BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 24/2013/TT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 03 tháng 9 năm 2013*

THÔNG TƯ
Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật đo trọng lực chi tiết

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

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam, Viện trưởng Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư định mức kinh tế - kỹ thuật đo trọng lực chi tiết.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này định mức kinh tế - kỹ thuật đo trọng lực chi tiết.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 21 tháng 10 năm 2013.

Điều 3. Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam, Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ, các đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Linh Ngọc

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
ĐO TRỌNG LỰC CHI TIẾT

(Ban hành kèm theo Thông tư số 24/2013/TT-BTNMT ngày 03 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Phần I
QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật đo trọng lực chi tiết được áp dụng cho các công việc sau:

1.1. Trọng lực điểm tựa (tương đương trọng lực hạng III cũ);

1.2. Trọng lực chi tiết trên mặt đất;

1.3. Trọng lực chi tiết trên biển đo bằng tàu biển.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức kinh tế - kỹ thuật đo trọng lực chi tiết áp dụng đối với tổ chức, cá nhân thực hiện các nhiệm vụ, đề án, dự án sản xuất về lĩnh vực đo trọng lực trên mặt đất, trên biển.

3. Định mức thành phần

3.1. Định mức lao động công nghệ

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

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

b) Phân loại khó khăn: nêu các yếu tố cơ bản gây ảnh hưởng đến việc thực hiện bước công việc;

c) Định biên: quy định số lượng lao động và cấp bậc kỹ thuật cần thiết để thực hiện bước công việc;

d) Định mức: quy định thời gian lao động trực tiếp sản xuất một sản phẩm. Đơn vị tính là công cá nhân hoặc công nhóm/đơn vị sản phẩm.

- Ngày công (ca) trên mặt đất tính bằng 8 giờ làm việc. Ngày công trên biển tính bằng 6 giờ làm việc.

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

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

+ Mẫu số là mức lao động phổ thông, tính theo công cá nhân. Lao động phổ thông là người lao động được thuê để thực hiện các công việc đơn giản như vận chuyển các thiết bị, vật liệu, liên hệ, dẫn đường, bảo vệ, phục vụ đo ngắm, đào mốc, rửa vật liệu.

- Mức lao động kỹ thuật ngoại nghiệp khi phải tạm dừng, nghỉ việc do thời tiết được tính theo hệ số quy định trong bảng sau:

TT	Vùng tính hệ số	Hệ số
1	Trên mặt đất	0,25
2	Trên biển	
2.1	Từ Quảng Ninh đến Ninh Bình	0,60
2.2	Từ Thanh Hóa đến Bình Thuận	0,55
2.3	Từ Bà Rịa - Vũng Tàu đến Kiên Giang	0,50
2.4	Vùng biển cách bờ từ 100 km của tất cả các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đến giáp các khu vực quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa	0,80
2.5	Khu vực Hoàng Sa, Trường Sa	1,00

3.2. Định mức dụng cụ

a) Định mức sử dụng dụng cụ là số ca (thời gian) người lao động trực tiếp sử dụng dụng cụ cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm;

b) Thời hạn sử dụng dụng cụ là thời gian dự kiến sử dụng dụng cụ vào hoạt động sản xuất trong điều kiện bình thường, phù hợp với các thông số kinh tế - kỹ thuật của dụng cụ. Xác định thời hạn sử dụng dụng cụ bằng phương pháp thống kê, kinh nghiệm. Đơn vị tính của thời hạn sử dụng dụng cụ là tháng;

c) Mức cho các dụng cụ có giá trị thấp chưa được quy định trong các bảng định mức dụng cụ được tính bằng 5% mức dụng cụ trong bảng tương ứng.

3.3. Định mức thiết bị

a) Định mức sử dụng thiết bị là số ca (thời gian) người lao động trực tiếp sử dụng thiết bị cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm;

b) Thời hạn sử dụng thiết bị theo quy định tại Thông tư liên tịch của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn lập dự toán kinh phí đo đạc bản đồ và quản lý đất đai.

3.4. Định mức vật liệu

a) Định mức sử dụng vật liệu là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm;

b) Mức cho các vật liệu có giá trị thấp chưa được quy định trong các bảng định mức vật liệu được tính bằng 8% mức vật liệu trong bảng tương ứng.

Riêng mức vật liệu cho công việc đổ mốc, xây tường vây, ngoài mức này, được tính thêm 5% hao hụt vật liệu do vận chuyển khi thi công.

3.5. Quy định các chữ viết tắt trong định mức kinh tế - kỹ thuật:

TT	Cụm từ	Chữ viết tắt
1	Bảo hộ lao động	BHLĐ
2	Đơn vị tính	ĐVT
3	Lái xe bậc 3	LX3
4	Kinh tế - Kỹ thuật	KT-KT
5	Khó khăn loại 1; khó khăn loại 2; khó khăn loại 3; khó khăn loại 4	KK1; KK2; KK3; KK4
6	Kỹ thuật viên bậc 3; kỹ thuật viên bậc 6	KTV3; KTV6
7	Kỹ sư bậc 1; kỹ sư bậc 2; kỹ sư bậc 3; kỹ sư bậc 4	KS1; KS2; KS3; KS4
8	Thứ tự	TT

Phần II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

Chương I
TRỌNG LỰC ĐIỂM TỰA

1. Xác định tọa độ và độ cao điểm tựa trọng lực bằng công nghệ GPS

Định mức cho công việc xác định tọa độ và độ cao điểm tựa trọng lực bằng công nghệ GPS được áp dụng theo định mức quy định về xây dựng lưới tọa độ hạng III tại Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc bản đồ ban hành kèm theo Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường với các hệ số áp dụng cho tiếp điểm là 1,00, đo ngắm là 0,75, tính toán bình sai là 0,80.

2. Kiểm nghiệm máy đo trọng lực điểm tựa

Định mức cho công việc kiểm nghiệm máy đo trọng lực điểm tựa áp dụng theo định mức quy định cho công việc kiểm nghiệm máy đo trọng lực quốc gia tại Định mức kinh tế - kỹ thuật lưới trọng lực quốc gia ban hành theo Thông tư số 09/2010/TT-BTNMT ngày 01 tháng 7 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Tiếp điểm

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

a) Nghiên cứu văn bản kỹ thuật; chuẩn bị tư liệu, tài liệu, vật tư, dụng cụ và phương tiện công tác;

b) Di chuyển (bằng ô tô) tới vị trí điểm;

c) Tìm điểm;

d) Kiểm tra, chỉnh lý ghi chú điểm;

đ) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu.

3.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: Vùng đồng bằng, dọc theo đường nhựa.

Loại 2: Vùng đồi thấp, vùng đồng bằng đường có nhiều ổ gà, đang bảo dưỡng. Vùng trung du đường rải đá. Vùng núi thấp đường nhựa, thị xã, thị trấn.

Loại 3: Vùng núi đèo dốc, đường quanh co và vùng rẻo cao.

Loại 4: Vùng biên giới và hải đảo đi lại khó khăn.

