

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: 20/2012/TT-BTNMT

*Hà Nội, ngày 19 tháng 12 năm 2012***THÔNG TƯ****Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ**

Căn cứ Nghị định số 25/2008/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

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

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

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

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 06 tháng 02 năm 2013 và thay thế cho các văn bản sau: Quyết định số 05/2006/QĐ-BTNMT ngày 26 tháng 5 năm 2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc bản đồ; Quyết định số 01/2008/QĐ-BTNMT ngày 05 tháng 3 năm 2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật hiện chỉnh bản đồ địa hình tỷ lệ 1:10.000 bằng ảnh vệ tinh; Thông tư số 35/2010/TT-BTNMT ngày 14 tháng 12 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc, thành lập bản đồ địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia.

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, các đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

Trong quá trình tổ chức thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, giải quyết./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG****Nguyễn Linh Ngọc**

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐO ĐẠC VÀ 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)

Phần I QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh: Định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ (sau đây gọi tắt là Định mức KT-KT) được áp dụng cho các công việc sau:

1.1. Xây dựng hệ thống điểm đo đạc cơ sở

- a) Lưới độ cao hạng I, II, III, IV và độ cao kỹ thuật.
- b) Lưới tọa độ hạng III.

1.2. Thành lập bản đồ

- a) Thành lập bản đồ địa hình bằng ảnh chụp từ máy bay.
- b) Thành lập bản đồ địa hình bằng công nghệ Lidar và ảnh số.
- c) Thành lập bản đồ địa hình bằng phương pháp đo vẽ trực tiếp ngoài thực địa.
- d) Thành lập bản đồ địa hình đáy biển.
- đ) Thành lập bản đồ địa hình bằng phương pháp biên vẽ, thành lập bản đồ chuyên đề và chế in bản đồ.
- e) Thành lập bản đồ địa hình bằng phương pháp hiện chỉnh.

2. Đối tượng áp dụng: Định mức KT-KT được sử dụng để tính đơn giá sản phẩm đo đạc và bản đồ, làm căn cứ lập dự toán và quyết toán giá trị sản phẩm hoàn thành của các dự án, công trình và nhiệm vụ về đo đạc và bản đồ do các cơ quan, tổ chức và cá nhân thực hiện.

3. Cơ sở xây dựng và chỉnh lý Định mức KT-KT gồm:

- Quy chuẩn kỹ thuật, quy phạm, quy định kỹ thuật về đo đạc và bản đồ.
- Trang thiết bị kỹ thuật sử dụng phổ biến trong công tác đo đạc và bản đồ.
- Quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý, sử dụng công cụ, dụng cụ, thiết bị, máy móc, bảo hộ lao động cho người sản xuất.
- Tổ chức sản xuất, trình độ lao động công nghệ của người lao động trong Ngành đo đạc và bản đồ.
- Kết quả khảo sát thực tế, số liệu thống kê thực hiện định mức trong các năm từ 2005 đến năm 2010.

4. Định mức KT-KT bao gồm các định mức thành phần sau:

4.1. 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. 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: là mức độ phức tạp của công việc do ảnh hưởng của các điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội đến việc thực hiện của bước công việc.

c) Định biên: là số lượng lao động và cấp bậc kỹ thuật công việc.

d) Định mức: là 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) tính bằng 8 giờ làm việc.

- Riêng ngày công làm việc trực tiếp 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 mướn để thực hiện các công việc giản đơn như vận chuyển thiết bị, vật liệu, thông hướng tầm ngắm, liên hệ, dẫn đường, bảo vệ, phục vụ đo ngắm, đào bới mồi, rửa vật liệu...

- Mức lao động kỹ thuật khi phải ngừng nghỉ việc do thời tiết của lao động kỹ thuật ngoại nghiệp được tính theo hệ số trong Bảng A - trang 3.

- Mức lao động kỹ thuật do ảnh hưởng của phim ảnh cũ được tính theo hệ số Bảng B - trang 3.

4.2. Định mức vật tư và thiết bị

a) Định mức vật tư và thiết bị bao gồm: định mức sử dụng vật liệu và định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị.

Định mức sử dụng vật liệu: là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm.

Định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị: là số ca người lao động trực tiếp sử dụng dụng cụ, thiết bị cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm.

b) Thời hạn sử dụng dụng cụ, thiết bị là thời gian sử dụng dụng cụ, thiết bị vào hoạt động sản xuất trong điều kiện bình thường, phù hợp với các thông số kinh tế - kỹ thuật của dụng cụ, thiết bị.

- Thời hạn sử dụng dụng cụ: xác định bằng phương pháp thống kê, kinh nghiệm; đơn vị tính là tháng.

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

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

d) Mức 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 mốt, xây tường vây, ngoài mức này, được tính thêm 5% hao hụt vật liệu do vận chuyển, khi thi công.

5. Diện tích mảnh bản đồ địa hình theo quy định chia mảnh trong hệ VN-2000 được quy định tại Bảng C - trang 4.

6. Trong trường hợp do tổ chức lại sản xuất, áp dụng tiến bộ khoa học - kỹ thuật mới phải tính lại mức cho hợp lý, phù hợp với điều kiện sản xuất, thiết bị, công nghệ áp dụng.

Trường hợp chưa đủ cơ sở để chỉnh lý mức thì được phép vận dụng các mức hiện hành.

7. Trong quá trình áp dụng Định mức KT-KT này, nếu có vướng mắc hoặc phát hiện bất hợp lý, đề nghị phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp, điều chỉnh kịp thời.

Quy định các chữ viết tắt trong Định mức KT-KT:

Chữ viết tắt	Thay cho	Chữ viết tắt	Thay cho
MHSDH	Mô hình số địa hình	ĐB	Định biên
KCA	Khống chế ảnh	ĐCKV	Đường chuyên kinh vĩ
BĐA	Bình đồ ảnh	BQ	Bình quân
KCD	Khoảng cao đều	BHLD	Bảo hộ lao động
GLNC	Góc lệch nam châm	TQ	Thành quả
BĐĐH	Bản đồ địa hình	HSKT	Hồ sơ kỹ thuật
KK1	Khó khăn loại 1	LX3	Lái xe bậc 3
KK	Khó khăn	KTV10	Kỹ thuật viên bậc 10
KT-KT	Kinh tế - kỹ thuật	KS2	Kỹ sư bậc 2
KTNT	Kiểm tra nghiệm thu	CS	Công suất
ĐVT	Đơn vị tính	TCKT	Thủy chuẩn kỹ thuật
TH	Thời hạn	MH	Mô hình

Bảng A. Hệ số mức do thời tiết áp dụng cho các công việc ngoại nghiệp

TT	Vùng và công việc tính hệ số	Hệ số
1	Công việc thực hiện trên đất liền	
1.1	Đo thủy chuẩn hạng I, hạng II, hạng III, hạng IV và thủy chuẩn kỹ thuật	0,30
1.2	Các công việc ngoại nghiệp còn lại	0,25
2	Thành lập bản đồ địa hình đáy biển thực hiện tại các vùng biển	
2.1	Từ Quảng Ninh đến Ninh Bình	0,60
2.2	Từ Thanh Hóa đến Bình Thuận	0,55
2.3	Từ Bà Rịa - Vũng Tàu đến Kiên Giang	0,50
2.4	Vùng biển cách bờ từ 100km 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

Bảng B. Hệ số mức do phim ảnh cũ

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

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

Bản đồ tỷ lệ	Diện tích trên mảnh bản đồ (dm ²)	Diện tích thực địa (km ²)
1:1000	30	0,31
1:2000	30	1,25
1:5000	45	11,25
1:10.000	45	45,00
1:25.000	30	188,00
1:50.000	30	750,00

Bản đồ tỷ lệ	Diện tích trên mảnh bản đồ (dm²)	Diện tích thực địa (km²)
1:100.000	30	3.000,00
1:250.000	30	18.750,00
1:500.000	30	75.000,00
1:1.000.000	30	300.000,00

Phần II **ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**

Chương 1 **XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐIỂM ĐO ĐẠC CƠ SỞ**

1. Lưới độ cao

1.1. Định mức lao động

1.1.1. Nội dung công việc

1.1.1.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao

a) Chọn điểm

Nghiên cứu thiết kế trên bản đồ; xác định vị trí điểm ở thực địa; vẽ sơ đồ ghi chú điểm; khảo sát nguồn vật liệu đổ mốc, phương tiện vận chuyển. Phục vụ KTNT.

b) Tìm mốc cũ

Theo ghi chú điểm tìm mốc cũ; kiểm tra mốc, bổ sung sự thay đổi vào ghi chú điểm. Trường hợp mất mốc, tiến hành công việc như chọn điểm mới. Phục vụ KTNT.

