoan tay có tháp lấy mẫu ĐCTV – ĐCCT	1	1	4	6

II.1.3. Định mức lao động

Bảng 31

DVT: Công nhóm /100m khoan

Chiều sâu lỗ khoan (m)	Khoan lấy mẫu ĐCTV-ĐCCT				
	I	II	III	IV	V
0 – 10 m	27,50	34,10	40,70	50,60	64,90
0 – 20 m	40,70	50,60	62,70	77,00	99,00
0 – 30 m	61,60	77,00	94,60	117,70	151,80

Khi đường kính khoan khác điều kiện thi công chuẩn, định mức thời gian trong bảng 15 được nhân với các hệ số sau:

- Đường kính lỗ khoan ≤ 112 mm – hệ số: 1,00;
- Đường kính lỗ khoan > 112 mm – hệ số: 1,10;
- Địa hình lầy lội, khó thi công – hệ số: 1,20;

II.2. Định mức dụng cụ – thiết bị

Bảng 32
ĐVT: Ca/100 mét

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Khoan ĐCTV
1	Búa tạ	cái	24	0,63
2	Búa thợ nguội	cái	24	3,76
3	Calê dẹt	bộ	36	1,88
4	Can sắt 20 lít	cái	12	9,41
5	Chấu khamut	cái	36	50,16
6	Chấu khoá cần ống	cái	36	50,16
7	Cưa gỗ	cái	12	0,63
8	Cuốc bàn	cái	12	12,54
9	Cuốc chim	cái	12	12,54
10	Dao chặt cây	cái	12	2,51
11	Dũa	bộ	36	0,63
12	Đục thợ nguội	cái	12	1,88
13	Elevato Φ 42mm	cái	48	50,16
14	Găng tay BHLĐ	đôi	6	300,96
15	Giày BHLĐ	đôi	6	300,96
16	Goongô Φ 42mm	cái	48	50,16
17	Khamut kẹp ống Φ 146mm	cái	36	50,16
18	Khoá mở cần	cái	36	12,54
19	Khoá mở ống Φ 146mm	cái	36	12,54
20	Khoá mở ống Φ 89/73mm	cái	36	12,54
21	Kích ren	bộ	48	3,14
22	Kìm nguội	cái	24	1,25
23	Kìm thợ mộc	cái	24	1,88
24	Kính BHLĐ	cái	12	300,96
25	Mectrich	cái	36	50,16
26	Mỏ lết	cái	24	3,14
27	Mũ cứng BHLĐ	cái	12	300,96
28	Perekhot các loại Φ 89/108 mm	cái	48	50,16
29	Quần áo BHLĐ	bộ	12	300,96
30	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	18	150,48
31	Tạ đập 50kg	cái	48	3,14
32	Thùng gánh nước	đôi	24	25,08

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Khoan ĐCTV
33	Thước cuộn	cái	24	0,63
34	Thước thép gấp	cái	24	0,63
35	Tuốc nơ vít các loại	bộ	24	2,51
36	Vinca Φ 42mm	cái	36	50,16
37	Xà beng	cái	24	12,54
38	Xẻng xúc đất	cái	12	18,81
39	Xô xách nước	cái	12	37,62

Bảng 33

TT	Tên thiết bị	Quy cách	ĐVT	Khoan ĐCTV
1	Bộ khoan tay	AG-30 hoặc tương đương	bộ	45,60

Bảng hệ số mức dụng cụ, thiết bị theo cấp đất đá.

Bảng 34

Khoảng chiều sâu lỗ khoan	Khoan lấy mẫu ĐCTV				
	I	II	III	IV	V
0 – 10 m	0,44	0,54	0,65	0,81	1,04
0 – 20 m	0,65	0,81	1,00	1,23	1,58
0 – 30 m	0,98	1,23	1,51	1,88	2,42

II.3. Định mức vật liệu

Bảng 35

ĐVT: Mức sử dụng/100 mét

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức theo chiều sâu và nhóm cấp đất đá					
			Đến 10m		Đến 20m		Đến 30m	
			I-III	IV-V	I-III	IV-V	I-III	IV-V
1	Bạt che máy	m ²	0,67	1,62	1,00	2,40	1,47	3,65
2	Bulông êcu	kg	0,27	0,65	0,40	0,96	0,59	1,46
3	Cần khoan Φ 42mm	m	1,20	2,90	1,80	4,20	2,60	6,40
4	Cáp khoan	m	0,27	0,65	0,40	0,96	0,59	1,46
5	Choòng khoan	cái	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04
6	Cốt nứa	tám	0,27	0,65	0,40	0,96	0,59	1,46
7	Da móc nối cần Φ 42mm	bộ	0,30	0,60	0,40	0,90	0,60	1,40
8	Đinh các loại	kg	0,54	1,30	0,80	1,92	1,18	2,92
9	Gỗ nhóm VI	m ³	0,45	1,10	0,67	1,60	0,99	2,50
10	Lưỡi khoan ruột gà Φ 112mm	cái	0,53	1,27	0,78	1,87	1,15	2,85
11	Lưỡi khoan thường	cái	0,48	1,16	0,01	1,72	1,06	2,61
12	Mỡ YC-2	kg	2,30	5,56	3,42	8,21	5,04	12,48
13	Nhíp pen Φ 146mm	cái	0,27	0,65	0,40	0,96	0,59	1,46

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức theo chiều sâu và nhóm cấp đất đá					
			Đến 10m		Đến 20m		Đến 30m	
			I-III	IV-V	I-III	IV-V	I-III	IV-V
14	Ống chống $\Phi 146\text{mm}$	m	1,00	2,40	1,50	3,50	2,20	5,30
15	Ống mẫu $\Phi 108\text{mm}$	m	0,30	0,70	0,50	1,10	0,70	1,70
16	Dây thừng	m	2,63	6,33	3,90	9,35	5,75	14,22

III. Công tác tháo lắp và vận chuyển thiết bị khoan tự hành

III.1. Định mức lao động

III.1.1. Nội dung công việc

- San bằng nền khoan, đào, đặt hệ thống máng, hồ dung dịch;
- Đặt máy khoan tự hành và các thiết bị, kê kích, kiểm tra máy ở vị trí an toàn, dựng tháp;
- Làm nhà khoan và các mái che, hệ thống an toàn, hệ thống chiếu sáng;
- Hạ tháp, xếp máy ở vị trí vận chuyển;
- Tháo dỡ dụng cụ, thiết bị, cần dựng, hệ thống dung dịch nhà khoan xếp lên phương tiện vận chuyển;
- Lắp hố rãnh sau khi khoan xong lỗ khoan, cắm mốc lỗ khoan;
- Vận chuyển máy khoan, thiết bị, dụng cụ đến vị trí thi công mới;
- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ khoan từ nơi tập kết đến vị trí lỗ khoan trong phạm vi $\leq 10\text{km}$.

III.1.2. Định biên lao động

Bảng 36

TT	Công việc	KS3	CN5	CN3	LX3	Nhóm
1	Chiều sâu lỗ khoan 0 đến $\leq 300\text{m}$	1	1	4	1	7
2	Chiều sâu lỗ khoan từ 301m đến 700m	1	1	6	1	9

III.1.3. Định mức lao động

Bảng 37

Chiều sâu lỗ khoan (m)	Nghiên cứu ĐCTV (Công nhóm/1 lần tháo lắp)
0-100	4,04
0-500	10,48

III.2. Định mức dụng cụ – thiết bị

Bảng 38

ĐVT: Ca/lần tháo lắp

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Máy tự hành chiều sâu LK	
				Đến 0-300m	Từ 0 – 500m
1	Búa tạ	cái	36	0,41	1,36
2	Cà lê dẹt	bộ	24	0,80	2,73
3	Cuốc bàn	cái	12	5,66	18,86
4	Dao chặt cây	cái	12	1,01	3,41
5	Dụng cụ làm mộc	bộ	24	0,20	0,68
6	Găng tay BHLĐ	đôi	6	32,32	108,99

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Máy tự hành chiều sâu LK	
				Đến 0-300m	Từ 0 – 500m
7	Giày BHLĐ	đôi	6	32,32	108,99
8	Kính BHLĐ	cái	12	32,32	108,99
9	Mũ BHLĐ	cái	12	32,32	108,99
10	Quần áo BHLĐ	bộ	12	32,32	108,99
11	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	18	16,16	54,50
12	Xà beng	cái	24	2,03	6,81
13	Xăng xúc đất	cái	12	5,66	18,86

III.3. Định mức vật liệu

Bảng 39

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao (mức/lần tháo lắp đặt)	
			Chiều sâu từ 0 đến 300m	Chiều sâu từ 0 đến 500m
1	Bạt che máy	m ²	2,50	2,50
2	Đèn neon	cái	0,30	1,60
3	Bu lông có ê cu và long đen	kg	1,00	6,00
4	Bút bi	cái	0,11	0,17
5	Bút chì	cái	0,11	0,17
6	Cáp khoan phi 15–17	m	2,50	15,00
7	Công tắc điện 1,5A	cái	0,30	1,60
8	Cốt nửa 1x2m	tấm	6,40	25,60
9	Dây điện kép	m	5,00	16,00
10	Đinh	kg	1,38	4,76
11	Đinh đĩa 15x20	cái	5,00	10,00
12	Dây thép	kg	2,00	9,00

IV. Công tác tháo lắp và vận chuyển thiết bị khoan tay có tháp

IV.1. Định mức lao động

IV.1.1. Nội dung công việc

- Chuẩn bị nền;
- Tháo và lắp thiết bị, dụng cụ, xếp chúng lên phương tiện vận chuyển, di chuyển chúng đến vị trí lỗ khoan mới;
- Cắm móc lỗ khoan.

IV.1.2. Định biên lao động

Sử dụng tổ khoan theo định biên ở bảng số 39

IV.1.3. Định mức lao động

Bảng 40

Chiều sâu lỗ khoan đến (m)	Cho khoảng cách 10km	Cho 1 km tiếp theo	Cho di chuyển dọc tuyến tìm kiếm thăm dò
30	0,779	0,013	0,440

IV.2. Định mức công cụ thiết bị

Bảng 41
ĐVT: ca/1 lần tháo lắp

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Búa tạ	cái	36	0,04
2	Cà lê dẹt	bộ	24	0,15
3	Cuốc bần	cái	12	0,04
4	Dao chặt cây	cái	12	0,04
5	Dụng cụ làm mộc	bộ	24	0,04
6	Găng tay BHLĐ	bộ	6	3,74
7	Giày BHLĐ	đôi	6	3,74
8	Kính BHLĐ	cái	12	3,74
9	Mũ BHLĐ	cái	12	3,74
10	Quần áo BHLĐ	bộ	12	3,74
11	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	18	1,87
12	Xà beng	cái	12	0,08
13	Xẻng xúc đất	cái	24	0,08

Mức sử dụng thiết bị: Không có

IV.3. Định mức vật liệu

Bảng 42

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức/1 lần tháo lắp
1	Bạt che máy	m ²	2,50
2	Bu lông ê cu các loại	kg	1,00
3	Cáp khoan Φ 9-13mm	m	1,00
4	Cốt nứa	tám	1,00
5	Đinh các loại	kg	2,00
6	Gỗ kê máy	m ³	0,01

Mục 3

CÔNG TÁC KHAI ĐÀO HỐ

I. Định mức lao động

I.1. Nội dung công việc

- Vận chuyển vật tư, dụng cụ từ địa điểm tập kết đến công trình trong thời gian thi công;
- Chuẩn bị vị trí đặt công trình, san gạt mặt bằng, dọn đất đá, gốc cây, phát bụi rậm, đánh dấu vị trí thi công;
- Làm đường lên xuống công trình bảo đảm an toàn khi di chuyển, làm việc;
- Chuẩn bị dụng cụ cho thi công;
- Giám sát kỹ thuật, hướng dẫn công nhân thực hiện nhiệm vụ;
- Đào xúc, chuyển đất đá ra khỏi hố đổ thành từng đồng theo chiều sâu lấy mẫu;
- Đo vẽ, mô tả đặc điểm thành phần đất đá, các đặc điểm địa chất, khoáng sản có tại hố; vẽ thiết đồ;
- Hoàn thiện tài liệu địa chất: nhật ký thi công, bản mô tả, bản vẽ công trình (bản vẽ nguyên thủy và bản vẽ tổng hợp);
- Lấy mẫu, mô tả mẫu, ghi chép sổ sách, ghi nhãn mẫu, xếp mẫu vào thùng mẫu, bảo quản đóng gói mẫu và vận chuyển mẫu về nơi tập kết (trong phạm vi ≤ 10 km);
- Chụp ảnh trước và sau khi đào hố (các ảnh phải có thước đo hoặc vật chuẩn thể hiện kích thước đối tượng quan tâm);
- Che chắn bảo vệ tại công trình;
- Nghiệm thu công việc và thu dọn dụng cụ, bàn giao và di chuyển công trình ≤ 10 km.
- Lấp công trình khai đào hố.