3.1.3. Định biên: nhóm 4 lao động, gồm 1 KTV3, 1 KTV4, 1 KS2 và 1 LX3

3.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 1

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Tiếp điểm	0,40 0,40	0,48 0,50	0,58 0,60	0,69 0,70

3.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 2

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,93
2	Áo mưa bạt	cái	18	0,93
3	Ba lô	cái	18	1,86
4	Bi đông	cái	12	1,86
5	Găng tay bạt	đôi	6	1,00
6	Giầy cao cổ	đôi	12	1,86
7	Mũ cứng	cái	12	1,86
8	Quần áo BHLĐ	bộ	9	1,86

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
9	Tất sợi	đôi	6	1,86
10	Dao phát cây	cái	12	0,05
11	Địa bàn	cái	36	0,02
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,58
13	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	0,46
14	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,46
15	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,05
16	Thước 3 cạnh	cái	24	0,02
17	Atlat giao thông	quyển	48	0,02

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

Bảng 3

Loại khó khăn	Hệ số
1	0,70
2	0,83
3	1,00
4	1,20

3.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 4

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Ô tô 9 - 12 chỗ	cái	0,28	0,34	0,40	0,50
2	Xăng	lít	21,00	22,00	23,00	24,00
3	Dầu nhờn	lít	1,05	1,10	1,15	1,20

3.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 5

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,50
2	Ghi chú điểm trọng lực	tờ	1,00
3	Số liệu tọa độ điểm trọng lực	điểm	1,00
4	Sổ ghi chép	quyển	0,10
5	Pin đèn	đôi	0,20

4. Chọn điểm tựa trọng lực

4.1. Định mức lao động

4.1.1. Nội dung công việc

a) Nghiên cứu văn bản kỹ thuật; chuẩn bị tư liệu, tài liệu, vật tư, dụng cụ và phương tiện công tác;

b) Di chuyển (bằng ô tô) tới vị trí điểm;

c) Chọn điểm, vẽ ghi chú điểm và chụp ảnh vị trí điểm;

d) Khảo sát nguồn vật liệu đổ mốc, phương tiện vận chuyển;

đ) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

4.1.2. Phân loại khó khăn: theo quy định tại điểm 3.1.2, khoản 3.1, mục 3, Chương I, Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

4.1.3. Định biên: nhóm 4 lao động gồm 1 KTV3, 1 KTV4, 1 KS3 và 1 LX3.

4.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 6

Công việc	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
Chọn điểm tựa trọng lực	công nhóm/điểm	0,50 0,50	0,60 0,60	0,72 0,70	0,86 0,90

Ghi chú: trường hợp sử dụng điểm tọa độ làm điểm tựa thì mức cho tìm điểm tọa độ tính như mức chọn điểm trọng lực trong bảng trên.

4.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 7

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	1,15
2	Áo mưa bạt	cái	18	1,15
3	Ba lô	cái	18	2,30
4	Bi đông	cái	12	2,30
5	Quần áo BHLĐ	bộ	9	2,30
6	Tất sợi	đôi	6	2,30
7	Găng tay bạt	đôi	6	1,00
8	Giầy cao cổ	đôi	12	2,30
9	Mũ cứng	cái	12	2,30

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
10	Dao phát cây	cái	12	0,05
11	Địa bàn	cái	36	0,02
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,58
13	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	0,58
14	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,58
15	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,05
16	Atlat giao thông	quyển	48	0,02
17	Máy chụp ảnh số	cái	48	0,01

Ghi chú:

- Mức trên tính cho khó khăn loại 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau:

Bảng 8

Khó khăn	Hệ số
1	0,70
2	0,83
3	1,00
4	1,20

- Trường hợp sử dụng điểm tọa độ làm điểm tựa thì mức cho tìm điểm tọa độ tính như mức chọn điểm trọng lực trong bảng trên.

4.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 9

TT	Danh mục	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Ô tô 9 - 12 chỗ	cái	0,35	0,42	0,50	0,60
2	Xăng	lít	21,00	22,00	23,00	24,00
3	Dầu nhờn	lít	1,05	1,10	1,15	1,20

Ghi chú: trường hợp sử dụng điểm tọa độ làm điểm tựa thì mức cho tìm điểm tọa độ tính như mức chọn điểm trọng lực trong bảng trên.

4.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 10

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,50
2	Sơn đỏ hộp nhỏ 0,30kg	hộp	0,05
3	Bút lông viết sơn	cái	0,10
4	Sổ ghi chép	quyển	0,10
5	Pin đèn	đôi	0,20
6	Cọc gỗ (4 x 4 x 30)cm	cái	1,00

Ghi chú:

- Vật liệu tính như nhau cho các loại khó khăn.

- Trường hợp sử dụng điểm tọa độ làm điểm tựa thì mức cho tìm điểm tọa độ tính như mức chọn điểm trọng lực trong bảng trên.

5. Đổ và chôn mốc điểm tựa trọng lực

5.1. Định mức lao động

5.1.1. Nội dung công việc

a) Nghiên cứu văn bản kỹ thuật; chuẩn bị tư liệu, tài liệu, vật tư, dụng cụ và phương tiện vận chuyển;

b) Di chuyển (bằng ô tô) tới vị trí mốc;

c) Đào hố, làm khuôn, đổ mốc, đóng chữ mốc;

d) Tháo dỡ cốp pha, chụp ảnh mốc;

đ) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, giao nộp kết quả.

5.1.2. Phân loại khó khăn: theo quy định tại điểm 3.1.2, khoản 3.1, mục 3, Chương I, Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

5.1.3. Định biên: nhóm 5 lao động, gồm 2 KTV3, 1 KTV4, 1 KS2 và 1 LX3.

5.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 11

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Đổ và chôn mốc	2,91 1,00	3,48 1,00	4,18 1,00	5,02 1,50

Ghi chú: trường hợp gắn mốc, mức tính bằng 0,45 mức đổ và chôn mốc trong bảng trên.

5.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 12

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	6,69
2	Áo mưa bạt	cái	18	6,69
3	Ba lô	cái	18	13,38
4	Bi đông	cái	12	13,38
5	Găng tay bạt	đôi	6	2,00
6	Giầy cao cổ	đôi	12	13,38
7	Mũ cứng	cái	12	13,38
8	Quần áo BHLĐ	bộ	9	13,38
9	Tất sợi	đôi	6	13,38
10	Cuốc bàn	cái	12	0,50
11	Đèn pin	bộ	12	0,05
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	1,96
13	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	9	1,96
14	Ống đựng bản đồ	tấm	24	1,96
15	Xẻng	cái	12	0,50
16	Xô đựng nước	cái	12	0,50
17	Cuốc bàn	cái	12	0,50
18	Cuốc chim	cái	36	0,50
19	Xà beng	cái	36	0,50
20	Bay	cái	6	0,20
21	Bàn xoa	cái	3	0,20
22	Kìm cắt sắt	cái	36	0,20
23	Máy bơm nước	cái	36	0,03
24	Ống nhựa mềm 10m	cái	6	0,03
25	Bộ khắc chữ	bộ	35	0,05
26	Atlat giao thông	quyển	48	0,01
27	Máy chụp ảnh số	cái	48	0,01
28	Địa bàn	cái	36	0,01

Ghi chú:

- Mức trên tính cho khó khăn loại 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau:

Bảng 13

Loại khó khăn	Hệ số
1	0,77
2	0,87
3	1,00
4	1,15

- Trường hợp gắn mốc, mức tính bằng 0,45 mức đổ và chôn mốc trong bảng trên.

5.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 14

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Ô tô 9 - 12 chỗ	cái	0,35	0,42	0,50	0,60
2	Xăng	lít	21,00	22,00	23,00	24,00
3	Dầu nhờn	lít	1,05	1,10	1,15	1,20

Ghi chú: trường hợp gắn mốc, mức tính bằng 0,45 mức đổ và chôn mốc trong bảng trên.