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

Chuẩn bị tư tài liệu, nguyên vật liệu; đổ mốc, đào hố, đào rãnh, đặt mốc, lấp hố. Gắn mốc trên các công trình dân dụng, vật kiến trúc. Bàn giao cho địa phương. Phục vụ KTNT.

1.1.1.3. Xây tường vây

Đào hố móng, đóng cọc pha; trộn bê tông, đổ bê tông tường vây; đóng dấu chữ; tháo dỡ cọc pha. Phục vụ KTNT.

1.1.1.4. Đo nối độ cao

Liên hệ công tác; chuẩn bị máy, mia, sổ sách, tài liệu; kiểm nghiệm thiết bị; xem xét kết quả chôn mốc; đo, tính toán sổ đo. Giao nộp sản phẩm. Phục vụ KTNT.

1.1.1.5. Đo nối độ cao qua sông

Nghiên cứu thiết kế, xem xét kết quả chôn mốc; bố trí bãi đo, đổ mốc; chuẩn bị máy, mia và các dụng cụ liên quan đến đo ngắm độ cao; đo độ cao, tính toán sổ đo. Giao nộp sản phẩm. Phục vụ KTNT.

1.1.1.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

Tập hợp đầy đủ các tư liệu phục vụ tính toán; chuẩn bị số liệu gốc; lập phương án tính; kiểm tra tài liệu đo độ cao; tính toán khái lược; đánh giá độ chính xác đo đạc ngoại nghiệp theo các tuyến đo; xác định trọng số khi bình sai; bình sai lưới độ cao; biên soạn thành quả tổng hợp điểm độ cao; vẽ sơ đồ lưới, thuyết minh. Giao nộp sản phẩm. Phục vụ KTNT.

1.1.2. Phân loại khó khăn

1.1.2.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao

Loại 1: tuyến thủy chuẩn nằm dọc các đường giao thông thuận tiện vùng đồng bằng.

Loại 2: tuyến thủy chuẩn nằm dọc các đường giao thông không thuận tiện vùng đồng bằng, vùng trung du, miền núi thấp.

Loại 3: tuyến thủy chuẩn nằm dọc các đường giao thông khó khăn, vùng núi, vùng hẻo lánh, vùng đầm lầy.

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

Như quy định tại điểm 1.1.2.1, định mức 1, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

1.1.2.3. Xây tường vây

Như quy định tại điểm 1.1.2.1, định mức 1, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

1.1.2.4. Đo nối độ cao

Loại 1: tuyến đo qua vùng đồng bằng, thông thoáng, giao thông thuận tiện.

Loại 2: tuyến đo qua đô thị loại III, VI, khu công nghiệp, vùng trung du, đường đất lớn và rải mặt ở vùng núi, vùng bãi cát và các tuyến đo trung bình không quá 15 trạm đo/1km.

Loại 3: tuyến đo theo đường mòn vùng núi, cần phát cây thông đường đi, tuyến đo qua đô thị loại I, II và các tuyến đo trung bình (16 - 25) trạm/1km.

Loại 4: tuyến đo vùng đầm lầy, hải đảo, đường mòn vùng núi cao, cần phát cây thông đường đi và các tuyến đo trung bình trên 25 trạm/1km.

1.1.2.5. Đo nối độ cao qua sông

Loại 1: giao thông thuận tiện. Bố trí bãi đo thuận lợi và dễ dàng.

Loại 2: giao thông khó khăn. Bố trí bãi đo không thuận lợi.

1.1.2.6. Tính toán bình sai lưới độ cao

Không phân loại khó khăn.

1.1.3. Định biên**Bảng 1a**

TT	Công việc	LX3	KTV4	KTV6	KTV10	KS7	KS8	Nhóm
1	Chọn điểm và tìm điểm độ cao	1		1		1		3
2	Đổ mốc, chôn mốc	1	2	1	2			6
3	Gắn mốc	1	2	1				4
4	Xây tường vây	1	2		1			4
5	Đo nối độ cao, Đo nối độ cao qua sông							
5.1	Đo hạng I	1	4	2	2	1	1	11
5.2	Đo hạng II	1	4	2	1	1	1	10
5.3	Đo hạng III, IV		4	1	1	1	1	8
5.4	Đo TCKT		4	1				5

Bảng 1b

TT	Công việc	KS1	KS2	Nhóm
6	Tính toán bình sai lưới độ cao			
6.1	Hạng I, II, III		2	2
6.2	Hạng IV	2		2
6.3	Thủy chuẩn kỹ thuật	2		2

1.1.4. Định mức**1.1.4.1. Chọn điểm và tìm điểm độ cao: công nhóm/điểm****Bảng 2**

TT	Công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
1	Chọn điểm độ cao	1	<u>2,13</u>	<u>1,92</u>	<u>1,73</u>	<u>1,55</u>
			2,00	1,50	1,50	1,50
			2	<u>3,12</u>	<u>2,81</u>	<u>2,53</u>
		2,50		2,00	2,00	2,00
		3		<u>4,56</u>	<u>4,10</u>	<u>3,70</u>
			3,50	3,00	2,50	2,50
2	<u>2,76</u>		<u>2,76</u>	<u>2,76</u>	<u>2,76</u>	
	1	2,00	2,00	2,00	2,00	

TT	Công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
		2	<u>3,48</u> 2,50	<u>3,48</u> 2,50	<u>3,48</u> 2,50	<u>3,48</u> 2,50
		3	<u>4,52</u> 3,00	<u>4,52</u> 3,00	<u>4,52</u> 3,00	<u>4,52</u> 3,00

Ghi chú: mức Tìm điểm độ cao không có tường vây tính bằng 1,35 mức Tìm điểm độ cao (có tường vây) trong Bảng 2.

1.1.4.2. Đổ mốt, chôn mốt và gấn mốt độ cao: công nhóm/điểm

Bảng 3

TT	Công việc	KK	Mốt cơ bản	Mốt thường	Mốt tạm thời	Mốt gấn
1	Đổ mốt, chôn mốt và gấn mốt	1	<u>13,83</u> 15,00	<u>4,79</u> 8,00	<u>1,92</u> 3,00	<u>1,09</u> 1,00
		2	<u>16,40</u> 20,00	<u>5,43</u> 10,00	<u>2,17</u> 4,00	<u>1,20</u> 1,00
		3	<u>18,97</u> 25,00	<u>7,36</u> 12,00	<u>2,94</u> 5,00	<u>1,30</u> 2,00

Ghi chú: khi phải chống lún cho mốt chôn, mức trong Bảng 3 được tính thêm 3 công lao động phổ thông.