I.2. Phân loại cấp đất đá

Bảng 43

Cấp đất đá	Đất đá và quặng đặc trưng
I	Lớp phủ thổ nhưỡng; Trầm tích bờ rời hạt nhỏ Đệ tứ: cát, bùn, than bùn, cát pha sét, sét pha cát.
II	Lớp phủ lẫn trên 30% sạn, dăm kích thước nhỏ hơn 5cm; sét nén chặt; Trầm tích bờ rời hạt lớn Đệ tứ;
III	Trầm tích vụn thô: sạn, dăm, cuội sỏi có kích thước cuội nhỏ hơn 3cm trên 50%. Trầm tích gắn kết yếu, tuổi Neogen, Đệ tứ; Laterit gắn kết yếu. Than nâu; Quặng sắt limonit phong hóa, quặng mangan phong hóa; Đá phong hóa hoàn toàn; Đá cấp IV bị nứt nẻ, dập vỡ.
IV	Trầm tích Neogen gắn kết chắc; Đá bị phong hóa từ các đá cấp V÷X; Đá cấp V bị nứt nẻ;

Cấp đất đá	Đất đá và quặng đặc trung
	Đá cấp VI bị đập vỡ; Đá cấp VII÷X bị đập vỡ mạnh.

I.3. Định biên lao động

Bảng 44

TT	Công việc	KS2	CN4 (N2)	Nhóm
1	Thi công công trình hố	1	1	2
2	Lắp công trình hố		1	1

I.4. Định mức lao động

Bảng 45

ĐVT: Công nhóm/100m³

Nội dung công việc	Cấp đất đá	
	I - III	IV
Thi công công trình hố	51,7	63,27
Lắp công trình hố	41,5	41,5

Khi thi công trong điều kiện đất sét dẻo quánh hay dính chặt cuốc, xẻng, ở vùng rừng núi hẻo lánh, đảo xa, điều kiện giao thông khó khăn thì định mức được điều chỉnh với các hệ số k=1,15.

- Công việc phải ngừng nghỉ do thời tiết quy định tại Phụ lục II, định mức công tác thi công công trình hố được điều chỉnh theo các hệ số quy định tại Bảng số 2.

II. Định mức dụng cụ thiết bị

Bảng 46

ĐVT: Ca/100m³

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Thi công công trình hố		Lắp công trình hố
				Đất đá cấp	Đất đá cấp	
				I - III	IV	
1	Ba lô	cái	24	93,15	114,00	37,39
2	Búa địa chất	cái	24	46,58	57,00	
3	Búa tạ 5 kg	cái	24	46,58	57,00	
4	Cuốc chim	cái	24	46,58	57,00	37,39
5	Chuột máy tính	cái	12	46,58	57,00	
6	Dao phát cây	cái	12	46,58	57,00	37,39
7	Địa bàn địa chất	cái	36	46,58	57,00	
8	Găng tay BHLĐ	đôi	6	139,73	171,00	37,39
9	Giày BHLĐ	đôi	6	139,73	171,00	37,39
10	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	60	46,58	57,00	37,39
11	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	60	46,58	57,00	
12	Khoá hòm	cái	36	93,15	114,00	37,39
13	Kính BHLĐ	cái	12	139,73	171,00	37,39

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Thi công công trình hồ		Lắp công trình hồ
				Đất đá cấp	Đất đá cấp	
				I - III	IV	
14	Kính lúp	cái	60	46,58	57,00	
15	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	60	46,58	57,00	
16	Mũ BHLĐ	cái	12	139,73	171,00	37,39
17	Ô cầm điện	cái	12	46,58	57,00	
18	Ô cứng ghi ngoài	cái	24	46,58	57,00	
19	Ống đựng bản vẽ	cái	24	46,58	57,00	
20	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	9	139,73	171,00	
21	Quần áo BHLĐ	bộ	9	139,73	171,00	37,39
22	Xô nhựa 10 lít	cái	12	46,58	57,00	37,39
23	Tất chống vắt	đôi	6	139,73	171,00	37,39
24	Thước cuộn vải 50 m	cái	12	46,58	57,00	
25	Thước nhựa 30 cm	cái	36	46,58	57,00	
26	Thước thép cuộn 3 m	cái	24	46,58	57,00	
27	Xắc cốt đựng tài liệu	cái	24	46,58	57,00	
28	Xà beng	cái	24	46,58	57,00	37,39
29	Xẻng	cái	24	46,58	57,00	37,39

III. Định mức vật liệu

Bảng 47
ĐVT: Mức tiêu hao/100m³

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Thi công công trình hồ	Lắp công trình hồ
1	Băng dính to	cuộn	10	Không quy định vật liệu đối với công tác này
2	Bìa đóng sổ	tờ	10	
3	Bút bi	cái	10	
4	Bút chì kim	cái	10	
5	Bút xóa	cái	10	
6	Giấy A4	ram	0,2	
7	Giấy ô ly	tờ	10	
8	Ruột chì kim	hộp	10	
9	Tẩy	cái	10	
10	Túi Clear	tờ	10	

Mức tiêu hao vật liệu được quy định tại Bảng số 31 được tính chung cho tất cả các cấp đất đá.

Mục 4

CÔNG TÁC PHÂN TÍCH CƠ LÝ MẪU ĐẤT

I. Định biên lao động

I.1. Nội dung công việc

- Mô tả mẫu bằng mắt thường, chuẩn bị mẫu để phân tích;
- Phân tích mẫu;
- Kiểm tra nội bộ và ngoại bộ phòng thí nghiệm;
- Tính toán, xử lý và in kết quả;
- Trả kết quả;
- Sửa chữa nhỏ, bảo dưỡng và hiệu chỉnh dụng cụ, thiết bị;
- Bảo quản kết quả phân tích, lưu mẫu phân tích.

I.2. Định biên lao động

Bảng 48

Công việc	KS5	KTV8	Nhóm
Phân tích cơ lý	1	1	2

I.3. Định mức lao động

Bảng 49

ĐVT: Công nhóm/100 yêu cầu

TT	Công việc	Mức
1	Xác định độ ẩm W	15,22
2	Xác định khối lượng riêng (γ_r)	30,40
3	Xác định thành phần hạt	41,64
4	Xác định giới hạn chảy	39,39
5	Xác định giới hạn dẻo	39,39
6	Thí nghiệm cắt	26,46
7	Thí nghiệm nén lún	37,14
8	Xác định độ thấm	14,52
9	Chuẩn bị và kiểm tra tổng hợp kết quả	18,03
10	Mẫu đất phân tích toàn diện	286,90

II. Định mức dụng cụ - thiết bị

Bảng 50

ĐVT: Ca/100 yêu cầu

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Ampe kế 20A	cái	36	3,04
2	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,01
3	Bàn để dụng cụ thí nghiệm	cái	60	3,04
4	Bàn làm việc	cái	60	10,84
5	Bàn máy vi tính	cái	60	1,33
6	Bếp điện 1kw	cái	36	1

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
7	Bình tam giác 250 ml	cái	6	9,13
8	Bình tam giác 500 ml	cái	6	9,13
9	Bình thép chứa khí 40lít	cái	96	3,04
10	Bình thủy tinh 20 lít	cái	6	9,13
11	Bình tỷ trọng 50ml	cái	6	9,13
12	Bình tỷ trọng 100 ml	cái	6	9,13
13	Cầu dao điện nhỏ	cái	24	20
14	Cầu dao điện tổng	cái	24	20
15	Chai đựng hoá chất	cái	6	36,53
16	Chậu nhôm φ 50 -70 cm	cái	40	5
17	Chổi lông để rửa dụng cụ	cái	2	9,13
18	Cốc thủy tinh 100 ml	cái	1	27,4
19	Cối chày đồng	bộ	60	2,5
20	Cối chày sứ Φ 300 mm	bộ	24	2,5
21	Côn xác định độ dẻo	bộ	100	2,5
22	Côn xác định giới hạn chảy	bộ	36	1,17
23	Công tơ điện 2 pha	cái	60	3,04
24	Công tơ điện 3 pha	cái	60	3,04
25	Dao vòng	cái	60	1,67
26	Đèn neon - 0,04kw	cái	12	12,18
27	Đép nhựa	đôi	12	12,18
28	Đồng hồ treo tường	cái	36	3,04
29	Dụng cụ kéo mẫu	cái	60	1,67
30	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	36	30,21
31	Dụng cụ trưng nỏ	cái	60	7,31
32	Dụng cụ uốn mẫu	cái	60	1,67
33	Dụng cụ xác định góc dốc	cái	60	1,33
34	Găng tay BHLĐ	đôi	6	9,13
35	Găng tay cao su	đôi	1	9,13
36	Ghế tựa	cái	60	10,84
37	Ghế xoay	cái	48	1,33
38	Giá để mẫu	cái	60	3,04
39	Giá đỡ buret	cái	80	3,04
40	Kẹp càng cua đỡ buret	cái	24	5
41	Kẹp gấp mẫu	cái	24	0,83
42	Khay đựng mẫu inóc 40 x 40cm	cái	60	3,04
43	Khay gỗ để mẫu	cái	36	
44	Khay sắt tráng men 20x30cm	cái	48	12,18
45	Kim điện	cái	36	0,83
46	Kính mờ 40 x 40 mm	tám	6	9,13

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
47	Máy hút ẩm - 350w	cái	60	4,63
48	Máy hút bụi - 1,5 kw	cái	60	0,1
49	Máy tính bỏ túi	cái	24	1,67
50	Mũ bao tóc trắng	cái	12	24,36
51	Ổn áp	cái	60	3,04
52	Ống đong hình trụ 1000ml	cái	2	9,13
53	Ống đong hình trụ 500ml	cái	2	9,13
54	Phễu thủy tinh	cái	2	9,13
55	Phễu tôn Φ 250 mm	cái	2	9,13
56	Pipet bầu 10 ml	cái	2	9,13
57	Quần áo trắng	bộ	12	24,36
58	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	60	6,09
59	Quạt trần - 0,1 kw	cái	60	8,04
60	Thang nhôm	cái	60	3,04
61	Thùng nhựa có nắp 100 lít	cái	60	20
62	Thước cặp	cái	24	0,33
63	Tủ đựng tài liệu	cái	60	6,09
64	Tủ gỗ đựng hoá chất	cái	60	3,04
65	Tỷ trọng kế	cái	48	0,83
66	USB	cái	24	0,5
67	Vôn kế	cái	60	3,04
68	Xô tôn	cái	12	6,09
69	Máy in A4 - 0,5kw	cái	60	0,23
70	Điện năng	kwh	1	159,43