5.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 15

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Dấu hợp kim gang	cái	1,00
2	Pin đèn	đôi	0,20
3	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	3,00
4	Sổ ghi chép	quyển	0,10
5	Cát vàng	m^3	0,05
6	Đá (1 x 2)cm	m^3	0,10
7	Xi măng P400	kg	30,00
8	Dây thép buộc	kg	0,40
9	Đinh ≤ 10cm	kg	0,80
10	Ván khuôn	m^3	0,04
11	Gỗ đà nẹp	m^3	0,01
12	Dầu nhờn in chữ	lít	0,20
13	Xăng (máy bơm nước)	lít	0,50

Ghi chú: trường hợp gắn mốc, mức tính bằng 0,45 mức đổ và chôn mốc trong bảng trên.

6. Xây tường vây

6.1. Định mức lao động

6.1.1. Nội dung công việc

a) Nghiên cứu văn bản kỹ thuật; chuẩn bị tư liệu, tài liệu, vật tư, dụng cụ và phương tiện vận chuyển;

b) Di chuyển (bằng ô tô) tới vị trí mốc;

c) Đào hố móng, đóng cốp pha, trộn và đổ bê tông, đóng dấu chữ, tháo dỡ cốp pha và chụp ảnh tường vây;

d) Hoàn thiện ghi chú điểm;

đ) Bàn giao mốc cho địa phương;

e) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, giao nộp kết quả.

6.1.2. Phân loại khó khăn: theo quy định tại điểm 3.1.2, khoản 3.1, mục 3, Chương I, Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

6.1.3. Định biên: nhóm 4 lao động, gồm 3 KTV4 và 1 LX3.

6.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 16

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Xây tường vây	2,92 1,50	3,50 2,00	4,20 2,50	5,04 3,00

6.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 17

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	6,72
2	Áo mưa bạt	cái	18	6,72
3	Ba lô	cái	18	13,44
4	Bi đông	cái	12	13,44
	Găng tay bạt	đôi	6	0,70
6	Giầy cao cổ	đôi	12	13,44
7	Mũ cứng	cái	12	17,92
8	Quần áo BHLĐ	bộ	9	13,44
9	Tất sợi	đôi	6	13,44

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
10	Cuốc bàn	cái	12	0,70
11	Đèn pin	bộ	12	0,50
12	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,05
13	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	3,36
14	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	9	3,36
15	Ống đựng bản đồ	tấm	24	3,36
16	Thước đo độ	cái	24	0,05
17	Xẻng	cái	12	0,70
18	Xô đựng nước	cái	12	0,70
19	Cuốc bàn	cái	12	0,70
20	Cuốc chim	cái	36	0,70
21	Xà beng	cái	36	0,70
22	Bay	cái	6	0,70
23	Bàn xoa	cái	3	0,70
24	Kìm cắt sắt	cái	36	0,70
25	Máy bơm nước 0,125	cái	36	0,05
26	Ống nhựa mềm 10m	cái	6	0,05
27	Bộ khắc chữ	bộ	35	0,05
28	Nivo	cái	24	0,02
29	Atlat giao thông	quyển	48	0,02
30	Máy chụp ảnh số	cái	48	0,01

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

Bảng 18

Loại khó khăn	Hệ số
1	0,70
2	0,83
3	1,00
4	1,20

6.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 19

TT	Danh mục	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Ô tô 9 - 12 chỗ	cái	0,35	0,42	0,50	0,60
2	Xăng	lít	21,00	22,00	23,00	24,00
3	Dầu nhờn	lít	1,05	1,10	1,15	1,20

6.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 20

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Pin đèn	đôi	0,20
2	Sổ ghi chép	quyển	0,10
3	Cát đen	m^3	1,09
4	Cát vàng	m^3	0,30
5	Đá (1 x 2)cm	m^3	0,37
6	Đá (4 x 6)cm	m^3	0,05
7	Đinh ≤ 10cm	kg	0,72
8	Ván khuôn	m^3	0,04
9	Gỗ nẹp	m^3	0,01
10	Xi măng P400	kg	176,50
11	Dầu nhờn in chữ	lít	0,25
12	Xăng	lít	0,50

7. Đo trọng lực

7.1. Định mức lao động

7.1.1. Nội dung công việc

a) Liên hệ công tác, chuẩn bị tư liệu, tài liệu, vật tư, sổ đo, máy móc;

b) Di chuyển (bằng ô tô) tới vị trí điểm;

c) Kiểm tra máy;

d) Đo, tính toán kết quả đo; kiểm tra, tu chỉnh sổ đo;

đ) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

7.1.2. Phân loại khó khăn: theo quy định tại điểm 3.1.2 khoản 3.1, mục 3, Chương I, Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

7.1.3. Định biên: nhóm 9 lao động, gồm 4 KTV4, 2 KS2, 2 KS3 và 1 LX3.

7.1.4. Định mức: công nhóm/cạnh

Bảng 21

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Đo trọng lực	2,08 1,00	2,40 1,00	2,76 1,50	3,17 2,00

7.2. Định mức dụng cụ: ca/cạnh

Bảng 22

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Đồng hồ vạn năng	cái	36	0,03
2	Mỏ hàn 40W	cái	24	0,03
3	Tuốc nơ vít thường	hộp	48	0,03
4	Nhiệt kế	cái	24	0,03
5	Máy nạp ắc quy	cái	96	0,10
6	Ắc quy	bộ	60	0,56
7	Ổ cắm Lioa	cái	12	0,56
8	Áo rét BHLĐ	cái	18	10,36
9	Ba lô	cái	18	20,74
10	Bi đông	cái	12	20,74
11	Giầy cao cổ	đôi	12	20,74
12	Mũ cứng	cái	12	20,74
13	Quần áo BHLĐ	bộ	9	20,74
14	Tất sợi	đôi	6	20,74
15	Đệm mút (40 x 40)cm	tấm	6	2,30
16	Đệm mút (1 x 1,2)m	tấm	4	2,30
17	Cao su chằng máy	cái	6	2,30
18	Dao phát cây	cái	12	0,05
19	Đèn pin	bộ	12	0,10
20	Ghế xếp	cái	24	2,30
21	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	2,30
22	Nilon che máy 5m	tấm	9	2,30

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
23	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	9	2,30
24	Bút chì kim	cái	12	1,40
25	Bút bi	cái	2	1,40
26	USB (thẻ nhớ)	cái	12	0,05

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

Bảng 23

Loại khó khăn	Hệ số
1	0,75
2	0,87
3	1,00
4	1,15

7.3. Định mức thiết bị: ca/cạnh

Bảng 24

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Máy đo trọng lực	4 bộ	1,25	1,44	1,66	1,90
2	Ô tô 9 - 12 chỗ	2 cái	0,35	0,42	0,50	0,60
3	Xăng	lít	42,00	44,00	46,00	48,00
4	Dầu nhờn	lít	2,10	2,20	2,30	2,40

Ghi chú: trong Bảng 24 định mức máy đo trọng lực mới tính cho 01 bộ máy; định mức ô tô phục vụ đo trọng lực mới tính cho 01 cái.