1.1.4.3. Xây tường vây: công nhóm/điểm

Bảng 4

TT	Công việc	Khó khăn	Mốt thường	Mốt cơ bản
1	Xây tường vây	1	<u>3,20</u> 11,00	<u>3,90</u> 13,00
		2	<u>3,20</u> 15,00	<u>3,90</u> 18,00
		3	<u>3,20</u> 19,00	<u>3,90</u> 23,00

1.1.4.4. Đo nối độ cao: công nhóm/km đơn trình

Bảng 5

Công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
Đo nối độ cao bằng máy quang cơ	1	<u>0,68</u> 1,18	<u>0,45</u> 0,45	<u>0,33</u> 0,32	<u>0,26</u> 0,29	<u>0,18</u> 0,11

Công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
	2	<u>0,82</u>	<u>0,55</u>	<u>0,40</u>	<u>0,32</u>	<u>0,22</u>
		2,01	0,95	0,67	0,62	0,18
	3	<u>1,02</u>	<u>0,74</u>	<u>0,49</u>	<u>0,40</u>	<u>0,28</u>
		3,26	1,93	1,35	1,11	0,30
	4	<u>1,37</u>	<u>0,99</u>	<u>0,63</u>	<u>0,50</u>	<u>0,36</u>
		5,56	3,38	2,30	1,85	0,45

Ghi chú: mức Đo nổi độ cao bằng máy điện tử quy định bằng 0,85 mức Đo nổi độ cao bằng máy quang cơ trong Bảng 5.

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

Bảng 6

TT	Công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
	Đo nổi độ cao qua sông bằng máy quang cơ					
1	Sông rộng từ 150m trở xuống	1	<u>12,45</u>	<u>11,26</u>	<u>9,26</u>	<u>8,31</u>
			14,00	12,00	11,00	10,00
		2	<u>14,53</u>	<u>12,85</u>	<u>10,56</u>	<u>9,48</u>
			17,00	15,00	14,00	12,00
2	Sông rộng từ 150 đến 400m	1	<u>15,40</u>	<u>13,64</u>	<u>11,21</u>	<u>10,06</u>
			21,00	19,00	17,00	15,00
		2	<u>18,02</u>	<u>16,01</u>	<u>13,14</u>	<u>11,81</u>
			24,00	22,00	19,00	17,00
3	Sông rộng từ 401 đến 1000m	1	<u>18,89</u>	<u>16,81</u>	<u>13,80</u>	<u>12,39</u>
			24,00	22,00	19,00	17,00
		2	<u>21,51</u>	<u>19,18</u>	<u>15,74</u>	<u>14,14</u>
			28,00	25,00	23,00	20,00
4	Sông rộng trên 1000m	1	<u>24,13</u>	<u>21,56</u>	<u>17,69</u>	<u>15,89</u>
			32,00	29,00	26,00	23,00
		2	<u>26,62</u>	<u>24,73</u>	<u>20,28</u>	<u>18,23</u>
			36,00	32,00	29,00	26,00

Ghi chú: mức Đo nổi độ cao qua sông bằng máy điện tử tính bằng 0,85 mức Đo nổi độ cao qua sông bằng máy quang cơ trong Bảng 6.

1.1.4.6. Tính toán bình sai lưới độ cao: công nhóm/điểm**Bảng 7**

Công việc	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
Tính toán bình sai lưới từ 101 đến 300 điểm	0,42	0,38	0,31	0,23	0,16

Ghi chú:

(1) Mức Tính toán bình sai cho đo độ cao qua sông như mức quy định trong Bảng 7.

(2) Mức Tính toán bình sai cho đo độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong Bảng 7.

(3) Hệ số điều chỉnh mức Tính toán bình sai lưới độ cao theo số lượng điểm quy định trong Bảng 8 sau:

Bảng 8

TT	Lưới độ cao (điểm)	Hệ số
1	Dưới 20	0,50
2	Từ 20 đến 100	0,80
3	Từ 101 đến 300	1,00
4	Từ 301 đến 500	1,10
5	Từ 501 đến 1000	1,20
6	Trên 1000	1,35

1.2. Định mức dụng cụ**1.2.1. Chọn điểm và Tìm điểm độ cao: ca/điểm****Bảng 9**

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Chọn điểm	Tìm điểm
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	5,47	5,42
2	Áo mưa bạt	cái	18	5,47	5,42
3	Ba lô	cái	18	10,94	10,85
4	Bi đông nhựa	cái	12	10,94	10,85
5	Dao phát cây	cái	12	0,90	0,90
6	Đèn pin	bộ	12	0,45	0,40
7	Địa bàn	cái	36	0,45	0,65

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Chọn điểm	Tìm điểm
8	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,45	0,40
9	Găng tay bạt	đôi	6	10,94	10,85
10	Giày cao cổ	đôi	12	10,94	10,85
11	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	3,65	3,62
12	Mũ cứng	cái	12	10,94	10,85
13	Nilon gói tài liệu	cái	9	3,65	3,62
14	Ổng đựng bản đồ	cái	24	3,65	3,62
15	Quần áo BHLĐ	bộ	9	10,94	10,85
16	Quy phạm	quyển	48	0,45	0,40
17	Tất sợi	đôi	6	10,94	10,85
18	Thước 3 cạnh	cái	24	0,45	0,40
19	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,20	0,20
20	Xăng	cái	12		1,30

Ghi chú:

(1) Mức cho các loại khó khăn áp dụng hệ số quy định trong Bảng 10 sau:

Bảng 10

Khó khăn	Chọn điểm				Tìm điểm
	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	
1	0,48	0,42	0,38	0,34	0,61
2	0,68	0,62	0,55	0,50	0,77
3	1,00	0,90	0,81	0,73	1,00

(2) Mức dụng cụ Tìm điểm trong Bảng 9 quy định cho trường hợp điểm có tường vây; mức dụng cụ cho trường hợp Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,35 mức trong Bảng 9.

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

Bảng 11

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Đổ, chôn mốp và gấn mốp			
				Cơ bản	Mốp thường	Tạm thời	Mốp gấn
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	29,52	11,43	4,57	1,44
2	Áo mưa bạt	cái	18	29,52	11,43	4,57	1,44

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Đổ, chôn mốc và gắn mốc			
				Cơ bản	Mốc thường	Tạm thời	Mốc gắn
3	Ba lô	cái	18	78,72	30,48	12,19	3,84
4	Bi đông nhựa	cái	12	78,72	30,48	12,19	1,28
5	Bộ đồ nề	bộ	24	0,15	0,06	0,02	0,02
6	Cuốc bàn	cái	12	3,08	1,21	0,48	
7	Cuốc chim	cái	24	1,54	0,61	0,24	
8	Đèn pin	bộ	12	1,54	0,61	0,24	0,16
9	Ê ke (2 loại)	bộ	24	1,54	0,61	0,24	0,16
10	Găng tay bạt	đôi	6	29,52	11,43	4,57	1,92
11	Giày cao cổ	đôi	12	78,72	30,48	12,19	3,84
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	9,24	3,63	1,45	0,96
13	Mũ cứng	cái	12	78,72	30,48	12,19	3,84
14	Nilon gói tài liệu	cái	9	1,54	0,61	0,24	0,16
15	Ống đựng bản đồ	cái	24	9,24	3,63	1,45	0,96
16	Quần áo BHLĐ	bộ	9	78,72	30,48	12,19	3,84
17	Quy phạm	quyển	48	1,54	0,61	0,24	0,16
18	Tất sợi	đôi	6	78,72	30,48	12,19	3,48
19	Thước 3 cạnh	cái	24	1,54	0,61	0,24	
20	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,77	0,30	0,12	0,08
21	Xăng	cái	12	4,62	1,82	0,73	
22	Xô tôn đựng nước	cái	12	3,08	1,21	0,48	0,32

Ghi chú: mức trong Bảng 11 quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác áp dụng hệ số quy định trong Bảng 12 sau:

Bảng 12

Khó khăn	Đổ mốc, chôn mốc và gắn mốc			
	Mốc cơ bản	Mốc thường	Tạm thời	Mốc gắn
1	0,70	0,65	0,65	0,80
2	0,85	0,70	0,70	0,90
3	1,00	1,00	1,00	1,00