Hệ số Dụng cụ thiết bị cho phân tích cơ lý

Bảng 51

TT	Công việc	Hệ số
1	Xác định độ ẩm W	1,00
2	Xác định khối lượng riêng (γ_r)	2,00
3	Xác định thành phần hạt	2,74
4	Xác định giới hạn chảy	2,59
5	Xác định giới hạn dẻo	2,59
6	Thí nghiệm cắt	1,74
7	Thí nghiệm nén lún	2,44
8	Xác định độ thấm	0,95
9	Chuẩn bị kiểm tra và tổng hợp kết quả	1,18
10	Mẫu đất phân tích toàn diện	18,85

III. Định mức vật liệu

Bảng 52
ĐVT: Mức tiêu hao /100 yêu cầu

STT	Tên vật liệu	ĐVT	Mẫu đất
1	Amoniac NH ₃	lít	0,95
2	Bút bi	cái	1,00
3	Chỉ cuộn 500 m	cuộn	0,15
4	Dầu hoả	lít	0,09
5	Giấy A4	ram	1,00
6	Giấy gói mẫu	tờ	100,00
7	Giấy lọc	hộp	0,69
8	Giấy kẻ ly	tờ	5,20
9	Mỡ bôi trơn	kg	0,41
10	Mực in laser	hộp	0,20
11	Nước máy	m ³	10,35
12	Nước cất	lít	152,12
13	Paraphin	kg	0,57
14	Túi ni lông đựng mẫu	kg	2,00
15	Xà phòng	kg	0,28

Mục 5
CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA
ĐO CÔNG TRÌNH VÀ ĐƯA CÔNG TRÌNH LÊN BẢN ĐỒ

I. Định biên lao động

I.1. Nội dung công việc

- Nghiên cứu yêu cầu, mục đích, nghiên cứu tài liệu không chế và bản đồ trong khu vực, vị trí bản đồ cần đo, dự kiến kế hoạch đo;
- Chuẩn bị dụng cụ và kiểm nghiệm máy móc, liên hệ công tác với địa phương, phát cây;
- Đo chiều dài, đo góc, vẽ sơ đồ xung quanh trạm máy, tính tọa độ, độ cao công trình và vẽ vào bản đồ địa hình;
- Kiểm tra và lập bảng thành quả cuối cùng giao nộp tài liệu;
- Phục vụ công tác nghiệm thu.

I.2. Phân loại vùng khó khăn

Bảng 53

Khó khăn	Đặc điểm của vùng
Loại I	Vùng đồng bằng dân cư thưa thớt, địa hình, địa vật đơn giản, vùng đồi thấp dưới 50m không cây, đi lại thuận tiện dễ dàng
Loại II	Vùng đồng bằng dân cư đông, vườn có ít cây ăn quả, vùng thị trấn, vùng ruộng nước, đầm lầy cạn, bãi thủy triều cạn, đi lại dễ dàng, ít cây, vùng đồi núi thấp dưới 50m ít cây cao hoặc chỉ có cỏ, sim, mua, cây thấp dưới đầu người
Loại III	Vùng đồng bằng dân cư đông, vườn có cây ăn quả, tre trúc rậm rạp, vùng thị xã, thành phố nhỏ, khu công nghiệp nhỏ, khu công trường khai thác lộ thiên, địa vật đơn giản, vùng núi cao dưới 300m. Cây cối chiếm dưới 50% diện tích, lau sậy thấp thoáng không quá đầu người, đi lại dễ dàng, vùng đầm lầy, bãi thủy triều thụt cạn cỏ cây chiếm dưới 50% diện tích
Loại IV	Vùng thành phố, khu công nghiệp lớn, vùng khai thác lộ thiên theo phương pháp cơ giới, địa vật phức tạp, vùng núi cao dưới 300m cây cối rậm chiếm trên 50% diện tích hoặc lau sậy cao quá đầu người, đi lại khó khăn, vùng núi cao từ 300m đến 800m không cây hoặc ít cây chiếm dưới 50% diện tích, vùng núi đá vôi cao dưới 300m không cây hoặc cây chiếm dưới 50% diện tích, đi lại khó khăn; Vùng đầm lầy, bãi thủy triều thụt cạn, cây sù vẹt chiếm trên 50% diện tích, vùng đầm lầy bãi thủy triều thụt sâu (quá 0,3m) cây cối rậm chiếm dưới 50% diện tích
Loại V	Vùng núi cao từ 300m đến 800m, cây cối rậm chiếm trên 50% diện tích, vùng đá vôi cao dưới 300m, cây cối rậm, dây leo chằng chịt chiếm trên 50% diện tích, đi lại rất khó khăn nguy hiểm, vùng núi đá vôi cao trên 300m cây cối thưa đi lại rất khó khăn nguy hiểm, vùng đầm lầy bãi thủy triều thụt sâu (quá 0,3m) cây cối, sù vẹt rậm chiếm trên 50% diện tích, vùng núi cao trên 800m, cây cối thưa chiếm 50% diện tích.

I.3. Định biên lao động

Bảng 54

Công việc	KTV9	KTV4	CN5	CN2	Nhóm
Đo công trình và đưa vào bản đồ	1	1	2	1	5

I.4. Định mức lao động

Bảng 55

ĐVT: Công nhóm/10 điểm

TT	Công việc	Mức độ khó khăn				
		Loại I	Loại II	Loại III	Loại IV	Loại V
1	Công trình chủ yếu	5,24	7,22	9,95	13,7	18,86
2	Công trình thứ yếu	3,28	4,51	6,18	8,49	11,63

II. Định mức dụng cụ - thiết bị

Bảng 56

ĐVT: Ca/10 điểm

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (Tháng)	Công trình chủ yếu
1	Áo mưa bạt	cái	18	12,14
2	Áo rét BHLĐ	cái	18	12,14
3	Ba lô	cái	24	24,28
4	Bàn ghế gấp	bộ	24	0,49
5	Bi đồng	cái	12	24,28
6	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	24	0,49
7	Búa 3kg	cái	24	0,49
8	Búa chặt cây	cái	24	0,97
9	Can nhựa 10 lít	cái	12	4,86
10	Com pa 12 bộ phận	bộ	24	0,49
11	Cưa gỗ	cái	12	0,49
12	Dao rựa	cái	12	1,94
13	Địa bàn địa chất	cái	36	0,49
14	Đồng hồ để bàn	cái	24	4,86
15	E ke	bộ	24	0,49
16	Giày BHLĐ	đôi	6	24,28
17	Giày cao cổ	đôi	12	24,28
18	Ký hiệu địa hình	quyển	48	0,49
19	Máy tính bỏ túi	cái	36	0,49
20	Mũ BHLĐ	cái	12	24,28
21	Ô che	cái	24	4,86
22	Ống nhôm	cái	60	0,49
23	Quần áo BHLĐ	bộ	12	24,28
24	Quy phạm trắc địa	quyển	48	0,49
25	Tất sợi	đôi	6	24,28
26	Thước cạnh đồng 1m	cái	24	0,49
27	Thước đo độ	cái	24	0,49
28	Thước thép 2m	cái	24	0,49

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (Tháng)	Công trình chủ yếu
29	Thước thép 20m	cái	24	0,49
30	Thước thép 50m	cái	24	0,49
31	Thước tỷ lệ xích	cái	24	0,49
32	Thuồng	cái	24	0,49
33	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,49

Ghi chú: Mức quy định tại bảng 40 tính cho mức khó khăn loại III. Đối với điều kiện khó khăn khác, mức được điều chỉnh với các hệ số tại bảng 41

Bảng 57

Công việc	Mức độ khó khăn				
	Loại I	Loại II	Loại III	Loại IV	Loại V
Công trình chủ yếu	0,53	0,73	1,00	1,38	1,90
Công trình thứ yếu	0,53	0,73	1,00	1,37	1,88

III. Định mức vật liệu

Bảng 58

ĐVT: Mức tiêu hao /10 điểm

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bìa đóng sách	tờ	0,50
2	Bút chì đen	cái	1,00
3	Cặp đựng tài liệu	cái	0,50
4	Còi thổi tín hiệu	cái	1,00
5	Dao gọt bút chì	cái	1,00
6	Giấy A0	tờ	1,00
7	Giấy can	m	1,00
8	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,50
9	Giấy kẻ ngang	thép	1,00
10	Sổ 30 x 50 cm	quyển	1,00
11	Tẩy	cái	1,00

Mục 6

CÔNG TÁC ĐIỀU TRA VÀ THÀNH LẬP, BIÊN TẬP BẢN ĐỒ

A. Công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất, đá các vùng miền núi tỷ lệ 1/50.000

I. Công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công

I.1. Định mức lao động

I.1.1. Nội dung công việc

1. Thu thập, phân tích, tổng hợp tài liệu hiện có bao gồm: địa hình, địa mạo, địa chất, địa chất công trình, địa chất thủy văn, vỏ phong hóa, cấu trúc - kiến tạo, khí tượng thủy văn, thảm thực vật, hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng trượt lở đất, đá, lũ quét, các tài liệu địa vật lý, tài liệu trắc địa và các báo cáo đi kèm của vùng nghiên cứu và các vùng lân cận ở các tỷ lệ khác nhau.

a) Kiểm tra, nghiên cứu thông tin thu thập được từ báo cáo và bản đồ địa chất để phục vụ Mục tiêu lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất, đá;

b) Phân tích đặc Điểm cấu tạo, thành phần thạch học, đặc Điểm liên kết, quan hệ địa tầng của các hệ tầng để phục vụ công tác đánh giá, phán đoán sơ bộ khả năng trượt lở đất, đá;

c) Thu thập tài liệu về Điều kiện tự nhiên (vị trí địa lý, địa hình, khí hậu, mạng sông suối, thảm thực vật; Điều kiện kinh tế - xã hội bao gồm: đặc Điểm kinh tế, Điều kiện giao thông, dân cư, dân trí, y tế, giáo dục, các cơ sở kinh tế, cơ sở hạ tầng kỹ thuật, công - nông nghiệp, giao thông, thủy lợi và quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của các địa phương;

d) Thu thập tài liệu tai biến địa chất: thu thập các tài liệu Điều tra hiện trạng trượt lở đất đá, bao gồm các tài liệu khảo sát, phân vùng trượt lở đất đá, các báo cáo, đề tài nghiên cứu Điều tra hiện trạng trượt lở đất đá tại các khu vực khảo sát, các bản đồ, sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá; các tài liệu về thiệt hại do trượt lở đất, đá xảy ra trước đó, các tài liệu về công tác khắc phục, dự báo, phòng tránh hiện tượng trượt lở đã được tiến hành.

2. Tiến hành phân tích, xác định các dạng địa hình có nguy cơ trượt lở đất, đá.

3. Chuyển kết quả phân tích lên sơ đồ địa hình cùng tỷ lệ. Định hướng cho công tác Điều tra khảo sát tại thực địa.

4. Thành lập phiếu Điều tra trượt lở đất, đá; lũ ống, lũ quét; xói lở bờ sông, suối; các Điểm khai thác khoáng sản, công trình giao thông, thủy lợi, thủy điện.

5. Lập kế hoạch khối lượng công việc; tính toán khối lượng cho từng dạng công việc, mẫu lấy phân tích phù hợp cho từng đối tượng, từng loại công việc, từng diện tích, lập sơ đồ thiết kế thi công và thành lập các sơ đồ: sơ đồ tài liệu thực tế vùng Điều tra trượt lở; thiết kế mặt cắt chi tiết, các vùng chuẩn, diện tích Điều tra hiện trạng tai biến địa chất và các loại bản đồ chuyên đề (cấu trúc địa chất - kiến tạo, đới phá hủy, địa chất thủy văn, địa chất công trình, tai biến địa chất, bảo tồn địa chất), diện tích Điều tra hiện trạng trượt lở chi tiết; hồ sơ các phân vị địa chất, các mỏ khoáng sản, biểu hiện tai biến địa chất.