7.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 cạnh

Bảng 25

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Phiếu căn chỉnh	tờ	4,00
2	Pin đại	đôi	0,20
3	Giấy trắng A4	ram	0,10
4	Bản đồ địa hình	Tờ	0,50
5	Thiếc hàn	cuộn	1,00
6	Nhựa thông	kg	0,05

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
7	Xăng rửa các chân cân bằng	lít	0,50
8	Ghi chú điểm trọng lực	tờ	2,00
9	Dây chão nilon	m	5,00
10	Sổ tính kết quả đo	quyển	4,00
11	Sổ ghi chép	quyển	1,00
12	Bóng đèn pin	cái	4,00
13	Ruột chì	hộp	0,01

8. Tính toán bình sai lưới trọng lực

8.1. Định mức lao động

8.1.1. Nội dung công việc

a) Chuẩn bị tư liệu, tài liệu, số liệu khởi tính;

b) Kiểm tra tài liệu;

c) Tính toán khái lược;

d) Tính toán bình sai; đánh giá độ chính xác, vẽ sơ đồ, viết báo cáo kỹ thuật;

đ) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

8.1.2. Phân loại khó khăn: không phân loại khó khăn.

8.1.3. Định biên: nhóm 2 lao động, gồm 1 KS2 và 1 KS3.

8.1.4. Định mức: 0,60 công nhóm/điểm.

Trường hợp tính toán bình sai với khối lượng điểm khác nhau, mức tính theo hệ số quy định trong bảng sau so với mức trên:

Bảng 26

TT	Công việc	Hệ số
1	Dưới 20 điểm	1,20
2	Từ 20 đến dưới 100 điểm	1,00
3	Từ 100 đến 200 điểm	0,90
4	Trên 200 điểm	0,80

8.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 27

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Máy tính cầm tay casio	cái	36	0,05
2	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,48

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
3	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	9	0,48
4	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,48
5	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,96
6	Bàn làm việc	cái	72	0,96
7	Ghế tựa	cái	60	0,96
8	Đồng hồ treo tường	cái	48	0,20
9	Quạt thông gió 40W	cái	36	0,16
10	Quạt trần 100W	cái	60	0,16
11	Đèn neon 40W	cái	30	0,96
12	Máy hút bụi 1,5kW	cái	36	0,01
13	Máy hút ẩm 2kW	cái	36	0,06
14	USB (thẻ nhớ)	Cái	12	0,05
15	Điện năng	kW		1,64

Ghi chú: trường hợp tính toán bình sai với khối lượng điểm khác nhau, mức trong bảng 27 tính theo hệ số quy định trong bảng 26.

8.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 28

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Mức
1	Vi tính để bàn 0,4kW	cái	0,72
2	Máy in laser A4 0,4kW	cái	0,03
3	Máy photocopy 1,5kW	cái	0,10
4	Điều hòa nhiệt độ 2,2kW	cái	0,13
5	Phần mềm	b.quyền	0,72
6	Điện năng	kW	6,18

Ghi chú: trường hợp tính toán bình sai với khối lượng điểm khác nhau, mức trong bảng 28 tính theo hệ số quy định trong bảng 26.

8.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 29

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,45
2	Bảng tổng hợp kết quả	tờ	0,20

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
3	Bảng tính toán	tờ	0,10
4	Sổ tính kết quả đo	quyển	0,10
5	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	0,30
6	Sổ đánh giá kết quả đo	quyển	0,10
7	Tập sơ đồ vòng khép đa giác	tờ	0,10
8	Mực in laze	hộp	0,001
9	Băng dính loại vừa	cuộn	0,10
10	Giấy A4	ram	0,05

Ghi chú: mức trong bảng 29 quy định như nhau cho các loại khối lượng điểm.

Chương II
ĐO TRỌNG LỰC CHI TIẾT TRÊN MẶT ĐẤT

1. Tiếp điểm

Định mức cho công việc tiếp điểm trọng lực từ điểm tựa trở lên tính như định mức tiếp điểm tại mục 3, Chương 1 (trọng lực điểm tựa), Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

2. Kiểm nghiệm máy đo trọng lực chi tiết

Định mức cho công việc kiểm nghiệm máy đo trọng lực chi tiết áp dụng theo định mức quy định cho công việc kiểm nghiệm máy đo trọng lực quốc gia trong Định mức kinh tế - kỹ thuật lưới trọng lực quốc gia ban hành theo Thông tư số 09/2010/TT-BTNMT ngày 01 tháng 7 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Chọn điểm trọng lực chi tiết

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

a) Nghiên cứu văn bản kỹ thuật; chuẩn bị tư liệu, tài liệu, vật tư, dụng cụ và phương tiện công tác;

b) Di chuyển (bằng ô tô) tới vị trí điểm;

c) Chọn điểm, đóng cọc gỗ và vẽ sơ đồ vị trí điểm;

d) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

3.1.2. Phân loại khó khăn: theo quy định tại điểm 3.1.2 khoản 3.1, mục 3, Chương I, Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

3.1.3. Định biên: nhóm 4 lao động, gồm 2 KTV4, 1 KS2 và 1 LX3.

3.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 30

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Chọn điểm trọng lực	0,28 0,10	0,33 0,10	0,40 0,20	0,47 0,20

Ghi chú: mức trên quy định cho trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 01 điểm; trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 03 điểm, mức tính bằng 0,65 mức tương ứng trong bảng trên.

3.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 31

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,64
2	Áo mưa bạt	cái	18	0,64
3	Ba lô	cái	18	1,28
4	Bi đông	cái	12	1,28
5	Găng tay bạt	đôi	6	0,30
6	Giầy cao cổ	đôi	12	1,28
7	Mũ cứng	cái	12	1,28
8	Quần áo BHLĐ	bộ	9	1,28
9	Tất sợi	đôi	6	1,28
10	Địa bàn	cái	36	0,01
11	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,32
12	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	0,32
13	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,32
14	Quy phạm	quyển	48	0,01
15	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,01
16	Atlat giao thông	quyển	48	0,01

Ghi chú:

- Mức trên tính cho khó khăn loại 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau:

Bảng 32

Khó khăn	Hệ số
1	0,70
2	0,83
3	1,00
4	1,20

- Mức trong bảng trên quy định cho trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 01 điểm; trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 03 điểm, mức tính bằng 0,65 mức tương ứng trong bảng trên.

3.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 33

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Ô tô 9 - 12 chỗ	cái	0,07	0,08	0,10	0,12
2	Xăng	lít	4,00	4,40	4,80	5,20
3	Dầu nhờn	lít	0,20	0,22	0,24	0,26

- Mức trong bảng trên quy định cho trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 01 điểm; trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 03 điểm, mức tính bằng 0,65 mức tương ứng trong bảng trên.

3.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 34

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,10
2	Sơn đỏ hộp nhỏ 0,30kg	hộp	0,05
3	Bút lông viết sơn	cái	0,10
4	Sổ ghi chép	quyển	0,10
5	Pin đèn	đôi	0,05
6	Cọc gỗ (4 x 4 x 30)cm	cái	1,00
7	Phiếu ghi tọa độ thiết kế	tờ	1,00

Ghi chú: vật liệu tính như nhau cho các loại khó khăn.

4. Đo trọng lực

4.1. Định mức lao động

4.1.1. Nội dung công việc

a) Liên hệ công tác, chuẩn bị tư liệu, tài liệu, vật tư, sổ đo, máy móc;

b) Di chuyển (bằng ô tô) tới vị trí điểm;

c) Kiểm tra tình trạng hoạt động của máy;

d) Đo, tính toán kết quả đo; kiểm tra, tu chỉnh sổ đo;

đ) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

4.1.2. Phân loại khó khăn: theo quy định tại điểm 3.1.2 khoản 3.1, mục 3, Chương I, Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

4.1.3. Định biên: nhóm 5 lao động, gồm 2KTV4, 1 KS2, 1 KS3 và 1 LX3.