1.2.3. Xây tường vây: ca/điểm**Bảng 13**

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Xây tường vây	
				Mốc cơ bản	Mốc thường
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	3,24	2,70
2	Áo mưa bạt	cái	18	3,24	2,70
3	Ba lô	cái	18	8,64	7,20
4	Bi đông nhựa	cái	12	2,88	2,40
5	Bộ đồ nề	bộ	24	1,44	1,20
6	Cuốc bàn	cái	12	0,72	0,60
7	Cuốc chim	cái	24	0,36	0,30
8	Đèn pin	bộ	12	0,36	0,30
9	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,36	0,30
10	Găng tay bạt	đôi	6	4,32	3,60
11	Giày cao cổ	đôi	12	8,64	7,20
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	2,16	1,80
13	Mũ cứng	cái	12	8,64	7,20
14	Nilon gói tài liệu	cái	9	0,36	0,30
15	Ống đựng bản đồ	cái	24	2,16	1,80
16	Quần áo BHLĐ	bộ	9	8,64	7,20
17	Quy phạm	quyển	48	0,36	0,30
18	Tất sợi	đôi	6	8,64	7,20
19	Xẻng	cái	12	0,36	0,30
20	Xô tôn đựng nước	cái	12	2,16	1,80

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

1.2.4. Đo nổi độ cao: ca/km**Bảng 14**

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	2,84	1,86	1,09	0,81	0,35
2	Ba lô	cái	18	8,54	5,60	3,26	2,43	1,04

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
3	Bi đông nhựa	cái	12	8,54	5,60	3,26	2,43	1,04
4	Búa đập đá, đóng cọc	cái	36	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
6	Đế mia 6kg, cọc sắt	cái	36	0,38	0,27			
7	Đế mia 2kg, cọc sắt	cái	36			0,20	0,15	0,10
8	Dao phát cây	cái	12	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
9	Đèn pin	bộ	12	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
10	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
11	Giày cao cổ	đôi	12	8,54	5,60	3,26	2,43	1,04
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,33	0,24	0,17	0,13	0,09
13	Máy tính tay	cái	36	0,24	0,17	0,12	0,09	0,06
14	Mũ cứng	cái	12	8,54	5,60	3,26	2,43	1,04
15	Nilon che máy 5m	cái	9	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
16	Nilon gói tài liệu	cái	9	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
17	Nhiệt độ kế	cái	48	0,21	0,15	0,11	0,08	0,06
18	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,33	0,24	0,17	0,13	0,09
19	Ô che máy	cái	24	0,21	0,15	0,11	0,08	0,06
20	Quần áo BHLĐ	bộ	9	8,54	5,60	3,26	2,43	1,04
21	Quy phạm	quyển	48	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
22	Tất sợi	đôi	6	8,54	5,60	3,26	2,69	1,04
23	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,11	0,08	0,06	0,04	0,03
24	Ghế xếp ghi số	cái	6	0,16	0,12	0,09	0,06	0,04
25	Bảng nhôm ghi số	cái	36	0,16	0,12	0,09	0,06	0,04
26	Mia gỗ	bộ	36			0,58	0,46	0,32

Ghi chú:

(1) Mức trong Bảng 14 quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác áp dụng hệ số quy định trong Bảng 15 sau:

Bảng 15

Khó khăn	Đo nổi độ cao				
	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
1	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	1,35	1,30	1,30	1,30	1,30

(2) Mức trong Bảng 14 quy định cho đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,85 mức trong Bảng 14.

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

Bảng 16

TT	Danh mục	ĐVT	Thời hạn	Đo nổi độ cao qua sông			
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	47,94	38,54	25,34	22,75
2	Ba lô	cái	18	127,86	102,79	67,58	60,67
3	Bi đông nhựa	cái	12	127,86	102,79	67,58	60,67
4	Búa đập đá, đóng cọc	cái	36	1,35	1,19	0,98	0,88
5	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	1,35	1,19	0,98	0,88
6	Đế mia 6kg, cọc sắt	cái	36	7,99	7,07	5,81	5,21
7	Đế mia 2kg, cọc sắt	cái	36	8,06	7,13	5,86	5,26
8	Dao phát cây	cái	12	1,35	1,19	0,98	0,88
9	Đèn pin	bộ	12	1,35	1,19	0,98	0,88
10	Ê ke (2 loại)	bộ	24	1,35	1,19	0,98	0,88
11	Giày cao cổ	đôi	12	127,86	102,79	67,58	60,67
12	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	8,06	7,13	5,86	5,26
13	Hòm sắt đựng máy	cái	48	2,68	2,37	1,95	1,75
14	Máy tính tay	cái	36	5,38	4,76	3,91	3,51
15	Mũ cứng	cái	12	127,86	102,79	67,58	60,67
16	Nilon che máy dài 5m	cái	9	1,35	1,19	0,98	0,88
17	Nilon gói tài liệu dài 1m	cái	9	1,35	1,19	0,98	0,88
18	Nhiệt độ kế	cái	48	5,37	4,75	3,90	3,50

TT	Danh mục	ĐVT	Thời hạn	Đo nổi độ cao qua sông			
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
19	Ống đựng bản đồ	cái	24	8,06	7,13	5,86	5,26
20	Ô che máy	cái	24	5,37	4,75	3,90	3,50
21	Quần áo BHLĐ	bộ	9	127,86	102,79	67,58	60,67
22	Quy phạm	quyển	48	1,35	1,19	0,98	0,88
23	Tất sợi	đôi	6	127,86	102,79	67,58	60,67
24	Thuớc cuộn vải 50m	cái	12	2,68	2,37	1,95	1,75
25	Ghế xếp ghi số	cái	6	4,03	3,57	2,93	2,63
26	Bảng nhôm ghi số	cái	36	4,03	3,57	2,93	2,63
27	Mia gỗ	bộ	36	7,98	7,06	5,80	5,21
28	Bảng ngắm	cái	36	7,98	7,06	5,80	5,21

Ghi chú:

(1) Mức trong Bảng 16 quy định cho loại khó khăn 2, mức cho các loại khó khăn khác áp dụng hệ số trong Bảng 17 sau:

Bảng 17

Khó khăn	Đo nổi độ cao qua sông			
	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
1	0,85	0,85	0,85	0,85
2	1,00	1,00	1,00	1,00

(2) Mức trong Bảng 16 quy định cho đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn quang cơ. Mức đo nổi độ cao bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,85 mức trong Bảng 16.

(3) Mức trong Bảng 16 quy định cho Đo nổi độ cao qua sông rộng từ 150m trở xuống loại KK2; mức cho Đo nổi độ cao qua sông có độ rộng khác áp dụng hệ số trong Bảng 18 sau:

Bảng 18

TT	Công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
	Đo nổi độ cao qua sông					
1	Sông rộng từ 150m trở xuống	1	0,85	0,85	0,85	0,85
		2	1,00	1,00	1,00	1,00

TT	Công việc	KK	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
2	Sông rộng trên 150m đến 400m	1	1,05	1,05	1,05	1,05
		2	1,25	1,25	1,20	1,10
3	Sông rộng trên 400 đến 1000m	1	1,30	1,15	1,05	1,05
		2	1,50	1,35	1,25	1,15
4	Sông rộng trên 1000m	1	1,70	1,50	1,35	1,20
		2	1,95	1,75	1,60	1,40

1.2.6. Tính toán bình sai lưới độ cao: ca/điểm

Bảng 19

TT	Danh mục	ĐVT	Thời hạn	Tính toán bình sai lưới độ cao				
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
1	Ba lô	cái	18	0,62	0,56	0,56	0,38	0,24
2	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
3	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	0,23	0,21	0,21	0,14	0,09
4	Máy tính tay	cái	36	0,23	0,21	0,21	0,14	0,09
5	Nilon gói tài liệu 1m	cái	9	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
6	Ống đựng bản đồ	cái	24	0,23	0,21	0,21	0,14	0,09
7	Quần áo BHLĐ	bộ	9	0,62	0,56	0,56	0,38	0,24
8	Quy phạm	quyển	48	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
9	Tất sợi	đôi	6	0,31	0,28	0,28	0,19	0,12
10	Bàn gấp	cái	24	0,62	0,56	0,56	0,38	0,24
11	Ghế gấp	cái	24	0,62	0,56	0,56	0,38	0,24

Ghi chú:

(1) Mức dụng cụ cho Tính toán bình sai lưới độ cao đo bằng máy thủy chuẩn điện tử tính bằng 0,70 mức trong Bảng 19.