6. Chuẩn bị vật tư thiết bị làm việc của các cán bộ khảo sát.

7. Chuẩn bị các thủ tục hành chính, kế hoạch cho khảo sát thực địa.

1.1.2. Định biên lao động

Định biên lao động công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 59

Nội dung công việc	KSC2	KS3	KS2	KTV9	KTV7	Cộng
Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công	1	1	3	1	2	8

1.1.3. Định mức thời gian

Định mức thời gian công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công được quy định theo công nhóm/100km² là 1,77.

1.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 60

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Băng dính 5cm	cuộn	0,16
2	Bút bi	cái	0,71
3	Bút chì kim	cái	0,11
4	Bút kim các loại	cái	0,11
5	Bút đánh dấu dòng	cái	0,11
6	Chì màu	hộp	0,11
7	Tẩy	cái	0,06
8	Bút xoá	cái	0,17
9	Cặp tài liệu nilon	cái	0,59
10	Đĩa CD	cái	0,11
11	Giấy A3	ram	0,12
12	Giấy A4	ram	0,38
13	Bìa màu A4	ram	0,03
14	Bìa mica A4	ram	0,03
15	Giấy in khổ 60cm	m	0,65
16	Giấy in khổ 84cm	m	1,4
17	Giấy kẻ ly khổ 60x80	m	0,37
18	Giấy kẻ ngang	tập	0,43
19	Hộp ghim dập	hộp	0,05
20	Hộp ghim kẹp	hộp	0,1
21	Hộp mực (Catridge) in laze	hộp	0,05
22	Hộp mực (Catridge) photocopy	hộp	0,04
23	Sổ tay khổ 15 x 20 cm	quyển	0,16
24	Túi clear bag	cái	0,94
25	Pin tiêu	đôi	0,3

I.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 61

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn dập ghim nhỏ	cái	12	12,75
2	Bàn dập ghim lớn	cái	24	3,19
3	Bàn làm việc	cái	60	12,75
4	Bàn máy vi tính	cái	60	12,75
5	Tủ đựng tài liệu	cái	60	6,37
6	Chuột máy tính	cái	24	12,75
7	Dao dọc giấy	cái	12	12,75
8	Kéo cắt giấy	cái	12	12,75
9	Đèn neon 40w	bộ	24	12,75
10	Đồng hồ treo tường	cái	36	3,19
11	Ghế tựa	cái	60	12,75
12	Ghế xoay	cái	48	12,75
13	Quạt thông gió 0,04 kw	cái	60	3,19
14	Quạt trần 0,1 kw	cái	60	3,19
15	GPS cầm tay	cái	36	1,59
16	Thước đo độ	cái	24	12,75
17	Thước nhựa 0,5m	cái	24	12,75
18	Thước nhựa 1 m	cái	24	3,19
19	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	6,37
20	Thước vẽ đường cong	cái	24	6,37
21	Ổ cứng di động	cái	24	12,75
22	Ổ cắm loa 10m	cái	24	12,75
23	USB	cái	24	12,75
24	Máy ảnh	cái	24	3,19
25	Thẻ nhớ máy ảnh	cái	12	3,19
26	Máy tính Casio	cái	12	6,37
27	Kính lúp 20x	cái	24	12,75
28	Bộ lưu điện	cái	12	12,75
29	Hộp tài liệu A4	cái	12	15,94
30	Máy in laser A4-500w	cái	36	3,19
31	Máy scanner A4-0,05kw	cái	36	3,19
32	Điện năng	kwh		16,52

I.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 62

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Mức
1	Máy vi tính – 400w	cái	12,75
2	Máy in Ao – 1kw	cái	1,59
3	Máy Điều hòa 12.000 BTU-2,2 kw	cái	3,37
4	Máy photocopy – 0,99kw	cái	1,59
5	Điện năng	kwh	69,65

II. Công tác khảo sát thực địa

II.1. Định mức lao động

II.1.1. Nội dung công việc

1. Nghiên cứu tài liệu mặt cắt chi tiết địa chất, địa chất thủy văn, địa chất công trình, vở phong hóa nơi thi công.

2. Nghiên cứu xác định các yếu tố tự nhiên, nhân tạo liên quan đến trượt lở, quá trình hoạt động của thân trượt, sơ bộ xác định nguyên nhân gây trượt, biện pháp xử lý, phòng tránh, giảm thiểu hậu quả.

3. Điều tra, thu thập thông tin về: địa chất, hoạt động đứt gãy kiến tạo, các đới phá hủy, đặc điểm thạch học, đặc điểm vỏ phong hóa (diện phân bố, bề dày và đặc điểm thành phần), địa hình, địa mạo, thảm thực vật, đặc điểm địa chất thủy văn, địa chất công trình và các tác động của hoạt động nhân sinh, đánh giá mối liên quan với trượt lở đất, đá và tai biến địa chất liên quan trên diện tích nghiên cứu. Mô tả, xác định vị trí, chụp ảnh, đo đạc các yếu tố hình thái của thân trượt, nhận định quy mô, kiểu, trạng thái hoạt động, mức độ nguy hại.

4. Điều tra, tổng hợp và ghi chép thông tin theo yêu cầu của phiếu Điều tra và phân bố các vùng dân cư, các công trình hạ tầng kỹ thuật.

5. Xác định vị trí thi công các công trình khai đào và vị trí lấy mẫu nghiên cứu, quan trắc. Các mô tả và ảnh chụp các điểm lộ và công trình khai đào là cơ sở cho những kết luận trượt lở đất, đá, môi trường địa chất, tai biến địa chất và các điểm, khu vực có ý nghĩa bảo tồn địa chất.

6. Di chuyển trong vùng công tác.

II.1.2. Định biên lao động

Định biên lao động công tác khảo sát thực địa cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 63

Nội dung công việc	KSC2	KS3	KS2	KTV9	KTV7	Cộng
Khảo sát thực địa	1	1	1	1	1	5

II.1.3. Định mức thời gian

1. Định mức thời gian công tác khảo sát thực địa được quy định theo công nhóm là 19,79 và được áp dụng cho diện tích khảo sát là 100km², với các yêu cầu sau:

a) Có số điểm trượt lở 15/100km², trong đó có ít nhất 1 điểm có thể tích khối trượt trên 1.000m³;

- b) Diện tích khu vực khảo sát đã được đo vẽ bản đồ địa chất tỷ lệ 1/50.000;
- c) Độ cao địa hình xác định ở mức từ dương 600 mét đến dương 1200 mét;
2. Định mức thời gian được điều chỉnh cho công tác khảo sát thực địa như sau:
- a) Tăng lên hoặc giảm xuống 2% cho mỗi điểm trượt lở;
- b) Tăng lên hoặc giảm xuống 5% cho mỗi điểm trượt lở có thể tích khối trượt trên 1.000m³;
- c) Tăng lên 10% cho diện tích khu vực khảo sát chưa đo vẽ bản đồ địa chất tỷ lệ 1/50.000.
- d) Khi độ cao địa hình khác với quy định tại điểm c khoản 1 thì được điều chỉnh theo hệ số k quy định như sau:

Bảng 64

TT	Độ cao địa hình	Hệ số điều chỉnh (k)
1	Nhỏ hơn dương 200 mét	0,8
2	Từ dương 200 mét đến dương 600 mét	0,9
3	Từ dương 600 mét đến dương 1200 mét	1

II.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khảo sát thực địa cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 65

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Ắc quy ô tô 12V-70A	cái	0,03
2	Bảng phooc nhỏ	cái	0,14
3	Bao tải dứa	cái	2,51
4	Bạt dứa	cái	2,71
5	Bìa A4	ram	0,08
6	Bìa mica	ram	0,08
7	Bút bi	cái	1,08
8	Bút chì kim	cái	0,41
9	Bút kẻ nét kép	cái	0,54
10	Bút kim	cái	0,65
11	Bút xóa	cái	0,31
12	Đĩa CD	hộp	0,08
13	Giấy A3	ram	0,06
14	Giấy A4	ram	0,77
15	Giấy diamat	tờ	0,13
16	Giấy mm	cuộn	0,19
17	Khẩu trang	cái	0,93
18	Pin tiêu	đôi	27,00
19	Lốp ô tô	bộ	0,02
20	Sổ công tác	quyển	0,47
21	Sổ nhật ký	quyển	2,93
22	Tẩy nhật	cái	0,23
23	Túi nilon nhỏ	kg	0,03

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
24	Túi clearbag	cái	1,55
25	Xăng A92	lít	25,20

II.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác khảo sát thực địa cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 66

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ba lô bạt	cái	24	71,23
2	Búa địa chất	cái	24	71,23
3	Can 0,5 lít	cái	12	71,23
4	Cặp đựng tài liệu	cái	24	71,23
5	Compa	cái	24	53,42
6	Cuốc chim	cái	24	35,61
7	Choòng 0,7m	cái	24	35,61
8	Dao phát	con	12	35,61
9	Dao rựa	con	12	35,61
10	Đèn pin	cái	24	71,23
11	E ke	cái	24	35,61
12	Găng tay	đôi	6	71,23
13	Giày BHLĐ	đôi	6	71,23
14	GPS cầm tay	cái	36	17,81
15	Mũ BHLĐ	cái	12	71,23
16	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	35,61
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	71,23
18	Quần áo mưa	bộ	12	71,23
19	Tất bảo hộ	đôi	6	71,23
20	Túi lộ trình	cái	12	71,23
21	Thuông	cái	24	35,61
23	Thước dây vải 20m	cái	12	17,81
24	Thước dây vải 50m	cái	12	17,81
25	Thước đo độ	cái	24	71,23

II.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 67

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Mức
1	Máy vi tính xách tay	cái	35,61
2	Ô tô 2 cầu, 7 chỗ	cái	17,81

III. Công tác văn phòng tại thực địa

III.1. Định mức lao động

III.1.1. Nội dung công việc

1. Hoàn thiện sổ nhật ký thực địa, sơ đồ tài liệu thực tế của diện tích đo vẽ hiện trạng theo quy định.

2. Chính lý hoàn thiện các tài liệu nguyên thủy thu thập, điều tra lập tại thực địa, nhận định sơ bộ về tai biến trượt lở đất, đá và các dạng tai biến địa chất liên quan.

3. Sau khảo sát thực địa hoặc sau khi kết thúc một vùng điều tra, đo vẽ từ 15 ngày đến 20 ngày, phải thực hiện các công việc sau:

a) Chính lý tài liệu thu thập ngoài thực địa; xử lý, giải đoán sơ bộ địa chất trên cơ sở tài liệu mới thu thập.

b) Đối sánh kết quả giải đoán với các tài liệu hiện có như: tài liệu địa chất, khoáng sản, địa vật lý, địa hóa.

c) Bổ sung, chính xác hóa các loại sơ đồ tài liệu thực tế điều tra hiện trạng trượt lở đất, đá, cấu trúc địa chất, mặt cắt địa chất, hình vẽ mô tả trượt lở đất, đá, cấu trúc địa chất - kiến tạo, đới phá hủy, sơ đồ vỏ phong hóa, tài liệu các khu vực điều tra trượt lở đất, đá chi tiết, nhập số liệu điều tra; khoanh định sơ bộ các diện tích có nguy cơ xảy ra các loại trượt lở đất, đá và các tai biến địa chất liên quan.

d) Xử lý, sắp xếp các loại mẫu, lập phiếu yêu cầu phân tích và gửi đi phân tích, hoàn chỉnh các loại sổ mẫu.

đ) Tổng hợp, xử lý sơ bộ phiếu điều tra trượt lở đất, đá; lũ ống, lũ quét; xói lở bờ sông, suối; các điểm khai thác khoáng sản.

e) Khoanh định sơ bộ về trượt lở đất, đá và khả năng trượt lở đất, đá theo diện tích, nhóm lộ trình.

f) Di chuyển nơi ở nội vùng công tác.

g) Nhập số liệu vào máy tính; ứng dụng tin học để xử lý số liệu, thành lập các loại sơ đồ theo quy định.

h) Hoàn thiện các tài liệu thực địa phục vụ viết báo cáo kết quả.