4.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 35

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Đo trọng lực	0,30 0,20	0,36 0,20	0,44 0,40	0,52 0,40

Ghi chú: mức trong bảng trên quy định cho trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 01 điểm; trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 03 điểm, mức tính bằng 0,65 mức tương ứng trong bảng trên.

4.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 36

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Đồng hồ vạn năng	cái	36	0,01
2	Mỏ hàn 40W	cái	24	0,01
3	Máy nạp ắc quy	cái	36	0,07
4	Ắc quy	bộ	60	0,35
5	Ổ cắm Lioa	cái	12	0,35
6	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,88
7	Ba lô	cái	18	1,76
8	Bi đông	cái	12	1,76
9	Giầy cao cổ	đôi	12	1,76
10	Mũ cứng	cái	12	1,76
11	Quần áo BHLĐ	bộ	9	1,76
12	Tất sợi	đôi	6	1,76
13	Đệm mút (40 x 40)cm	tấm	6	0,35
14	Đệm mút (1 x 1,2)m	tấm	4	0,35
15	Cao su chằng máy	cái	6	0,35
16	Đèn pin	bộ	12	0,05
17	Ghế xếp	cái	24	0,30
18	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,35
19	Nilon che máy 5m	tấm	9	0,35
20	Nilon dài 1m	tấm	9	0,35

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
21	Quy phạm	quyển	48	0,01
22	Bút chì kim	cái	12	0,35
23	Bút bi	cái	2	0,30
24	USB (thẻ nhớ)	Cái	12	0,02

Ghi chú:

- Mức trên tính cho khó khăn loại 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau:

Bảng 37

Khó khăn	Hệ số
1	0,69
2	0,83
3	1,00
4	1,20

- Mức trong bảng trên quy định cho trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 01 điểm; trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 03 điểm, mức tính bằng 0,65 mức tương ứng trong bảng trên.

4.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 38

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Máy đo trọng lực	2 bộ	0,18	0,22	0,26	0,31
2	Ô tô 9 - 12 chỗ	2 cái	0,08	0,09	0,12	0,14
3	Xăng	lít	4,00	4,40	4,80	5,20
4	Dầu nhờn	lít	0,20	0,22	0,24	0,26
5	Vi tính xách tay	cái	0,05	0,05	0,05	0,05
6	Máy nạp ắc quy	cái	0,03	0,03	0,03	0,03

Ghi chú:

- Định mức quy định cho trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 01 điểm; trường hợp mỗi ô chuẩn thiết kế 03 điểm, mức tính bằng 0,65 mức tương ứng trong bảng.

- Định mức máy đo trọng lực mới tính cho 01 bộ máy; định mức ô tô phục vụ đo trọng lực mới tính cho 01 cái.

4.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 39

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Phiếu căn chỉnh	tờ	1,00
2	Pin đại	đôi	0,10
3	Giấy trắng A4	ram	0,02
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,10
5	Thiếc hàn	cuộn	1,00
6	Nhựa thông	kg	0,05
7	Xăng rửa các chân cân bằng	lít	0,25
8	Ghi chú điểm trọng lực	tờ	1,00
9	Dây chão nilon	m	2,00
10	Sổ tính kết quả đo	quyển	1,00
11	Sổ ghi chép	quyển	1,00

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

5. Tính toán bình sai lưới trọng lực

5.1. Định mức lao động

5.1.1. Nội dung công việc

a) Chuẩn bị tư liệu, tài liệu, số liệu khởi tính;

b) Kiểm tra tài liệu;

c) Tính toán bình sai; đánh giá độ chính xác, vẽ sơ đồ, viết báo cáo kỹ thuật;

d) Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

5.1.2. Phân loại khó khăn: không phân loại khó khăn

5.1.3. Định biên: nhóm 2 lao động, gồm 1 KS1 và 1 KS2.

5.1.4. Định mức: 0,35 công nhóm/điểm

Mức tính toán bình sai khi khối lượng điểm khác nhau tính theo hệ số mức quy định trong bảng sau so với mức trên:

Bảng 40

TT	Công việc	Hệ số
1	Dưới 500 điểm	1,10
2	Từ 500 đến 1000 điểm	1,00
3	Trên 1000 điểm	0,80

5.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 41

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Máy tính cầm tay casio	cái	36	0,05
2	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,05
3	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,28
4	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	9	0,28
5	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,28
6	Áo BHLĐ	cái	9	0,56
7	Bàn làm việc	cái	72	0,56
8	Ghế tựa	cái	60	0,56
9	Đồng hồ treo tường	cái	48	0,14
10	Quạt thông gió 40W	cái	36	0,09
11	Quạt trần 100W	cái	60	0,09
12	Đèn neon 40W	cái	30	0,56
13	Máy hút bụi 1,5kW	cái	36	0,01
14	Máy hút ẩm 2kW	cái	36	0,04
15	USB (thẻ nhớ)	cái	12	0,02
16	Điện năng	kW		1,09

Ghi chú: mức tính toán bình sai khi khối lượng điểm khác nhau mức trong bảng 41 tính theo hệ số mức quy định trong bảng 40.

5.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 42

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
	Tính toán bình sai					
1	Máy tính để bàn 0,4kW	cái	0,42	0,42	0,42	0,42
2	Máy in laser A4 0,4kW	cái	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Máy fotocopy 1,5kW	cái	0,01	0,01	0,01	0,01
4	Điều hòa nhiệt độ 2,2kW	cái	0,07	0,07	0,07	0,07
5	Phần mềm	b.quyền	0,42	0,42	0,42	0,42
6	Điện năng	kW	2,53	2,53	2,53	2,53

Ghi chú: mức tính toán bình sai khi khối lượng điểm khác nhau, mức trong bảng 42 tính theo hệ số mức quy định trong bảng 40.

5.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

Bảng 43

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,30
2	Bảng tổng hợp kết quả	tờ	0,20
3	Bảng tính toán	tờ	0,10
4	Sổ tính kết quả đo	quyển	0,10
5	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	0,30
6	Sổ đánh giá chất lượng đo đạc	quyển	0,10
7	Tập sơ đồ vòng khép đa giác	tờ	0,10
8	Mực in laze	hộp	0,001
9	Băng dính loại vừa	cuộn	0,10
10	Giấy A4	ram	0,05

Ghi chú: mức tính toán bình sai khi khối lượng điểm khác nhau tính như nhau và tính bằng mức quy định trong bảng 43 trên.

6. Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực chi tiết

6.1. Định mức lao động

6.1.1. Nội dung công việc

a) Xác định tọa độ, độ cao trên bản đồ địa hình

- Chuẩn bị tư liệu, tài liệu, bản đồ địa hình tỷ lệ lớn có khoảng cao đều đáp ứng được yêu cầu xác định độ cao với độ chính xác nhỏ hơn 2m; đánh dấu điểm lên bản đồ theo sơ đồ vị trí điểm;

- Ngược tính tọa độ, nội suy độ cao; tổng hợp kết quả;

- Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

b) Xác định tọa độ, độ cao bằng công nghệ GPS

- Chuẩn bị tư liệu, tài liệu, máy móc;

- Đo ngắm: điểm trọng lực chi tiết đo bằng công nghệ GPS theo các phương pháp đo tĩnh nhanh, đo GPS động và đo DGPS độ chính xác cao nhằm đáp ứng yêu cầu độ chính xác xác định độ cao nhỏ hơn 2m;

- Xử lý, tính toán và tổng hợp kết quả đo tọa độ, độ cao; Phục vụ kiểm tra nghiệm thu, đóng gói, giao nộp kết quả.