(2) Mức dụng cụ cho Tính toán bình sai đo độ cao qua sông tính bằng mức trong Bảng 19.

(3) Mức dụng cụ cho Tính toán bình sai lưới độ cao với số lượng điểm khác nhau áp dụng theo hệ số quy định tại Bảng 8.

1.3. Định mức thiết bị**1.3.1. Tìm điểm và Chọn điểm độ cao: ca/điểm****Bảng 20**

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3
1	Tìm điểm				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,27	0,32	0,43
	Máy GPS cầm tay	cái	0,01	0,01	0,01
2	Chọn điểm				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái			
2.1	Hạng I		0,20	0,30	0,44
2.2	Hạng II		0,18	0,27	0,40
2.3	Hạng III		0,16	0,24	0,36
2.4	Hạng IV		0,14	0,22	0,32

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

1.3.2. Đổ mốc, chôn mốc và gấn mốc độ cao: ca/điểm**Bảng 21**

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3
	Đổ mốc, chôn mốc, gấn mốc				
1	Mốc cơ bản				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	1,10	1,32	1,54
2	Mốc thường				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,38	0,44	0,60
3	Mốc tạm thời				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,15	0,18	0,24
4	Gấn mốc				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,13	0,15	0,16

1.3.3. Xây tường vây: ca/điểm**Bảng 22**

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3
	Xây tường vây				
1	Mốc cơ bản				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,36	0,36	0,36

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3
2	Mức thường				
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,30	0,30	0,30

1.3.4. Đo nổi độ cao: ca/km đơn trình

Bảng 23

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Đo nổi độ cao bằng máy quang cơ					
1.1	Đo độ cao hạng I					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,40	0,47	0,63	0,87
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,09	0,11	0,14	0,20
	Mia in va	bộ	0,40	0,47	0,63	0,87
1.2	Đo độ cao hạng II					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,30	0,35	0,48	0,65
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,06	0,07	0,10	0,14
	Mia in va	bộ	0,30	0,35	0,48	0,65
1.3	Đo độ cao hạng III					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,18	0,22	0,29	0,37
1.4	Đo độ cao hạng IV					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,14	0,18	0,23	0,29
1.5	Đo độ cao kỹ thuật					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	0,10	0,12	0,16	0,21
2	Đo nổi độ cao bằng máy điện tử					
2.1	Đo độ cao hạng I					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,36	0,42	0,56	0,77
	Card 256KB	cái	0,36	0,42	0,56	0,77
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,09	0,11	0,14	0,20
	Mia mã vạch	bộ	0,36	0,42	0,56	0,77
2.2	Đo độ cao hạng II					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,27	0,31	0,42	0,57
	Card 256KB	cái	0,27	0,31	0,42	0,57

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	0,06	0,07	0,10	0,14
	Mia mã vạch	bộ	0,27	0,31	0,42	0,57
2.3	Đo độ cao hạng III					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,16	0,19	0,25	0,33
	Card 256KB	cái	0,16	0,19	0,25	0,33
	Mia mã vạch	bộ	0,16	0,19	0,25	0,33
2.4	Đo độ cao hạng IV					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,12	0,16	0,20	0,25
	Card 256KB	cái	0,12	0,16	0,20	0,25
	Mia mã vạch	bộ	0,12	0,16	0,20	0,25
2.5	Đo độ cao kỹ thuật					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	0,08	0,10	0,14	0,18
	Card 256KB	cái	0,08	0,10	0,14	0,18
	Mia mã vạch	bộ	0,08	0,10	0,14	0,18

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

Bảng 24

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Từ 150m trở xuống		151m đến 400m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
1	Đo bằng máy quang cơ					
1.1	Đo độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	8,08	9,43	10,00	11,70
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,10	1,30	1,40	1,60
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	3,40	4,00	4,20	5,00
	Mia in va	bộ	8,08	9,43	10,00	11,70
1.2	Đo độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	7,28	8,30	8,81	10,40
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,10	1,20	1,30	1,50
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	3,10	3,50	3,70	4,40
	Mia in va	bộ	7,28	8,30	8,81	10,40

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Từ 150m trở xuống		151m đến 400m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
1.3	Đo độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	5,90	6,80	7,30	8,60
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	0,80	1,00	1,00	1,20
1.4	Đo độ cao qua sông hạng IV					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	5,30	6,10	6,60	7,80
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	0,80	0,90	0,90	1,10
2	Đo bằng máy điện tử					
2.1	Đo độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	6,88	8,02	8,50	10,00
	Card 256KB	cái	6,88	8,02	8,50	10,00
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,10	1,30	1,40	1,60
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	3,40	4,00	4,20	5,00
	Mia mã vạch	bộ	6,88	8,02	8,50	10,00
2.2	Đo độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	6,22	7,10	7,54	8,90
	Card 256KB	cái	6,22	7,10	7,54	8,90
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,10	1,20	1,30	1,50
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	3,10	3,50	3,70	4,40
	Mia mã vạch	bộ	6,22	7,10	7,54	8,90
2.3	Đo độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	5,10	5,80	6,20	7,40
	Card 256KB	cái	5,10	5,80	6,20	7,40
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	0,80	1,00	1,00	1,20
	Mia mã vạch	bộ	5,10	5,80	6,20	7,40
2.4	Đo độ cao qua sông hạng IV					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	4,60	5,30	5,60	6,70
	Card 256KB	cái	4,60	5,30	5,60	6,70
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	0,80	0,90	0,90	1,10
	Mia mã vạch	bộ	4,60	5,30	5,60	6,70

Bảng 25

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Trên 400m đến 1000m		Trên 1000m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
1	Đo bằng máy quang cơ					
1.1	Đo độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	12,30	14,00	15,70	17,90
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,70	1,90	2,20	2,50
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	5,20	5,90	6,70	7,60
	Mia in va	bộ	12,30	14,00	15,70	17,90
1.2	Đo độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	10,90	12,40	13,90	16,00
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,60	1,80	2,00	2,30
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	4,60	5,20	5,90	6,70
	Mia in va	bộ	10,90	12,40	13,90	16,00
1.3	Đo độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	9,10	10,40	11,80	13,60
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,30	1,50	1,70	1,90
1.4	Đo độ cao qua sông hạng IV					
	Máy thủy chuẩn quang cơ	bộ	8,20	9,40	10,60	12,30
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,20	1,30	1,50	1,80
2	Đo bằng máy điện tử					
2.1	Đo độ cao qua sông hạng I					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	10,40	11,90	13,30	15,30
	Card 256KB	cái	10,40	11,90	13,30	15,30
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,70	1,90	2,20	2,50
	Ô tô (9 - 12 chỗ)	cái	5,20	5,90	6,70	7,60
	Mia mã vạch	bộ	10,40	11,90	13,30	15,30
2.2	Đo độ cao qua sông hạng II					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	9,30	10,60	11,90	13,70
	Card 256KB	cái	9,30	10,60	11,90	13,70
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,60	1,80	2,00	2,30