III.1.2. Định biên lao động

Định biên lao động công tác văn phòng tại thực địa cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 68

Nội dung công việc	KSC2	KS3	KS2	KTV7	Cộng
Khảo sát thực địa	1	1	1	1	4

III.1.3. Định mức thời gian

1. Định mức thời gian công tác văn phòng tại thực địa được quy định theo công nhóm là 6,29 và được áp dụng cho diện tích khảo sát là 100km², với các yêu cầu sau:

a) Có số Điểm trượt lở 15/100km², trong đó có ít nhất 1 điểm có thể tích khối trượt trên 1.000m³;

b) Diện tích khu vực khảo sát đã được đo vẽ bản đồ địa chất tỷ lệ 1/50.000;

c) Độ cao địa hình xác định ở mức từ dương 600 mét đến dương 1200 mét.

2. Định mức thời gian công tác văn phòng tại thực địa được điều chỉnh theo hệ số k quy định như sau:

Bảng 69

TT	Độ cao địa hình	Hệ số điều chỉnh (k)
1	Nhỏ hơn đương 200 mét	0,8
2	Từ đương 200 mét đến đương 600 mét	0,9
3	Từ đương 600 mét đến đương 1200 mét	1,0

III.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khảo sát thực địa cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 70

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Ac quy ô tô 12V-70A	cái	0,01
2	Bìa A4	ram	0,02
3	Bìa mica	ram	0,02
4	Bóng điện	cái	0,04
5	Bút bi	cái	0,27
6	Bút chì kim	cái	0,11
7	Bút kẻ nét kép	cái	0,14
8	Bút kim	cái	0,16
9	Bút xóa	cái	0,08
10	Hộp mực (catridge) in laze	hộp	0,04
11	Hộp mực (catridge) photocopy	hộp	0,04
12	Đĩa CD	hộp	0,02
13	Giấy A3	ram	0,02
14	Giấy A4	ram	0,19
15	Giấy diamat	cuộn	0,03
16	Giấy mm	cuộn	0,05
17	Pin tiêu	đôi	9,00
18	Sổ công tác	quyển	0,12
19	Tẩy	cái	0,09
20	Túi nilon nhỏ	kg	0,01
21	Túi clearbag	cái	0,39

III.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác khảo sát thực địa cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 71

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn dập ghim nhỏ	cái	24	22,65
2	Bàn dập ghim lớn	cái	24	5,66
3	Can 0,5 lít	cái	12	22,65

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
4	Cặp 3 dây	cái	24	22,65
5	Cặp đựng tài liệu	cái	24	22,65
6	Compa	cái	24	5,66
7	Dao dọc giấy	cái	24	11,33
8	Đèn bàn	cái	12	22,65
9	Đèn pin	cái	12	22,65
10	E ke nhỏ	cái	24	22,65
11	Giấy BHLĐ	đôi	24	22,65
12	GPS cầm tay	cái	36	5,66
13	Hòm tôn nhỏ	cái	6	11,33
14	Hòm tôn to	cái	6	5,66
15	Máy in laser A4-500w	cái	36	5,66
16	Mũ BHLĐ	cái	12	22,65
17	Ổ cắm lioa 10m	cái	24	22,65
18	Ống đựng bản vẽ	cái	12	11,33
19	Quạt cây	cái	12	11,33
20	Tất sợi	đôi	6	22,65
21	Thước 30cm	cái	12	22,65
22	Thước đo độ	cái	24	11,33
23	Thước eke	cái	12	11,33

III.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 72

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Mức
1	Máy vi tính xách tay	cái	22,65
2	Máy photocopy- 0,99kw	cái	5,66

IV. Công tác văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công

IV.1. Định mức lao động

IV.1.1. Nội dung công việc

1. Ứng dụng công nghệ thông tin để cập nhật tài liệu, kết quả đo đạc, kết quả phân tích mẫu.

2. Tổng hợp, xử lý thông tin các điểm khảo sát tại biên địa chất theo các mẫu phiếu Điều tra (trượt lở đất, đá; lũ ống, lũ quét; xói lở bờ sông, suối; các điểm khai thác khoáng sản).

3. Tổng hợp kết quả nghiên cứu thạch học, địa tầng, địa động lực, hóa, cơ lý, điều tra tại biên địa chất. Lập, hoàn thiện các bản đồ, sơ đồ để làm rõ cấu trúc, lịch sử phát

triển địa chất, làm rõ các yếu tố tác động gây nên trượt lở đất đá, đánh giá khả năng xảy ra trượt lở đất đá và các loại hình tai biến địa chất khác nếu có.

4. Sử dụng các phần mềm tin học để xử lý số liệu, thành lập các loại bản đồ theo quy định.

5. Hoàn thiện báo cáo kết quả điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất, đá.

IV.1.2. Định biên lao động

Định biên lao động công tác văn phòng tại thực địa cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 73

Nội dung công việc	KSC 5	KS 3	KS 2	KTV 9	KTV 7	Cộng
Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công	1	3	1	2	1	8

IV.1.3. Định mức thời gian

1. Định mức thời gian công tác văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công được quy định theo công nhóm là 13,85 và được áp dụng cho diện tích khảo sát là 100km², với các yêu cầu sau:

a) Có số Điểm trượt lở 15/100km², trong đó có ít nhất 1 Điểm có thể tích khối trượt trên 1.000m³;

b) Diện tích khu vực khảo sát đã được đo vẽ bản đồ địa chất tỷ lệ 1/50.000;

c) Độ cao địa hình xác định ở mức từ dương 600 mét đến dương 1200 mét.

2. Định mức thời gian được điều chỉnh cho công tác văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công theo hệ số k quy định như sau:

Bảng 74

TT	Độ cao địa hình	Hệ số điều chỉnh (k)
1	Nhỏ hơn dương 200 mét	0,8
2	Từ dương 200 mét đến dương 600 mét	0,9
3	Từ dương 600 mét đến dương 1200 mét	1,0

IV.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khảo sát thực địa cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 75

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bìa A4	ram	0,04
2	Bìa bóng kính	ram	0,04
3	Bút bi	cái	0,54
4	Bút chì kim	cái	0,21
5	Bút chì kim bấm nhật	cái	0,15
6	Bút kẻ nét kép	cái	0,27
7	Bút kim	cái	0,32

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
8	Bút xóa	cái	0,15
9	Hộp mực (catridge) in laze	hộp	0,08
10	Hộp mực (catridge) in màu A0	hộp	0,01
11	Hộp mực (catridge) photocopy	hộp	0,02
12	Đĩa CD	hộp	0,04
13	Giấy A3	ram	0,03
14	Giấy A4	ram	0,39
15	Giấy A0	cuộn	0,04
16	Giấy diamat	cuộn	0,06
17	Giấy mm	cuộn	0,09
18	Sổ công tác	quyển	0,12
19	Tẩy nhật	cái	0,12
20	Túi nilon nhỏ	kg	0,02
21	Túi clear bag	cái	0,77

IV.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác khảo sát thực địa cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 76

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn dập ghim nhỏ	cái	48	49,86
2	Bàn dập ghim lớn	cái	36	24,93
3	Cặp 3 dây	cái	12	124,65
4	Cặp đựng tài liệu	cái	24	49,86
5	Compa	cái	24	24,93
6	Dao dọc giấy	cái	12	49,86
7	E ke nhỏ	cái	24	49,86
8	Hòm tôn nhỏ	cái	60	24,93
9	Hòm tôn to	cái	60	24,93
10	Ổ cắm lioa 10m	cái	12	49,86
11	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	49,86
12	Quạt cây	cái	48	24,93
13	Thước 30cm	cái	24	49,86
14	Thước đo độ	cái	24	24,93
15	Thước eke vuông	cái	24	24,93
16	Bàn làm việc	cái	60	99,72
17	Bàn máy vi tính	cái	60	99,72
18	Ghế tựa	cái	60	99,72
19	Ghế xoay	cái	60	99,72
20	Đèn neon	cái	24	99,72
21	Đồng hồ treo tường	cái	36	24,93

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
22	Máy hút bụi	cái	60	24,93
23	Máy hút ẩm	cái	60	24,93
24	Quạt thông gió	cái	60	24,93
25	Quạt trần	cái	60	24,93
26	Máy in A4	cái	60	24,93
27	Máy scanner -0,05kw	cái	60	24,93
28	Điện năng	kwh	12	97,20

IV.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 77

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Mức
1	Máy vi tính - 400w	cái	99,72
2	Máy in Ao - 1kw	cái	24,93
3	Máy Điều hòa 12.000 BTU-2,2 kw	cái	12,47
4	Máy photocopy - 0,99kw	cái	12,47
5	Phòng làm việc 24m ²	phòng	24,93
6	Điện năng	kwh	438,10

B. Công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất, đá các vùng miền núi tỷ lệ 1/10.000

I. Công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công

I.1. Định mức lao động

I.1.1. Nội dung công việc

1.1. Thu thập, tổng hợp các sự kiện trượt lở đất, đá trong quá khứ dựa trên tài liệu điều tra, khảo sát hiện trạng trượt lở đất của khu vực điều tra, các nguồn thông tin đại chúng và báo cáo của các cơ quan phòng chống thiên tai các cấp.

1.2. Thu thập bổ sung, tổng hợp tài liệu liên quan đến tai biến trượt lở đất, đá và các tai biến địa chất khác trên vùng nghiên cứu (địa hình - địa mạo, địa chất - cấu trúc, kiến tạo - đới phá hủy, địa chất thủy văn - địa chất công trình, vỏ phong hóa, viễn thám, thăm phủ thực vật, khí tượng, thủy văn, hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng trượt lở đất, đá và các tai biến địa chất khác có liên quan); cập nhật các tài liệu, báo cáo định kỳ về thiên tai từ các cơ quan phòng, chống thiên tai các cấp.

1.3. Cập nhật bổ sung các dạng địa hình có nguy cơ trượt lở đất, đá. Phân tích các tài liệu điều tra hiện trạng trượt lở đất đá và các thông tin lịch sử liên quan đến các sự kiện trượt lở đất đá trong quá khứ tại khu vực điều tra từ các cơ quan phòng, chống thiên tai các cấp.

1.4. Xác định sơ bộ các diện tích trọng điểm, các khu vực có nguy cơ trượt lở đất đá rất cao, ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động kinh tế - xã hội để tiến hành xây dựng kế hoạch điều tra, khảo sát thực địa về hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:10.000.

1.5. Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi điều tra thực địa: xác định vị trí các tuyến đi lộ trình điều tra thực địa trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000; xây dựng phương án, kế hoạch về thời gian thực hiện công tác điều tra thực địa.

1.6. Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ điều tra, khảo sát, thí nghiệm hiện trường ĐCCT, lấy mẫu, khoan, địa vật lý: chuẩn bị trang thiết bị phục vụ công tác điều tra; lắp đặt, kiểm tra, hiệu chuẩn, kiểm định và thử nghiệm hoạt động của máy móc trước khi đi điều tra thực địa; chuẩn bị tài liệu, giấy tờ cần thiết và phiếu điều tra, các trang thiết bị, đồ bảo hộ lao động; đóng gói thiết bị, tài liệu, dụng cụ, vật tư để phục vụ cho công tác vận chuyển tới nơi tập kết tại hiện trường.

1.7. Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị đầy đủ các thủ tục hành chính, kế hoạch khảo sát thực địa theo đề cương phê duyệt.

1.1.2. Phân loại khó khăn

Mức độ khó khăn thực hiện theo quy định tại Mục 5. Hệ số điều chỉnh chung do ảnh hưởng của yếu tố thời tiết, điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội Phần I Quy định chung.

1.1.3. Định biên lao động

Định biên lao động công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 78

Nội dung công việc	ĐTV.II5	ĐTV.III3	ĐTV.III2	ĐTV.IV9	Cộng
Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công	1	2	1	1	5

1.1.4. Định mức thời gian

Định mức thời gian văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công được quy định là 14,2 công nhóm/100km².