6.1.2. Phân loại khó khăn: không phân loại khó khăn.

6.1.3. Định biên: nhóm 2 lao động, gồm 1 KS1 và 1 KS2.

6.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 44

TT	Công việc	Mức
1	Xác định tọa độ, độ cao trên bản đồ	0,12
2	Xác định tọa độ, độ cao bằng công nghệ GPS	0,50

Ghi chú: Mức 2 trong bảng 44 quy định cho xác định tọa độ điểm trọng lực chi tiết bằng máy GPS kết hợp đo trọng lực chi tiết.

6.2. Định mức dụng cụ

6.2.1. Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực chi tiết trên bản đồ: ca/điểm

Bảng 45

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Máy tính cầm tay casio	cái	36	0,01
2	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,10
3	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	9	0,10
4	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,10
5	Áo BHLĐ	cái	9	0,19
6	Bàn làm việc	cái	72	0,19
7	Ghế tựa	cái	60	0,19
8	Đồng hồ treo tường	cái	48	0,05
9	Quạt thông gió 40W	cái	36	0,03
10	Quạt trần 100W	cái	60	0,03
11	Đèn neon 40W	bộ	30	0,19
12	USB (thẻ nhớ)	cái	12	0,02
13	Điện năng	kW		0,10

6.2.1. Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực chi tiết bằng công nghệ GPS: ca/điểm

Bảng 46

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,40
2	Áo mưa bạt	cái	18	0,40
3	Ba lô	cái	18	0,80

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
4	Giầy cao cổ	đôi	12	0,80
5	Mũ cứng	cái	12	0,80
6	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,80
7	Tất sợi	đôi	6	0,80
8	Bi đông	cái	12	0,80
9	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,40
10	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,40
11	Túi đựng tài liệu	cái	12	0,40
12	Bàn gấp	cái	24	0,25
13	Ghế gấp	cái	24	0,25

6.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 47

TT	Danh mục	ĐVT	Mức
	Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực chi tiết		
1	Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực trên bản đồ		
	Điều hòa nhiệt độ 2,2kW	cái	0,03
	Điện năng	kW	0,55
2	Xác định tọa độ bằng GPS		
	Máy GPS 2 cái	bộ	0,30

Ghi chú: khi xác định tọa độ bằng GPS sử dụng 01 bộ thiết bị gồm 02 máy.

6.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 điểm

6.4.1. Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực trên bản đồ

Bảng 48

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,30
2	Bảng ghi kết quả	tờ	0,01
3	Sổ ghi chép	quyển	0,01
4	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	0,01
5	Băng dính loại vừa	cuộn	0,01

6.4.1. Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực bằng công nghệ GPS

Bảng 49

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,30
2	Bảng ghi kết quả	tờ	0,20
3	Sổ ghi chép	quyển	0,01
4	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	0,01

7. Thành lập bản đồ dị thường trọng lực

7.1. Định mức lao động

7.1.1. Nội dung công việc

a) Tính dị thường trọng lực khoảng không tự do;

b) Tính dị thường trọng lực Fai;

c) Tính dị thường trọng lực Bughe;

d) Biên tập bản đồ dị thường trọng lực trên nền bản đồ địa hình VN-2000 dạng số.

7.1.2. Phân loại khó khăn: theo quy định tại điểm 3.1.2 khoản 3.1, mục 3, Chương I, Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

7.1.3. Định biên: nhóm 2 lao động, gồm 1 KS2 và 1 KS3.

7.1.4. Định mức: công nhóm/mảnh

Bảng 50

Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4
Thành lập bản đồ dị thường trọng lực tỷ lệ 1:250.000	30,00	34,50	39,68	45,63

Ghi chú: mức trên quy định cho thành lập bản đồ dị thường trọng lực tỷ lệ 1:250.000; mức cho các loại tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số quy định trong bảng sau đối với mức quy định tại bảng 50 trên:

Bảng 51

TT	Công việc	Hệ số
1	Tỷ lệ 1:50.000	0,80
2	Tỷ lệ 1:100.000	0,90
3	Tỷ lệ 1:250.000	1,00
4	Tỷ lệ 1:500.000	1,10
5	Nhỏ hơn 1:500.000	1,20

7.2. Định mức dụng cụ: ca/mảnh

Bảng 52

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Tủ tài liệu	cái	36	15,87
2	Hòm sắt	cái	36	15,87
3	Ghế tựa	cái	60	63,49
4	Bàn làm việc	cái	72	63,49
5	Giá để tài liệu	cái	36	15,87
6	Cặp tài liệu	cái	12	15,87
7	Ổn áp (chung)	cái	60	11,90
8	Lưu điện 600w	cái	60	47,62
9	Quạt trần 100w	cái	36	10,83
10	Quạt thông gió 40W	cái	36	10,83
11	Đèn neon 40w	bộ	30	63,49
12	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	0,48
13	Máy hút ẩm 2kW	cái	60	3,97
14	Đồng hồ treo tường	cái	36	15,87
15	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	0,50
16	Quy định kỹ thuật	quyển	48	0,50
17	Quy định số hóa	quyển	48	0,50
18	Chuột máy tính	cái	12	47,62
19	Áo BHLĐ	cái	9	15,87
20	Dép đi trong phòng	đôi	6	15,87
21	Điện năng	kW		98,62

Ghi chú:

- Mức trong Bảng 52 tính cho khó khăn loại 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng sau:

Bảng 53

Loại khó khăn	Hệ số
1	0,76
2	0,87
3	1,00
4	1,15

- Mức trong Bảng 52 quy định cho thành lập bản đồ dị thường trọng lực tỷ lệ 1:250.000; mức cho các loại tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số quy định trong Bảng 51.

7.3. Định mức thiết bị: ca/mảnh

Bảng 54

TT	Danh mục	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Vi tính để bàn 0,4kW	cái	36,00	41,40	47,62	54,76
2	Máy in phun A0 0,4kW	cái	0,60	0,60	0,60	0,60
3	Điều hòa nhiệt độ 2,2kW	cái	8,04	9,25	10,63	12,23
4	Điện năng	kW	271,56	312,06	358,46	412.02

Ghi chú: mức trong Bảng 54 quy định cho thành lập bản đồ dị thường tỷ lệ 1:250.000; mức cho các loại tỷ lệ khác nhau tính theo hệ số quy định trong Bảng 51.

7.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 mảnh

Bảng 55

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình số	tờ	1,00
2	Bảng tổng hợp kết quả	tờ	5,00
3	Bảng tính toán	tờ	1,00
4	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	5,00
5	Giấy A0	tờ	3,00
6	Mực in laze	hộp	0,01
7	Băng dính loại vừa	cuộn	0,10
8	Giấy A4	ram	0,05
9	Mực máy in phun A0 (4 màu)	4 hộp	0,01

Ghi chú: mức quy định như nhau cho các loại khó khăn và các loại tỷ lệ bản đồ.