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Trên 400m đến 1000m		Trên 1000m	
			KK1	KK2	KK1	KK2
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	4,60	5,20	5,90	6,70
	Mia mã vạch	bộ	9,30	10,60	11,90	13,70
2.3	Đo độ cao qua sông hạng III					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	7,80	9,00	10,10	11,70
	Card 256KB	cái	7,80	9,00	10,10	11,70
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,30	1,50	1,70	1,90
	Mia mã vạch	bộ	7,80	9,00	10,10	11,70
2.4	Đo độ cao qua sông hạng IV					
	Máy thủy chuẩn điện tử	bộ	7,00	8,10	9,10	10,50
	Card 256KB	cái	7,00	8,10	9,10	10,50
	Máy toàn đạc điện tử đo cạnh	bộ	1,20	1,30	1,50	1,80
	Mia mã vạch	bộ	7,00	8,10	9,10	10,50

1.3.6. Tính toán bình sai lưới độ cao: ca/điểm

Bảng 26

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất	Mức
	Tính toán bình sai lưới độ cao			
1	Hạng I			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,40	0,04
	Phần mềm tính toán	bản		0,04
	Máy in laser	cái	0,40	0,01
	Điện năng	kW		0,17
2	Hạng II			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,40	0,04
	Phần mềm tính toán	bản		0,04
	Máy in laser	cái	0,40	0,01
	Điện năng	kW		0,17
3	Hạng III			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,40	0,03
	Phần mềm tính toán	bản		0,03

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất	Mức
	Máy in laser	cái	0,40	0,01
	Điện năng	kW		0,17
4	Hạng IV			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,40	0,02
	Phần mềm tính toán	bản		0,02
	Máy in laser	cái	0,40	0,01
	Điện năng	kW		0,17
5	Độ cao kỹ thuật			
	Máy vi tính xách tay	cái	0,40	0,02
	Phần mềm tính toán	bản		0,02
	Máy in laser	cái	0,40	0,01
	Điện năng	kW		0,17

Ghi chú:

(1) Mức thiết bị cho Tính toán bình sai lưới độ cao trong Bảng 26 quy định cho trường hợp đo thủy chuẩn hình học bằng máy quang cơ. Mức thiết bị cho Tính toán bình sai lưới độ cao đo thủy chuẩn hình học bằng máy điện tử tính bằng 0,70 mức trong Bảng 26.

(2) Mức thiết bị Tính toán bình sai kết quả đo nội độ cao qua sông như mức thiết bị Tính toán bình sai lưới độ cao tại Bảng 26.

(3) Mức thiết bị Tính toán bình sai lưới độ cao với số lượng điểm khác nhau theo hệ số quy định trong Bảng 8.

1.4. Định mức vật liệu

1.4.1. Tìm điểm và Chọn điểm độ cao

Bảng 27

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tìm điểm	Chọn điểm độ cao			
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
2	Bản Fotocopy BĐĐH	tờ		0,20	0,20	0,20	0,20
3	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
4	Ghi chú điểm độ cao cũ	bộ	1,00				

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tỉm điểm	Chọn điểm độ cao			
				Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
5	Mực đỏ	lọ		0,03	0,03	0,03	0,03
6	Mực xanh	lọ		0,03	0,03	0,03	0,03
7	Mực đen	lọ		0,03	0,03	0,03	0,03
8	Pin đèn	đôi	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
9	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
10	Xăng ô tô	lít	5,00	5,00	5,00	5,00	
11	Dầu nhờn	lít	0,25	0,25	0,25	0,25	
12	Số liệu độ cao điểm cũ	điểm	1,00				

1.4.2. Đồ mộc, chôn mộc và Gắn mộc độ cao

Bảng 28

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Đồ mộc, chôn mộc và gắn mộc			
			Cơ bản	Thường	Tạm thời	Gắn mộc
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,30	0,30	0,30	0,30
2	Băng dính loại vừa	cuộn	0,03	0,03	0,03	0,02
3	Biên bản bàn giao	tờ	2,00	2,00	2,00	2,00
4	Ghi chú điểm độ cao mới	tờ	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Pin đèn	đôi	0,30	0,30	0,30	
6	Sơ đồ đo nội	tờ	0,20	0,20	0,20	0,02
7	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,05	0,05	0,02
8	Dấu đồng	cái	2,00			
9	Dấu sứ	cái		1,00		
10	Xi măng	kg	134,0	37,80	6,90	6,00
11	Cát	m ³	0,26	0,10	0,004	0,004
12	Đá dăm	m ³	0,81	0,12		
13	Đinh 7cm	kg	0,07			
14	Dây thép buộc	kg	0,30	0,05		
15	Gỗ cốp pha	m ³	0,04	0,02		

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Đổ mốc, chôn mốc và gấn mốc			
			Cơ bản	Thường	Tạm thời	Gấn mốc
16	Sắt 10	kg	18,80	18,80		
17	Dây chấu nylon	mét	10,00	8,00		
18	Cọc chống lún dài 2m	cái	15,00	12,00		
19	Xăng ô tô	lít	5,00	2,00	2,00	2,00
20	Dầu nhờn	lít	0,25	0,10	0,10	0,10

Ghi chú: mức vật liệu số 18 (cọc chống lún) chỉ tính cho trường hợp phải chống lún.

1.4.3. Xây tường vây

Bảng 29

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mốc cơ bản	Mốc thường
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,30	0,30
2	Băng dính loại vừa	cuộn	0,03	0,03
3	Biên bản bàn giao	tờ	2,00	2,00
4	Ghi chú điểm độ cao mới	tờ	1,00	1,00
5	Pin đèn	đôi	0,30	0,30
6	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,05
7	Xi măng	kg	107,00	107,00
8	Cát	m ³	0,14	0,14
9	Đá dăm	m ³	0,28	0,28
10	Đinh 7cm	kg	0,10	0,05
11	Dây thép buộc	kg	0,30	0,30
12	Gỗ cốp pha	m ³	0,05	0,05
13	Cọc chống lún 2m	cái	24,00	20,00
14	Xăng ô tô	lít	5,00	2,00
15	Dầu nhờn	lít	0,25	0,10

Ghi chú: mức vật liệu số 13 (cọc chống lún) chỉ tính cho trường hợp phải chống lún.

1.4.4. Đo nối độ cao**Bảng 30**

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Đo nối độ cao				
			Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV	Kỹ thuật
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,30	0,30	0,30	0,30	0,03
2	Bảng kiểm nghiệm góc i	tờ	0,10	0,10	0,10	0,10	0,01
3	Băng dính loại vừa	cuộn	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4	Biên bản bàn giao	tờ				2,00	2,00
5	Đỉnh trạm nghỉ 20cm	cái	10,00	10,00	10,00	10,00	
6	Mực đỏ	lọ	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
7	Mực xanh	lọ	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8	Mực đen	lọ	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
9	Pin đèn	đôi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
10	Sơ đồ đo nối	tờ	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
11	Sổ đo thủy chuẩn	quyển	0,10	0,10	0,10	0,01	0,01
12	Sổ đo sai số tự điều chỉnh	quyển	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13	Sổ kiểm nghiệm	quyển	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
14	Dầu nhờn	lít	0,05	0,05			
15	Xăng ô tô	lít	1,00	1,00			

1.4.5. Đo nối độ cao qua sông: mức vật liệu đo nối độ cao qua sông theo quy định như mức vật liệu cho đo nối độ cao 1km (đơn trình) tại 1.4.4 trên và không phân biệt độ rộng của sông.

1.4.6. Tính toán bình sai lưới độ cao**Bảng 31**

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,03
2	Bảng tính chênh cao	tờ	0,50
3	Băng dính loại vừa	cuộn	0,50
4	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	2,00
5	Giấy ô ly	tờ	0,10
6	Giấy can	mét	0,10
7	Mực đỏ	lọ	0,30

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
8	Mực xanh	lọ	0,30
9	Mực đen	lọ	0,30
10	Mực in laser	hộp	0,01
11	Thành quả tính toán	tờ	1,00
12	Giấy A4	ram	0,01

Ghi chú:

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

(2) Mức vật liệu Tính toán bình sai lưới độ cao đo bằng máy thủy chuẩn điện tử bằng mức Tính toán bình sai lưới độ cao đo bằng máy thủy chuẩn quang học và bằng mức trong Bảng 31.