1.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 79

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Giấy A0	cuộn	0,18
2	Bản đồ tỷ lệ 1:10.000 các loại	mảnh	48,96
3	Mực in màu	hộp	0,45
4	Giấy kẻ ly khổ 60×80	m	3,33
5	Giấy A4	ram	3,33
6	Mực photocopy	hộp	0,36
7	Giấy A3	ram	1,08
8	Cặp tài liệu nilon	cái	5,31

1.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 80

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	12	72,90
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	14,58
3	Bàn làm việc	cái	60	72,90
4	Bàn máy vi tính	cái	60	72,90
5	Tủ đựng tài liệu	cái	60	43,74

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
6	Chuột máy tính	cái	24	72,90
7	Com pa 32 chi tiết	bộ	24	14,58
8	Dao dọc giấy	cái	12	72,90
9	Kéo cắt giấy	cái	12	72,90
10	Đèn bàn	bộ	24	72,90
11	Đồng hồ treo tường	cái	36	29,16
12	Ghế tựa	cái	60	72,90
13	Ghế xoay	cái	48	72,90
14	Kính lập thể	cái	60	29,16
15	Máy hút âm 2kw	cái	60	29,16
16	Máy hút bụi 1,5kw	cái	60	29,16
17	Quạt thông gió 0,04 kw	cái	60	29,16
18	Quạt trần 0,1kw	cái	60	29,16
20	Thước đo độ	cái	24	72,90
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	72,90
22	Thước nhựa 1 m	cái	24	29,16
23	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	58,32
24	Thước vẽ đường cong	cái	24	58,32
25	Ô cứng di động	cái	24	29,16
26	Ô cắm lioa	cái	24	72,90
27	Máy ảnh	cái	60	29,16
28	Thẻ nhớ máy ảnh	cái	12	29,16
29	Máy tính bỏ túi	cái	12	29,16
30	Kính lúp 20x	cái	24	72,90
31	Bộ lưu điện	cái	12	72,90
32	Hộp tài liệu A4	cái	12	145,80
33	Máy in laser A4- 500w	cái	60	29,16
34	Máy scanner - 0,05kw	cái	60	29,16

I.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 81

TT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Mức
1	Máy vi tính - 400w	cái	72,90
2	Máy in Ao - 1kw	cái	14,58
3	Máy điều hoà 12,000 BTU-2,2 kw	cái	14,58
4	Máy photocopy - 0,99kw	cái	14,58
5	Máy chiếu	cái	14,58
6	Điện năng	kwh	557,46

II. Công tác khảo sát thực địa

II.1. Định mức lao động

II.1.1. Nội dung công việc

1. Phòng vấn trực tiếp và gián tiếp người dân địa phương, các cấp chính quyền, các tổ chức xã hội thông qua các phiếu điều tra cộng đồng nhằm xác định các thông tin lịch sử của các sự kiện thiên tai và trượt lở đất, đá trong quá khứ.

2. Điều tra chi tiết tất cả các điểm trượt lở đất đá trên các tuyến lộ trình khảo sát. Tại vị trí trượt lở đất đá (điểm khảo sát) tiến hành xác định vị trí tọa độ, điều tra, khảo sát, mô tả ghi chép nhật ký đầy đủ thông tin thu thập tại các điểm trượt lở đất, đá và điểm tai biến địa chất khác có liên quan; vẽ hình, chụp ảnh các số liệu thi công công trình hồ đào, dọn vết lộ, khoan, thí nghiệm hiện trường; lấy các loại mẫu vật, kiểm tra các kết quả giải đoán tư liệu viễn thám; khoanh định các diện tích đã xảy ra, có khả năng xảy ra trượt lở đất, đá và các tai biến địa chất khác. Điều tra, khảo sát các vị trí lũ ống, lũ quét; vị trí xói lở bờ sông; vị trí khai thác khoáng sản. Tại các điểm khảo sát có biểu hiện khác thường về địa chất, cần mô tả chi tiết và lấy mẫu làm cơ sở chứng minh.

3. Đưa các lộ trình địa chất, các điểm khảo sát và số hiệu của các điểm khảo sát tự nhiên và nhân tạo, các ký hiệu đất đá và thể nằm của đá lên sơ đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 (bản đồ cầm tay của các nhóm khảo sát tại thực địa) các sơ đồ tài liệu thực tế điều tra hiện trạng tỷ lệ 1:10.000.

4. Thống kê, đánh giá cụ thể thiệt hại về người và tài sản do các sự kiện trượt lở đất, đá và các tai biến địa chất khác có liên quan trong quá khứ gây ra.

5. Xác định khu vực có nguy cơ trượt lở đất đá rất cao, ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động kinh tế - xã hội, cần phải lắp đặt các trạm quan trắc và cảnh báo trượt lở đất đá để thiết kế lắp đặt trạm quan trắc và cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá, phục vụ công tác quản lý, dự báo, cảnh báo và giảm nhẹ thiên tai.

II.1.2. Phân loại khó khăn

Mức độ khó khăn thực hiện theo quy định tại Mục 5. Hệ số điều chỉnh chung do ảnh hưởng của yếu tố thời tiết, điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội Phần I Quy định chung.

II.1.3. Định biên lao động

Định biên lao động công tác khảo sát thực địa cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 82

Nội dung công việc	ĐTV hạng II bậc 5	ĐTV hạng III bậc 3	ĐTV hạng III bậc 2	ĐTV hạng IV bậc 9	ĐTV hạng IV bậc 7	Cộng
Khảo sát thực địa	1	1	1	1	1	5

II.1.4. Định mức thời gian

1. Định mức thời gian khảo sát thực địa được quy định là 158,3 công nhóm/100km², với các yêu cầu sau:

a) Có số điểm trượt lở 45/100km², trong đó có ít nhất 03 điểm có thể tích khối trượt trên 1.000m³;

b) Diện tích khu vực khảo sát được thực hiện theo điều kiện tiêu chuẩn quy định tại Điểm 5.2 Khoản 5 Phần I.

2. Định mức thời gian được điều chỉnh cho công tác khảo sát thực địa như sau:

a) Tăng lên hoặc giảm xuống 0,7% cho mỗi điểm trượt lở;

b) Tăng lên hoặc giảm xuống 1,7% cho mỗi điểm điểm trượt lở có thể tích khối trượt trên 1.000m³.

II.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khảo sát thực địa cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 83

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bạt dứa	cái	21,69
2	Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000	mảnh	15,03
3	Pin 1,5V	đôi	216,00
4	Nhật ký	quyển	23,49
5	Sổ eteket (500 tờ)	quyển	17,28
6	Bút viết trên kính	cái	36,00
7	Bao đựng mẫu	ci	20,07
8	Dây buộc mẫu	kg	6,93
9	Sơn các màu	kg	1,71
10	Paraphin	kg	1,44
11	Giấy A4	ram	2,34
12	Ruột chì kim	hộp	11,52
13	Dây chun buộc mẫu	kg	3,42
14	Bút kim các loại	cái	5,22

II.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác khảo sát thực địa cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 84

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức
1	Xác cốt đựng tài liệu	cái	12	02	29,16
2	Ba lô bạt	cái	24	05	712,35
3	Búa địa chất	cái	24	03	427,41
4	Địa bàn	cái	36	03	427,41
5	Ca 0,5 lít	cái	12	05	712,35
6	Cặp đựng tài liệu	cái	24	05	712,35
7	Compa	cái	24	02	284,94
8	Cuộc chim	cái	24	02	284,94
9	Chòong 0,7m	cái	24	02	284,94
10	Dao phát	con	12	02	284,94
11	Dao rựa	con	12	02	284,94
12	Đèn pin	cái	24	05	712,35
13	E ke	cái	24	02	284,94
14	Găng tay	đôi	6	05	712,35
15	Giày BHLĐ	đôi	6	05	712,35
16	GPS cầm tay	cái	36	02	284,94
17	Mũ BHLĐ	cái	12	05	712,35
18	Ống đựng bản vẽ	cái	24	02	284,94
19	Quần áo BHLĐ	bộ	12	05	712,35
20	Quần áo mưa	bộ	12	05	712,35
21	Tất	đôi	6	05	712,35

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức
22	Túi lộ trình	cái	12	05	712,35
23	Thuổng	cái	24	02	284,94
24	Thước dây vải 20m	cái	12	02	284,94
25	Thước dây vải 50m	cái	12	02	284,94
26	Thước đo độ	cái	24	02	284,94
27	Máy ảnh	cái	60	02	284,94
28	Máy tính bỏ túi	cái	12	02	284,94

II.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 85

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Mức
1	Ô tô 2 cầu, 7 chỗ	cái	01	142,47
2	Xăng	lít		37,80

III. Công tác văn phòng tại thực địa

III.1. Định mức lao động

III.1.1. Nội dung công việc

1. Hoàn thiện sổ nhật ký thực địa, sơ đồ tài liệu thực tế của diện tích đo vẽ hiện trạng theo quy định.

2. Chính lý hoàn thiện các tài liệu nguyên thủy thu thập, điều tra lập tại thực địa, nhận định sơ bộ về tai biến trượt lở đất, đá và các dạng tai biến địa chất liên quan.

3. Sau 15 đến 20 ngày khảo sát thực địa hoặc sau khi kết thúc một vùng điều tra và đo vẽ, thực hiện các công việc theo quy định, cụ thể như sau:

a) Chính lý tài liệu thu thập ngoài thực địa; xử lý, giải đoán sơ bộ địa chất trên cơ sở tài liệu mới thu thập.

b) Đối sánh kết quả giải đoán với các tài liệu đã thu thập, tổng hợp trước đó.

c) Bổ sung, chính xác hóa các loại sơ đồ, bản đồ tài liệu thực tế điều tra hiện trạng trượt lở đất đá, cấu trúc địa chất, mặt cắt địa chất, hình vẽ mô tả trượt lở đất đá, cấu trúc địa chất - kiến tạo, đới phá hủy, sơ đồ vỏ phong hóa, tài liệu các khu vực điều tra trượt lở đất, đá chi tiết, nhập số liệu điều tra vào cơ sở dữ liệu; khoanh định sơ bộ các diện tích có nguy cơ xảy ra các loại trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan.

d) Xử lý, sắp xếp các loại mẫu, lập phiếu yêu cầu phân tích và gửi đi phân tích, hoàn chỉnh các loại sổ mẫu.

đ) Tổng hợp, xử lý sơ bộ phiếu điều tra trượt lở đất, đá; lũ ống, lũ quét; xói lở bờ sông, suối; các điểm khai thác khoáng sản.

e) Nhận định về trượt lở đất, đá và khả năng trượt lở đất, đá theo diện tích, nhóm lộ trình.

f) Di chuyển nơi ở nội vùng công tác.

g) Nhập số liệu vào máy tính; ứng dụng tin học để xử lý số liệu, thành lập các loại sơ đồ theo quy định.

h) Hoàn thiện các tài liệu thực địa phục vụ viết báo cáo kết quả.

III.1.2. Phân loại khó khăn

Mức độ khó khăn thực hiện theo quy định tại Mục 5. Hệ số điều chỉnh chung do ảnh hưởng của yếu tố thời tiết, điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội Phần I Quy định chung.

III.1.3. Định biên lao động

Định biên lao động công tác văn phòng tại thực địa cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 86

Nội dung công việc	ĐTV.II5	ĐTV.III3	ĐTV.III2	ĐTV.IV9	ĐTV.IV7	Cộng
Văn phòng tại thực địa	1	1	1	1	1	5

III.1.4. Định mức thời gian

Định mức thời gian văn phòng tại thực địa được quy định là 33,6 công nhóm/100km².