Chương III
ĐO TRỌNG LỰC CHI TIẾT TRÊN BIỂN BẰNG TÀU BIỂN

1. Tiếp điểm

Định mức cho công việc tiếp điểm trọng lực từ điểm tựa trở lên tính như định mức tiếp điểm tại khoản 3, Chương 1 (trọng lực điểm tựa), Phần II Định mức kinh tế - kỹ thuật này.

2. Kiểm nghiệm máy đo trọng lực chi tiết

Định mức cho công việc kiểm nghiệm máy đo trọng lực chi tiết áp dụng theo định mức quy định cho công việc kiểm nghiệm máy đo trọng lực quốc gia trong Định mức kinh tế - kỹ thuật lưới trọng lực quốc gia ban hành theo Thông tư số 09/2010/TT-BTNMT ngày 01 tháng 7 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Lắp máy (trước đợt đo) và tháo dỡ thiết bị (sau đợt đo)

3.1. Định mức lao động

3.1.1. Nội dung công việc

Chuẩn bị vật tư, thiết bị. Lắp hệ thống máy đo trọng lực, hệ thống thiết bị kiểm soát (thiết bị điều khiển), máy định vị, máy đo sâu, hệ thống máy tính và máy phát điện.

3.1.2. Phân loại khó khăn: không phân loại khó khăn.

3.1.3. Định biên: nhóm 9 lao động, gồm 3 KTV6, 2 KS2, 2 KS3, 1 KS4 và 1 LX3.

3.1.4. Định mức: công nhóm/lần

Bảng 56

Công việc	Mức
Lắp máy, tháo dỡ thiết bị	3,00 6,00

3.2. Định mức dụng cụ: ca/lần

Bảng 57

TT	Danh mục	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Tuốc nơ vít	hộp	48	0,50
2	Kìm thông dụng	cái	36	0,50
3	Máy nạp ắc quy	cái	96	1,00
4	Ắc quy	bộ	60	2,00
5	Ổ cắm 6 lỗ dài 5m	cái	12	2,40
6	Áo rét BHLĐ	cái	18	10,80
7	Ba lô	cái	18	21,60
8	Bi đông	cái	12	21,60
9	Giầy cao cổ	đôi	12	21,60
10	Quần áo BHLĐ	bộ	9	21,60
11	Tất sợi	đôi	6	21,60

TT	Danh mục	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
12	Phao cứu sinh	cái	24	21,60
13	Găng BHLĐ	đôi	1	21,60
14	Đệm mút (40 x 40)cm	tấm	6	2,40
15	Đệm mút (1 x 1,2)m	tấm	4	2,40
16	Cao su chằng máy	cái	6	2,40
17	Đèn pin	bộ	12	0,80
18	Ghế xếp	cái	24	0,50
19	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	2,40
20	Nilon che máy 5m	tấm	9	2,40
21	Quy phạm	quyển	48	0,80
22	Bút chì kim	cái	12	0,20
23	Bút bi	cái	2	0,20
24	Máy hàn	bộ	36	2,40
25	Bảng kính hàn	cái	24	2,40
26	Dây điện lõi 3,4mm, dài 200m	cái	36	2,40

3.3. Định mức thiết bị: ca/lần

Bảng 58

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Mức
1	Ô tô 12 chỗ	cái	0,50
2	Xăng ô tô	lít	4,40
3	Dầu nhờn	lít	0,22
4	Máy phát điện (2,5l/h)	cái	7,50
5	Dầu chạy máy phát	lít	18,75

3.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 lần lắp máy, tháo dỡ thiết bị

Bảng 59

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ ghi chép	quyển	1,00
2	Giấy A4	ram	0,01
3	Xăng rửa chân cân bằng	lít	0,50
4	Ruột chì	hộp	1,00
5	Pin đèn	đôi	1,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
6	Dây chão nilon	m	15,00
7	Xà phòng	kg	0,10
8	Nước máy	m^3	0,10
9	Khăn lau	cái	1,00
10	Sắt chữ V (4cm)	kg	3,00
11	Que hàn	kg	0,50

4. Đo trọng lực bằng tàu biển theo tuyến

4.1. Định mức lao động

4.1.1. Nội dung công việc

Khởi động máy đo trọng lực. Đồng bộ đồng hồ máy đo trọng lực và đồng hồ máy định vị dẫn đường. Đo nối trọng lực từ điểm tựa trên cảng. Đo độ cao sàn tàu lắp máy trọng lực so với mép nước biển. Đo trọng lực biển, đo sâu, định vị theo tuyến đo thiết kế (tuyến đo chính và tuyến đo kiểm tra).

4.1.2. Phân loại khó khăn: không phân loại khó khăn.

4.1.3. Định biên: nhóm 14 lao động, gồm 4 KTV6, 4 KS2, 5 KS3 và 1 KS4.

4.1.4. Định mức: 3,00 công nhóm/100 km (tuyến đo).

4.2. Định mức dụng cụ: ca/100 km

Bảng 60

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Ẩm kế	cái	60	2,40
2	Áp kế	cái	60	2,40
3	Nhiệt kế	cái	60	2,40
4	Ắc quy 12 von	bộ	60	2,40
5	Bộ nạp ắc quy	bộ	36	0,50
6	Ổ cắm Lioa	cái	12	2,40
7	Áo rét BHLĐ	cái	18	16,80
8	Ba lô	cái	18	33,60
9	Bi đông	cái	12	33,60
10	Giầy cao cổ	đôi	12	33,60
11	Mũ cứng	cái	12	33,60
12	Quần áo BHLĐ	bộ	9	33,60
13	Tất sợi	đôi	6	33,60

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
14	Phao cứu sinh	cái	24	33,60
15	Găng BHLĐ	đôi	1	33,60
16	Đệm mút 40 x 40cm	tấm	6	2,40
17	Đệm mút 1 x 1,2m	tấm	4	2,40
18	Cao su chằng máy	cái	6	2,40
19	Đèn pin	bộ	12	0,54
20	Ghế xếp	cái	24	33,60
21	Bàn làm việc	cái	72	33,60
22	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	2,40
23	Nilon che máy 5m	tấm	9	2,40
24	Quy phạm	quyển	48	0,54
25	Bút chì kim	cái	12	0,20
26	Bút bi	cái	2	0,50
27	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,05
28	Thẻ nhớ 5Gb (USB)	cái	24	2,40
29	Lưu điện 2kW	cái	24	2,40
30	Bộ chuyển điện xoay chiều loại 2kW	bộ	24	2,40
31	Bộ cờ lê đa năng	bộ	36	2,40
32	Thùng gỗ (3 cái)	cái	12	2,40
33	Mỏ hàn	cái	12	0,20

4.3. Định mức thiết bị: ca/100 km

Bảng 61

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Mức
1	Máy đo sâu	cái	1,80
2	Máy đàm thoại	bộ	1,80
3	Omnistar, seastar	cái	1,80
4	Máy tính xách tay	cái	1,80
5	Máy tính để bàn	cái	1,80
6	Phần mềm đo sâu	b.quyền	1,80
7	Máy đo trọng lực	bộ	2,40

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Mức
8	Máy định vị máy GPS	cái	3,00
9	Máy phát điện (3,5 l/h)	cái	2,40
10	Dầu chạy máy nổ (máy phát)	lít	50,40
11	Máy in laser HP khổ A4	cái	0,05

Ghi chú: bảng trên chưa quy định mức sử dụng tàu biển.