(3) Mức vật liệu Tính toán bình sai lưới độ cao với số lượng điểm khác nhau theo hệ số quy định trong Bảng 8.

2. Lưới tọa độ hạng III

2.1. Định mức lao động

2.1.1. Nội dung công việc

2.1.1.1. Chọn điểm: chuẩn bị mọi mặt phục vụ công việc; xác định chính xác vị trí điểm ở thực địa, thông hướng; liên hệ xin phép đặt mốc; kiểm tra; di chuyển. Phục vụ KTNT.

2.1.1.2. Chôn mốc và xây tường vây: chuẩn bị; đổ và chôn mốc; xây tường vây; vẽ ghi chú điểm; kiểm tra; di chuyển; phục vụ KTNT, bàn giao mốc; di chuyển.

2.1.1.3. Tiếp điểm: chuẩn bị; tìm điểm; kiểm tra; chỉnh lý ghi chú điểm; thông hướng; phục vụ KTNT; di chuyển.

2.1.1.4. Xây tường vây điểm cũ: chuẩn bị; đào hố, làm cốt pha; đổ bê tông; đóng khắc chữ; tháo dỡ cốt pha, bảo dưỡng, kiểm tra; phục vụ KTNT, bàn giao; di chuyển.

2.1.1.5. Đo ngắm: kiểm nghiệm thiết bị; chuẩn bị; liên hệ với các nhóm đo; đo ngắm; liên hệ với các nhóm liên quan, trút số liệu sang đĩa; tính toán, kiểm tra khái lược; phục vụ KTNT; di chuyển.

2.1.1.6. Tính toán bình sai: chuẩn bị; trút số liệu vào máy tính; tính toán bình sai; chuyển hệ tọa độ Quốc gia; phục vụ KTNT, giao nộp sản phẩm.

2.1.2. Phân loại khó khăn

Loại 1: khu vực đồng bằng, ít cây. Khu vực đồi trọc, thấp (dưới 50m), vùng trung du, giao thông thuận tiện, ô tô đến cách điểm dưới 1km.

Loại 2: khu vực đồng bằng nhiều cây. Khu vực đồi thưa cây vùng trung du, giao thông tương đối thuận tiện, ô tô đến cách điểm từ 1 đến 3km.

Loại 3: vùng núi cao từ 50 đến 200m. Vùng đồng lầy. Giao thông không thuận tiện, ô tô đến được cách điểm từ trên 3km đến 5km.

Loại 4: vùng núi cao từ 200 đến 800 m. Vùng đầm lầy, thụt sâu. Giao thông khó khăn, ô tô đến được cách điểm từ trên 5km đến 8km.

Loại 5: vùng hải đảo, biên giới, núi cao trên 800m. Giao thông rất khó khăn, ô tô chỉ đến được cách điểm trên 8km.

2.1.3. Định biên

Bảng 32

TT	Danh mục công việc	LX3	KTV4	KTV6	KTV10	KS2	KS3	Nhóm
1	Chọn điểm	1		2	2			5
2	Chôn mốc, xây tường vây	1	2	1				4
3	Tiếp điểm	1	1	1	1			4
4	Xây tường vây điểm cũ	1	2	1				4
5	Đo ngắm	1		2		1	1	5
6	Tính toán bình sai					1	1	2

2.1.4. Định mức: công nhóm/điểm

Bảng 33

TT	Công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Chọn điểm	<u>1,80</u>	<u>2,07</u>	<u>2,52</u>	<u>2,97</u>	<u>3,42</u>
		1,50	2,00	2,50	3,50	4,50
2	Chôn mốc, xây tường vây	<u>3,23</u>	<u>3,53</u>	<u>4,20</u>	<u>4,88</u>	<u>5,70</u>
		11,0	15,0	19,0	31,00	44,00
3	Xây tường vây điểm cũ	<u>1,96</u>	<u>2,35</u>	<u>2,80</u>	<u>3,25</u>	<u>3,70</u>
		8,00	10,50	14,00	24,00	35,00
4	Tiếp điểm (có tường vây)	<u>1,30</u>	<u>1,61</u>	<u>1,86</u>	<u>2,21</u>	<u>2,52</u>
		1,50	2,00	3,50	4,50	6,50
5	Đo ngắm	<u>1,33</u>	<u>1,58</u>	<u>1,92</u>	<u>2,52</u>	<u>3,45</u>
		1,48	1,85	2,80	4,20	5,60
6	Tính toán bình sai	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65

Ghi chú:

(1) Mức cho trường hợp Gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức số 2 trong Bảng 33; mức cho trường hợp Gắn mốc trên vật kiến trúc cao tính bằng 0,20 mức số 2 trong Bảng 33.

(2) Mức khôi phục tầng trên (tầng 1) mốc tọa độ hạng III cũ tính bằng 0,15 mức số 2 trong Bảng 33.

(3) Khi đo ngắm độ cao đồng thời với đo tọa độ bằng GPS

- Mức Đo ngắm (tọa độ và độ cao) áp dụng mức số 5 trong Bảng 33.

- Mức Tính toán (tọa độ và độ cao) tính bằng 1,20 mức số 6 trong Bảng 33.

(4) Mức Tiếp điểm khi điểm hạng cao không có tường vây tính bằng 1,35 mức số 4 trong Bảng 33.

(5) Mức cho trường hợp Tìm điểm tọa độ hạng I, II không có tường vây tính bằng 1,10 mức số 4 trong Bảng 33; mức cho trường hợp Tìm điểm có tường vây tính bằng 0,90 mức số 4 trong Bảng 33.

(6) Khi phải chống lún cho mốc, tường vây: mức 2 trong Bảng 33 tính thêm 5 công lao động phổ thông; mức 3 trong Bảng 33 tính thêm 3 công lao động phổ thông.

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

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

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

Thí dụ: khi thời gian đo ngắm là 12h liên tục, điểm đo ngắm là loại khó khăn 3 (mức đo ngắm là 1,92 công nhóm). Hệ số mức áp dụng tính như sau:

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

+ *Tính hệ số áp dụng mức: (1,92 công nhóm + 1,00 công nhóm)/1,92 công nhóm = 1,52*

(8) Mức tính toán bình sai cho một điểm khi số lượng điểm của lưới tọa độ khác nhau áp dụng hệ số mức quy định trong Bảng 34 sau:

Bảng 34

TT	Danh mục công việc	Hệ số
	Tính toán tọa độ đo GPS	
a	Tính toán tọa độ đo GPS trên 4h	
1	Khi đo ngắm trên 4h đến 24h	1,20

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

2.2. Định mức dụng cụ: ca/điểm

Bảng 35

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Chọn điểm	Chôn mốc xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tiếp điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
1	Áo rét BHLĐ	cái	18	5,04	4,86	3,24	2,98	2,81	0,13
2	Áo mưa bạt	cái	18	5,04	4,86	3,24	2,98	2,81	
3	Ba lô	cái	18	10,08	12,96	8,64	5,95	7,48	
4	Bi đông nhựa	cái	12	10,08	12,96	8,64	5,95	7,48	0,06
5	Búa đinh	cái	36		0,41	0,27			
6	Bộ đồ nề	bộ	24		1,22	0,81			
7	Bộ khắc chữ mặt mốc	bộ	24		0,41	0,27			
8	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	0,25					
9	Compa đơn	cái	24	0,25					
10	Cửa cảnh	cái	24					0,19	
11	Cửa máy	cái	24					0,19	
12	Cuốc bàn	cái	12	0,25	0,41	0,27			
13	Cuốc chim	cái	24		0,41	0,27			
14	Dao phát cây	cái	12	0,25	0,41	0,27			
15	Đèn pin	bộ	12	0,25	0,41	0,27	0,14		