III.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khảo sát thực địa cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 87

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Mực in màu	hộp	4,86
2	Mực in laser	hộp	4,86
3	Giấy A4	ram	33,12
4	Giấy A3	ram	14,13
5	Mực photocopy	hộp	1,08
6	Bìa màu A4	ram	3,60
7	Bìa mica A4	ram	3,60
8	Cặp tài liệu nilon	cái	4,68

III.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác khảo sát thực địa cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 88

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn dập ghim nhỏ	cái	24	151,11
2	Bàn dập ghim lớn	cái	24	30,24
3	Bàn làm việc	cái	60	151,11
4	Ghế tựa	cái	60	151,11
5	Ca 0,5 lít	cái	12	151,11
6	Hộp tài liệu A4	cái	24	151,11
7	Cặp đựng tài liệu	cái	24	151,11
8	Compa	cái	24	30,24
9	Dao dọc giấy	cái	24	60,48
10	Đèn bàn	cái	12	151,11
12	Đèn pin	cái	12	151,11
13	E ke nhỏ	cái	24	151,11
14	Hòm tôn nhỏ	cái	60	60,48
15	Hòm tôn to	cái	60	60,48

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
16	Máy in laser A4-500w	cái	36	60,48
17	Máy scanner A4-0,05kw	cái	36	60,48
18	Ổ cắm lioa	cái	24	151,11
19	Ống đựng bản vẽ	cái	12	60,48
20	Quạt cây	cái	12	60,48
21	Tất sợi	đôi	6	151,11
22	Thước 30cm	cái	12	151,11
23	Thước đo độ	cái	24	60,48
24	Thước eke	cái	12	60,48
25	Máy tính bỏ túi	cái	12	60,48

III.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 89

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Mức
1	Máy vi tính xách tay	cái	05	151,20
2	Máy photocopy- 0,99kw	cái	01	30,24
3	Điện năng	kwh		108,99

IV. Công tác văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công

IV.1. Định mức lao động

IV.1.1. Nội dung công việc

1. Xử lý thông tin các điểm khảo sát tại biên địa chất theo các mẫu phiếu điều tra (trượt lở đất, đá; lũ ống, lũ quét; xói lở bờ sông, suối; các điểm khai thác khoáng sản).

2. Phân tích, xử lý tổng hợp các thông tin, số liệu về địa hình - địa mạo, địa chất - cấu trúc, kiến tạo - đới phá hủy, ĐCTV-ĐCCT, vỏ phong hóa, thạch học, địa động lực, hóa, khoáng vật, cơ lý, đặc điểm ổn định sườn cho các loại mái dốc, thăm phủ thực vật, khí tượng, thủy văn, hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng trượt lở đất, đá và các tai biến địa chất khác có liên quan.

3. Cập nhật tài liệu, kết quả đo đạc, kết quả phân tích mẫu.

4. Xây dựng các bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá, các sơ đồ, bản đồ khu vực điều tra hiện trạng trượt lở đất, đá trên cơ sở các tài liệu thu thập để làm rõ cấu trúc, làm rõ các yếu tố tác động gây nên trượt lở đất đá, đánh giá khả năng xảy ra trượt lở đất, đá và các loại hình tai biến địa chất khác.

5. Lập báo cáo kết quả điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất, đá tỷ lệ 1:10.000, trong đó thể hiện đầy đủ kết quả thực hiện các hạng mục công việc theo mục tiêu nhiệm vụ được giao trên cơ sở phân tích tổng hợp toàn bộ các tài liệu điều tra hiện trạng trượt lở đất đá, địa chất, địa hình, địa mạo, vỏ phong hóa, ĐCTV-ĐCCT, khí tượng, thủy văn, thăm phủ thực vật, hoạt động phát triển kinh tế - xã hội có liên quan và các tài liệu khác thu thập được trong quá trình thi công. Xác định các vấn đề tồn tại cần tiếp tục điều tra và đề xuất phương pháp, công việc cần thực hiện.

IV.1.2. Phân loại khó khăn

Mức độ khó khăn thực hiện theo quy định tại Mục 5. Hệ số điều chỉnh chung do ảnh hưởng của yếu tố thời tiết, điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội Phần I Quy định chung.

IV.1.3. Định biên lao động

Định biên lao động công tác văn phòng tại thực địa cho diện tích 100 km² được quy định như sau:

Bảng 90

Nội dung công việc	ĐTV.II2	ĐTV.III3	ĐTV.III2	ĐTV.IV9	Cộng
Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công	1	2	2	1	6

IV.1.4. Định mức thời gian

Định mức thời gian văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công được quy định là 110,8 công nhóm/100km².

IV.2. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khảo sát thực địa cho 100km² được quy định như sau:

Bảng 91

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Giấy A4	ram	33,12
2	Giấy A0	cuộn	0,36
3	Giấy A3	ram	14,13
4	Giấy A1	cuộn	5,22
5	Catridge in laze	hộp	4,86
6	Catridge in màu A0	hộp	4,86
7	Mực photocopy	hộp	1,08
8	Cặp tài liệu nilon	cái	4,68
9	Bút bi	cái	4,32
10	Bìa A4	ram	3,60
11	Bìa bóng kính	ram	3,60
12	Đĩa DVD	hộp	2,88

IV.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Định mức sử dụng dụng cụ công tác khảo sát thực địa cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 92

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Bàn dập ghim nhỏ	cái	48	498,60
2	Bàn dập ghim lớn	cái	36	199,44
3	Hộp tài liệu A4	cái	12	498,60
4	Cặp đựng tài liệu	cái	24	498,60
5	Compa	cái	24	199,44
6	Dao dọc giấy	cái	12	498,60
7	E ke nhỏ	cái	24	498,60
8	Hòm tôn nhỏ	cái	60	199,44
9	Hòm tôn to	cái	60	199,44
10	Ổ cắm loa	cái	12	498,60
11	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	498,60

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
12	Quạt cây	cái	48	199,44
13	Thước 30cm	cái	24	498,60
14	Thước đo độ	cái	24	199,44
15	Thước eke vuông	cái	24	199,44
16	Bàn làm việc	cái	60	498,60
17	Bàn máy vi tính	cái	60	498,60
18	Ghế tựa	cái	60	498,60
19	Ghế xoay	cái	60	498,60
20	Đèn bàn	cái	24	498,60
21	Đồng hồ treo tường	cái	36	199,44
22	Máy hút bụi	cái	60	199,44
23	Máy hút ẩm	cái	60	199,44
24	Quạt thông gió	cái	60	199,44
25	Quạt trần	cái	60	199,44
26	Máy in A4	cái	60	199,44
27	Máy scanner -0,05kw	cái	60	199,44
28	Máy tính bỏ túi	cái	12	199,44

IV.4. Định mức thiết bị

Định mức sử dụng thiết bị công tác văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công cho 100km², đơn vị tính là ca được quy định như sau:

Bảng 93

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Mức
1	Máy vi tính - 400w	cái	05	498,60
2	Máy in Ao - 1kw	cái	01	99,72
3	Máy điều hoà 12,000 BTU-2,2 kw	cái	01	99,72
4	Máy photocopy - 0,99kw	cái	01	99,72
5	Máy chiếu	cái	01	99,72
6	Điện năng	kwh		2820,96

C. Công tác thành lập và biên tập bản đồ chuyên đề theo công nghệ tin học

I. Định mức lao động

I.1. Nội dung công việc

a) Biên tập khoa học

Đây là giai đoạn đầu thể hiện ý tưởng xây dựng một thể loại bản đồ chuyên đề. Nội dung chính là xác định tên bản đồ, chủ đề xây dựng, mục đích sử dụng, tỷ lệ, kích thước, nội dung, bố cục, tư liệu sử dụng.

b) Biên tập kỹ thuật

Trên cơ sở của biên tập khoa học, biên tập viên thu thập thêm tư liệu, tiến hành biên tập chi tiết các nội dung cần thể hiện trên bản đồ, quy định chỉ tiêu tổng quát hóa nội dung, xây dựng các mẫu bố cục, mẫu bản chú giải, mẫu màu sắc, mẫu ký hiệu, mẫu chữ ghi chú.

Quy định phân lớp của đối tượng, chọn lựa và quy định kiểu chữ, mã hóa các màu hiển thị và quy định màu cho các đối tượng, quy định thư mục lưu trữ.

c) Xây dựng bản tác giả ở dạng số

Xử lý tài liệu, biên vẽ yếu tố chuyên môn: sau khi thu thập đủ tài liệu cho việc thành lập nội dung của bản đồ, các biên tập viên phải tiến hành phân tích, chọn các chỉ tiêu biểu thị, hướng dẫn tác nghiệp viên tổng hợp các yếu tố nội dung của bản đồ và tiến hành biên vẽ các yếu tố nét và chữ. Xây dựng lam kỹ thuật hướng dẫn số hóa và biên vẽ nội dung.

Số hóa bản đồ: copy các tệp chuẩn vào đúng thư mục quy định, tạo lập các thư mục lưu trữ; chuẩn bị tài liệu cho khâu quét như can vẽ, tô lại những tài liệu đủ độ đen cho khâu quét, xác định, bình mốt để nắn; quét bản đồ tài liệu, xây dựng cơ sở toán học, nắn tài liệu bản đồ về lưới chiếu theo thiết kế đã được phê duyệt; số hóa nội dung bản đồ.

Biên tập nội dung bản đồ số: tạo các polygol cho các đối tượng dạng vùng; chuyển đổi dữ liệu bản đồ số hóa sang phần mềm biên tập; gán thuộc tính cho các ký hiệu dạng đường, dạng điểm, dạng diện tích, chữ ghi chú; trình bày khung bản đồ và các yếu tố nội dung ngoài khung.

Trình bày mỹ thuật bản đồ.

d) Biên tập phục vụ chế in

Trình bày lại một số yếu tố nội dung bản đồ cho phù hợp với bản đồ in trên giấy.

Kiểm tra, sửa chữa hoàn chỉnh sản phẩm.

1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: là những bản đồ có tính khái quát lớn, nội dung đơn giản, các ký hiệu chữ có kích thước lớn, tỉ lệ lớn. Đại diện cho thể loại này là bản đồ giáo khoa treo tường; các loại bản đồ lịch sử; các loại bản đồ hành chính cấp xã.

Loại 2: là những bản đồ chuyên đề có nội dung đơn giản, có ký hiệu, chữ có kích thước nhỏ hơn loại 1, khoảng cách đọc từ 1 - 2 mét. Mật độ nét và ghi chú vừa phải. Việc xử lý quan hệ giữa các yếu tố nét và chữ đôi lúc khó khăn. Quá trình biên tập nội dung bản đồ cần sử dụng các tài liệu chuyên ngành, cần tổng hợp các yếu tố, có một số bảng biểu phụ trợ. Bản đồ thường thành lập ở tỷ lệ trung bình hoặc lớn. Đại diện cho thể loại này gồm các bản đồ giáo khoa treo tường dùng cho học sinh trung học; bản đồ hành chính cấp huyện; nhóm bản đồ kinh tế, xã hội như: dân cư, y tế, giáo dục; nhóm bản đồ lịch sử; nhóm bản đồ du lịch theo điểm hoặc tuyến.

Loại 3: là những bản đồ chuyên đề có tính chất tra cứu phổ thông, có ký hiệu và chữ có kích thước nhỏ, khoảng cách đọc $\leq 0,5$ mét. Mật độ nét và ghi chú tương đối dày. Việc xử lý quan hệ giữa các yếu tố nét và chữ tương đối khó khăn. Quá trình biên tập bản đồ cần sử dụng nhiều loại tài liệu chuyên ngành, mức độ tổng hợp các yếu tố tương đối lớn, phải tính toán và dựng các bảng biểu phụ trợ nhiều. Bản đồ thường thành lập ở tỉ lệ trung bình và tương đối nhỏ. Đại diện cho thể loại này gồm các bản đồ hành chính cấp huyện, tỉnh; nhóm bản đồ kinh tế; bản đồ trong các tập bản đồ dùng cho học sinh; bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp huyện.