4.4. Định mức vật liệu: tính cho 100km tuyến đo

Bảng 62

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Phiếu căn chỉnh	tờ	1,00
2	Pin đại	đôi	0,10
3	Giấy trắng A4	ram	0,03
4	Bản đồ địa hình	tờ	0,60
5	Thiếc hàn	cuộn	1,00
6	Nhựa thông	kg	0,05
7	Xăng rửa các chân cân bằng	lít	0,25
8	Dây chão nilon	m	20,00
9	Sổ tính kết quả đo	quyển	1,00
10	Sổ ghi chép	quyển	1,00
11	Sổ đo sâu	quyển	2,00
12	Dây chằng cao su	m	10,00
13	Mực in laser A4	hộp	0,01
14	Bút chì màu	cái	0,50
15	Dây chão chằng (loại 1,5cm)	m	50,00
16	Chì hàn	kg	0,01

5. Xử lý kết quả đo và thành lập bản đồ dị thường trọng lực

5.1. Định mức lao động

5.1.1. Nội dung công việc

a) Xử lý, tính toán số liệu

- Số liệu đo trọng lực, đo sâu và định vị điểm trọng lực, điểm đo sâu được xử lý bằng các phần chuyên dụng;

- Tính giá trị trọng lực đo và giá trị trọng lực chuẩn;

- Tính giá trị dị thường khoảng không tự do;

- Tính giá trị dị thường trọng lực Fai;

- Tính giá trị dị thường trọng lực Bughe;

b) Biên tập bản đồ dị thường trọng lực

Bản đồ dị thường trọng lực được thành lập và biên tập bằng phần mềm chuyên dụng:

- Nhập dữ liệu tọa độ (X, Y; B, L), giá trị dị thường trọng lực khoảng không tự do hoặc giá trị dị thường trọng lực Fai, Bughe;

- Nội suy, tạo đường đẳng trị dị thường khoảng không tự do;

- Nội suy, tạo đường đẳng trị dị thường trọng lực Fai;

- Nội suy, tạo đường đẳng trị dị thường Bughe;

- Biên tập bản đồ dị thường trọng lực trên nền bản đồ địa hình.

5.1.2. Định biên: nhóm 2 lao động, gồm 1 KS2 và 1 KS3.

5.1.3. Định mức: 0,50 công nhóm/100km tuyến đo.

5.2. Định mức dụng cụ: ca/100km

Bảng 63

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
1	Tủ tài liệu	cái	36	0,20
2	Hòm sắt	cái	36	0,40
3	Ghế tựa	cái	60	0,80
4	Bàn làm việc	cái	72	0,80
5	Giá để tài liệu	cái	36	0,20
6	Cặp tài liệu	cái	12	0,40
7	Ổn áp (chung)	cái	60	0,40
8	Lưu điện 600w	cái	60	0,40
9	Quạt trần 100w	cái	36	0,13
10	Quạt thông gió 40W	cái	36	0,13
11	Đèn neon 40w	bộ	30	0,80
12	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	0,01
13	Máy hút ẩm 2kW	cái	60	0,05
14	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,20
15	Chuột máy tính	cái	12	0,40

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Mức
16	Áo BHLĐ	cái	9	0,80
17	Dép đi trong phòng	đôi	6	0,80
18	USB (thẻ nhớ)	cái	12	0,02
19	Điện năng	kW		1,39

5.3. Định mức thiết bị: ca/100km

Bảng 64

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Mức
1	Máy tính để bàn	cái	0,40	0,60
2	Máy in phun A0	cái	0,40	0,50
3	Điều hòa nhiệt độ	cái	2,20	0,13
4	Điện năng	kW		2,48

5.4. Định mức vật liệu: tính cho 100km tuyến đo

Bảng 65

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,60
2	Bảng tổng hợp kết quả	tờ	2,00
3	Bảng tính toán	tờ	1,00
4	Sổ tính kết quả đo	quyển	0,50
5	Biên bản bàn giao kết quả	tờ	0,50
6	Sổ đánh giá kết quả đo	quyển	0,50
7	Giấy A0	tờ	2,00
8	Mực in laze	hộp	0,01
9	Băng dính loại vừa	cuộn	0,10
10	Giấy A4	ram	0,05
11	Mực máy in phun A0 4 màu	hộp	0,04

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Linh Ngọc

Mục lục

Phần I. QUY ĐỊNH CHUNG
Phần II. ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
Chương 1. TRỌNG LỰC ĐIỂM TỰA
1. Xác định tọa độ và độ cao điểm tựa trọng lực bằng công nghệ GPS
2. Kiểm nghiệm máy đo trọng lực điểm tựa
3. Tiếp điểm
3.1. Định mức lao động
3.2. Định mức dụng cụ
3.3. Định mức thiết bị
4. Chọn điểm tựa trọng lực
4.1. Định mức lao động
4.2. Định mức dụng cụ
4.3. Định mức thiết bị
4.4. Định mức vật liệu
5. Đổ và chôn mốc điểm tựa trọng lực
5.1. Định mức lao động
5.2. Định mức dụng cụ
5.3. Định mức thiết bị
5.4. Định mức vật liệu
6. Xây tường vây
6.1. Định mức lao động
6.2. Định mức dụng cụ
6.3. Định mức thiết bị
6.4. Định mức vật liệu
7. Đo trọng lực
7.1. Định mức lao động
7.2. Định mức dụng cụ
7.3. Định mức thiết bị
7.4. Định mức vật liệu
8. Tính toán bình sai lưới trọng lực
8.1. Định mức lao động
8.2. Định mức dụng cụ
8.3. Định mức thiết bị
8.4. Định mức vật liệu

Chương 2. ĐO TRỌNG LỰC CHI TIẾT TRÊN ĐẤT LIỀN

1. Tiếp điểm

2. Kiểm nghiệm máy đo Trọng lực chi tiết

3. Chọn điểm trọng lực chi tiết

3.1. Định mức lao động

3.2. Định mức dụng cụ

3.3. Định mức thiết bị

3.4. Định mức vật liệu

4. Đo trọng lực

4.1. Định mức lao động

4.2. Định mức dụng cụ

4.3. Định mức thiết bị

4.4. Định mức vật liệu

5. Tính toán bình sai lưới trọng lực

5.1. Định mức lao động

5.2. Định mức dụng cụ

5.3. Định mức thiết bị

5.4. Định mức vật liệu

6. Xác định tọa độ, độ cao điểm trọng lực chi tiết

6.1. Định mức lao động

6.2. Định mức dụng cụ

6.3. Định mức thiết bị

6.4. Định mức vật liệu

7. Thành lập bản đồ dị thường trọng lực

7.1. Định mức lao động

7.2. Định mức dụng cụ

7.3. Định mức thiết bị

7.4. Định mức vật liệu

Chương 3. ĐO TRỌNG LỰC CHI TIẾT TRÊN BIỂN BẰNG TÀU BIỂN

1. Tiếp điểm

2. Kiểm nghiệm máy đo trọng lực chi tiết

3. Lắp máy và tháo dỡ thiết bị

3.1. Định mức lao động

3.2. Định mức dụng cụ

3.3. Định mức thiết bị

3.4. Định mức vật liệu

4. Đo trọng lực bằng tàu biển theo tuyến

4.1. Định mức lao động

4.2. Định mức dụng cụ

4.3. Định mức thiết bị

4.4. Định mức vật liệu

5. Xử lý kết quả đo và thành lập bản đồ dị thường trọng lực

5.1. Định mức lao động

5.2. Định mức dụng cụ

5.3. Định mức thiết bị

5.4. Định mức vật liệu