Loại 4: là những bản đồ chuyên đề dùng để tra cứu, có ký hiệu và chữ có kích thước nhỏ. Mật độ nét và ghi chú dày. Việc xử lý quan hệ giữa các yếu tố và bố trí chữ khó khăn. Quá trình biên tập bản đồ cần sử dụng nhiều loại tài liệu chuyên ngành, mức

độ tổng hợp cao, yếu tố để thể hiện nội dung bản đồ phức tạp. Phải tính toán, chọn chỉ tiêu và dựng các bảng biểu phụ trợ nhiều. Bản đồ thường thành lập ở tỷ lệ tương đối nhỏ và nhỏ. Đại diện cho thể loại này là các bản đồ hành chính cấp tỉnh, cấp quốc gia; bản đồ chính trị thế giới; các bản đồ chuyên ngành hẹp như: địa chất, thổ nhưỡng, quản lý ruộng đất, địa lý tự nhiên, địa lý tổng hợp, độ dốc, độ cao, KTTV, TNMT; các bản đồ trong tập bản đồ tra cứu.

I.3. Định biên: 1KS5

I.4. Định mức

ĐVT: công/mảnh (kích thước mảnh là 54 cm x 78 cm).

Bảng 94

TT	Công việc	KK1
	Thành lập bản đồ chuyên đề	
1	<i>Biên tập khoa học</i>	13,5
1.1	<i>Xác định tên trang, chủ đề trang, tỷ lệ, kích thước, bố cục nội dung</i>	9
1.2	<i>Viết đề cương biên tập</i>	4,5
2	Biên tập kỹ thuật	33,3
2.1	<i>Nghiên cứu đề cương biên tập khoa học, chọn yếu tố nội dung</i>	3,6
2.2	<i>Thu thập, đánh giá tư liệu</i>	7,2
2.3	<i>Viết kế hoạch biên tập chi tiết</i>	9,9
2.4	<i>Thiết kế thư viện ký hiệu</i>	6,3
2.5	<i>Lập mẫu tác giả, mẫu màu, ký hiệu</i>	6,3
3	Xây dựng bản tác giả ở dạng số	85,5
3.1	<i>Biên vẽ yếu tố chuyên môn</i>	28,35
3.2	<i>Cài đặt chương trình, copy tệp chuẩn, thiết lập thư mục lưu trữ Xây dựng, cơ sở toán học</i>	3,6
3.3	<i>Quét, số hóa nội dung chuyên môn</i>	18
3.4	<i>Biên tập nội dung bản đồ số</i>	18,9
4	Biên tập phục vụ chế in	36,18
4.1	<i>Biên tập các yếu tố nội dung</i>	14,4
4.2	<i>In phun, kiểm tra, ghi CD</i>	6,03
4.3	<i>Phục vụ kiểm tra nghiệm thu</i>	7,2
	Cộng	168,48

Ghi chú:

(1) Đối với một số bản đồ chuyên đề và tập bản đồ đặc biệt có nội dung phức tạp, khi thành lập được xem xét áp dụng hệ số mức cho phù hợp và duyệt trong Thiết kế kỹ thuật - dự toán.

(2) Việc điều tra, bổ sung, cập nhật tư liệu phụ thuộc vào nội dung bản đồ cần thành lập (trong từng trường hợp cụ thể sẽ được áp dụng hệ số mức thu thập, đánh giá tư liệu cho phù hợp và duyệt trong Thiết kế kỹ thuật - dự toán).

(3) Khi thay đổi kích thước mảnh, tính lại mức theo hệ số quy định trong bảng sau:

Bảng 95

TT	Kích thước mảnh (cm)	Hệ số
1	19x27	0,3
2	27x38	0,45
3	38x54	0,75
4	54x78	1
5	Lớn hơn	tỷ lệ thuận theo diện tích mảnh

II. Định mức dụng cụ

ĐVT: ca/mảnh.

Bảng 96

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Mức
1	Áo BHLĐ	cái	9	219,22
2	Bàn máy vi tính	cái	96	219,22
3	Ghế xoay	cái	96	219,22
4	Dép xốp	đôi	6	219,22
5	Đồng hồ treo tường	cái	36	54,8
6	Đèn neon 40W	bộ	24	219,22
7	Ê ke	bộ	24	4,5
8	Giá để tài liệu bằng sắt	cái	96	54,8
9	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	15,75
10	Máy hút ẩm 2 kW	cái	60	13,6
11	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	1,63
12	Máy tính tay	cái	36	4,5
13	Ổn áp (chung) 10A	cái	60	54,8
14	Quạt thông gió 40W	cái	36	36,55
15	Quạt trần 100W	cái	36	36,55
16	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	15,75
17	Tủ đựng tài liệu	cái	96	54,8
18	Thước nhựa 1,2m	cái	24	15,75
19	Lưu điện 600 W	cái	60	219,22
20	Chuột máy tính	cái	12	219,22
21	Bàn cắt phim	cái	60	1,58
22	Giá để phim	cái	60	54,8
23	Khay đựng thuốc (3 cái)	bộ	24	54,8
24	Bình nóng lạnh 2,5 kW	cái	60	0,05
25	Điện năng	kW		416,86

Ghi chú:

(1) Mức trong bảng trên tính cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác áp dụng hệ số trong bảng sau:

Bảng 97

KK1	KK2	KK3	KK4
0,55	0,70	1,00	1,30

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

Bảng 98

TT	Công việc	Hệ số
	Thành lập bản đồ chuyên đề	1
1	Biên tập khoa học	0,08
1.1	Xác định tên trang, chủ đề trang, tỷ lệ, kích thước, bố cục nội dung	0,05
1.2	Viết đề cương biên tập	0,03
2	Biên tập kỹ thuật	0,2
2.1	Nghiên cứu đề cương biên tập khoa học, chọn yếu tố nội dung	0,02
2.2	Thu thập, đánh giá tư liệu	0,04
2.3	Viết kế hoạch biên tập chi tiết	0,06
2.4	Thiết kế thư viện ký hiệu	0,04
2.5	Lập mẫu tác giả, mẫu màu, ký hiệu	0,04
3	Xây dựng bản tác giả ở dạng số	0,54
3.1	Biên vẽ yếu tố chuyên môn	0,21
3.2	Cài đặt chương trình, copy tệp chuẩn, thiết lập thư mục lưu trữ Xây dựng cơ sở toán học	0,01
3.3	Quét, số hoá nội dung chuyên môn	0,1
3.4	Biên tập nội dung bản đồ số	0,11
4	Biên tập phục vụ chế in	0,18
4.1	Biên tập các yếu tố nội dung	0,08
4.2	In phun, kiểm tra, ghi CD	0,03
4.3	Phục vụ kiểm tra nghiệm thu	0,02
	Cộng	1

(3) Khi thay đổi kích thước mảnh, tính lại mức theo hệ số quy định tại Bảng 95.

III. Định mức thiết bị

Bảng 99

ĐVT: ca/mảnh

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Biên tập khoa học						
	Máy vi tính	cái	0,4	8,1	10,8	15,12	21,6
	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	1,81	2,41	3,38	4,82
	Máy in laser	cái	0,4	0,01	0,01	0,01	0,01
	Điện năng	kW		60,7	80,86	113,3	161,68
2	Biên tập kỹ thuật						
	Máy vi tính	cái	0,4	19,98	26,74	37,26	49,14

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3	KK4
	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	4,46	5,97	8,32	10,97
	Máy in laser	cái	0,4	0,01	0,01	0,01	0,01
	Điện năng	kW		149,59	200,21	278,98	367,87
3	Xây dựng bản tác giả ở dạng số						
	Máy vi tính	cái	0,4	51,3	68,58	97,74	128,52
	Máy quét	cái	2,5	0,4	0,5	0,7	0,9
	Thiết bị nối mạng Hub	bộ	0,1	3,8	5,1	7,2	9,7
	Máy chủ Netserver LH3	cái	0,4	3,8	5,1	7,2	9,7
	Máy in phun Ao	cái	0,4	0,4	0,5	0,7	1
	Phần mềm số hóa	bản		24,6	32,4	43,2	52,2
	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	2,2	11,46	15,32	21,83	28,7
	Điện năng	kW		401,45	547,14	779,12	1.025,20
4	Biên tập phục vụ chế in						
	Máy xử lý phim	cái	3	0,6	0,6	0,6	0,6
	Máy đo kiểm tra phim	cái	0,8	0,4	0,5	0,6	0,8
	Máy vi tính	cái	0,4	20,9	26,59	31,73	39,61
	Thiết bị nối mạng Hub	bộ	0,1	1,4	1,7	2,1	2,6
	Máy chủ Netserver LH3	cái	0,4	1,4	1,7	2,1	2,6
	Máy in phun Ao	cái	0,4	0,6	0,8	1	1,2
	Phần mềm số hóa	bản		21,6	25,2	31,8	39,6
	Máy ghi đĩa CD	cái	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
	Máy soát phim	cái	3,6	2,8	3,5	4,6	5,6
	Máy in phun (Mapsecter)	bộ	12	1	1,4	1,8	2,1
	Điều hòa	cái	2,2	4,61	5,94	7,09	8,85
	Điện năng	kW		366,59	474,38	592,21	713,11

Ghi chú:

(1) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số mức quy định trong Bảng 99 sau đối với mức quy định tại bảng sau:

Bảng 100

TT	Công việc	Hệ số
	Thành lập bản đồ chuyên đề	
1	Biên tập khoa học	1
1.1	Xác định tên trang, chủ đề trang, tỷ lệ, kích thước, bố cục nội dung	0,6

TT	Công việc	Hệ số
1.2	Viết đề cương biên tập	0,4
2	Biên tập kỹ thuật	1
2.1	Nghiên cứu đề cương biên tập khoa học, chọn yếu tố nội dung	0,1
2.2	Thu thập, đánh giá tư liệu	0,2
2.3	Viết kế hoạch biên tập chi tiết	0,3
2.4	Thiết kế thư viện ký hiệu	0,2
2.5	Lập mẫu tác giả, mẫu màu, ký hiệu	0,2
3	Xây dựng bản tác giả ở dạng số	1
3.1	Biên vẽ yếu tố chuyên môn	0,4
3.2	Cài đặt chương trình, copy tệp chuẩn, thiết lập thư mục lưu trữ Xây dựng cơ sở toán học	0,02
3.3	Quét, số hoá nội dung chuyên môn	0,18
3.4	Biên tập nội dung bản đồ số	0,2
3.5	In phun, kiểm tra bản đồ	0,2
4	Biên tập phục vụ chế in	1
4.1	Biên tập các yếu tố nội dung	0,44
4.2	In phun, kiểm tra, ghi CD	0,18
4.3	Biên tập tách màu	0,1
4.4	In, hiện tráng phim, kiểm tra	0,18
4.5	Phục vụ kiểm tra nghiệm thu	0,1

(2) Khi thay đổi kích thước mảnh, tính lại mức theo hệ số quy định tại Bảng 95.

IV. Định mức vật liệu

Bảng 101

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ ghi chép công tác	quyển	1,6
2	Bản lam kỹ thuật	tờ	29
3	Giấy ghi ý kiến kiểm tra	tờ	70
4	Giấy can	mét	6,3
5	Giấy A4	ram	0,25
6	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	3
7	Mực in laser	hộp	0,15
8	Xà phòng	kg	0,8
9	Đèn đỏ	cái	0,01
10	Đĩa CD	cái	2,5
11	Thuốc tẩy rửa	lít	0,1
12	Mực in phun (4 hộp)	hộp	0,25
13	Cồn 96°	lít	0,6
14	Thuốc hiện 6 phim	lít	4,28

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
15	Thuốc định 6 phim	lít	4,28
16	Băng dính phim	cuộn	0,2
17	Phim (70cmx80cm)	phim	6
18	Nước tráng phim	m ³	1,2

Ghi chú:

(1) Mức cho từng bước công việc tính theo hệ số quy định trong Bảng 100.

(2) Khi thay đổi kích thước mảnh, tính lại mức theo hệ số quy định tại Bảng 95.