TT	Danh mục dụng cụ	DVT	Thời hạn	Chọn điểm	Chôn mốc xây tường vẩy	Xây tường vẩy điểm cũ	Tiếp điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
16	Địa bàn kỹ thuật	cái	36	0,25	0,41	0,27		0,19	
17	Ê ke (2 loại)	bộ	24	0,25	0,41	0,27	0,18	0,19	0,06
18	Găng tay bạt	đôi	6	3,24	3,65	3,65			
19	Giày cao cổ	đôi	12	10,08	12,96	8,64	5,95	7,48	
20	Hòm sắt đựng tài liệu	cái	48	1,45	2,43	1,62	1,18	1,12	0,38
21	Hòm sắt dụng cụ	cái	48					0,37	
22	Kìm cắt thép	cái	24		0,41	0,27			
23	Máy tính tay	cái	36					1,12	
24	Mũ cứng	cái	12	10,08	12,96	8,64	5,95	7,48	
25	Nilon che máy	cái	9					0,19	
26	Nilon gói tài liệu	cái	9	0,25	0,41	0,27	0,18	0,19	
27	Ống đựng bản đồ	cái	24	1,45				1,12	
28	Ống nhôm	cái	60	0,25					
29	Ô che máy	cái	24					0,94	
30	Quần áo BHLĐ	bộ	9	10,08	12,96	8,64	5,95	7,48	1,04
31	Quả dọi	cái	36		0,41				
32	Quy phạm	quyển	48	0,25	0,41	0,27	0,18	0,19	0,06
33	Tất sợi	đôi	6	10,08	12,96	8,64	5,95	7,48	
34	Thước đo độ	cái	24	0,25					
35	Thước cuộn vải 50m	cái	12	0,25					
36	Thước thép cuộn 2m	cái	12	0,25	0,41	0,27	0,18	0,19	
37	Xẻng	cái	12		0,41	0,27	0,18		
38	Âm kế	cái	48					0,19	
39	Áp kế	cái	48					0,19	
40	Nhiệt kế	cái	48					0,19	
41	Bàn gấp	cái	24						1,00
42	Ghế gấp	cái	24						1,00

Ghi chú:

(1) Mức trong Bảng 35 quy định cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác áp dụng hệ số quy định trong Bảng 36 sau:

Bảng 36

Khó khăn	Chọn điểm	Chôn mốc xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tiếp điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
1	0,71	0,77	0,70	0,70	0,69	1,00
2	0,82	0,84	0,84	0,87	0,82	1,00
3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	1,18	1,16	1,16	1,19	1,31	1,00
5	1,36	1,36	1,32	1,35	1,80	1,00

(2) Mức Gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức Chôn mốc xây tường vây trong Bảng 35; mức Gắn mốc trên vật kiến trúc cao tính bằng 0,20 mức Chôn mốc xây tường vây trong Bảng 35.

(3) Khôi phục mốc: mức khôi phục tầng trên (tầng 1) tính bằng 0,15 mức Chôn mốc xây tường vây trong Bảng 35.

(4) Khi đo ngắm độ cao đồng thời: mức Đo ngắm tính như mức Đo ngắm trên; mức Tính toán bình sai tính bằng 1,20 mức Tính toán bình sai trong Bảng 35.

(5) Mức Tiếp điểm trong Bảng 35 quy định cho trường hợp điểm có tường vây. Khi tiếp điểm không có tường vây mức tính bằng 1,35 mức Tiếp điểm trong Bảng 35.

(6) Mức Tìm điểm tọa độ có tường vây tính bằng 0,90 mức Tiếp điểm trong Bảng 35; mức Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,10 mức Tiếp điểm trong Bảng 35.

(7) Mức Đo ngắm trong Bảng 35 quy định cho đo ngắm 1 điểm với trung bình 2 lần đo (tương đương 0,50 công nhóm); khi thời gian đo thay đổi tính lại mức theo hệ số quy định tại ghi chú (7), điểm 2.1.4, định mức 2, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

(8) Mức Tính toán bình sai cho một điểm tọa độ hạng III khi lưới tọa độ có khối lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định trong Bảng 34.

2.3. Định mức thiết bị: ca/điểm

Bảng 37

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Chọn điểm						
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,17	0,20	0,24	0,29	0,33

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
2	Chôn mốc xây tường vây						
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,41	0,45	0,54	0,63	0,74
3	Xây tường vây điểm cũ						
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,23	0,23	0,27	0,32	0,36
4	Tiếp điểm có tường vây						
	Ôtô (9 - 12 chỗ)	cái	0,13	0,15	0,18	0,22	0,24
5	Đo ngắm						
	Máy GPS 2 cái	bộ	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
	Máy bộ đàm 2 cái	bộ	0,38	0,46	0,56	0,69	0,97
	Máy vi tính xách tay	cái	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Ôtô (6 - 9 chỗ)	cái	0,13	0,15	0,19	0,23	0,32
6	Tính toán bình sai						
	Máy vi tính xách tay	cái	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Điện năng	kW	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Ghi chú:

(1) Mức thiết bị Gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức cho Chôn mốc xây tường vây; mức thiết bị Gắn mốc trên vật kiến trúc cao tính bằng 0,20 mức cho Chôn mốc xây tường vây.

(2) Mức thiết bị khôi phục tầng trên (tầng 1) mốc tính bằng 0,15 mức thiết bị Chôn mốc xây tường vây.

(3) Khi đồng thời đo ngắm độ cao cho điểm tọa độ hạng III:

- Mức thiết bị Đo ngắm tính bằng mức thiết bị Đo ngắm trong Bảng 37.

- Mức thiết bị Tính toán bình sai tính bằng 1,20 mức thiết bị Tính toán bình sai trong Bảng 37.

(4) Mức thiết bị Tiếp điểm trong Bảng 37 quy định cho trường hợp điểm có tường vây. Mức Tiếp điểm khi không có tường vây tính bằng 1,35 mức trong Bảng 37.

(5) Mức thiết bị Tìm điểm tọa độ có tường vây tính bằng 0,90 mức Tiếp điểm trong Bảng 37; mức thiết bị Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,10 mức Tiếp điểm trong Bảng 37.

(6) Mức Đo ngắm GPS trong Bảng 37 quy định cho đo ngắm 1 điểm trung bình 2 lần đo (tương đương 0,50 công nhóm); khi thời gian đo thay đổi tính lại

mức theo hệ số quy định tại ghi chú (7), điểm 2.1.4, định mức 2, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

(7) Mức Tính toán bình sai cho một điểm tọa độ hạng III khi lưới tọa độ có khối lượng điểm khác nhau tính theo hệ số quy định trong Bảng 34.

2.4. Định mức vật liệu

Bảng 38

TT	Danh mục	ĐVT	Chọn điểm	Chôn mốc xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tiếp điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
1	Bản đồ địa hình	tờ	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
2	Bản Fotocopy BĐĐH	tờ		0,40				
3	Bảng tổng hợp thành quả	tờ						0,01
4	Bảng tính toán	tờ						0,50
5	Băng dính loại vừa	cuộn	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	Bìa đóng sổ	tờ						1,00
7	Biên bản bàn giao thành quả	tờ		2,00	2,00			2,00
8	Dầu nhờn	lít	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
9	Đĩa CD	cái						0,03
10	Giấy Ao loại 100g/m ²	tờ					0,03	0,03
11	Ghi chú điểm tọa độ cũ	bộ			1,00	1,00		
12	Ghi chú điểm độ cao cũ	bộ			1,00	1,00		
13	Ghi chú điểm tọa độ mới	tờ		2,00				
14	Mực in laser	hộp						0,002
15	Pin đèn	đôi	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
16	Sơn đỏ	0,1kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
17	Sổ đo các loại	quyển		0,10			0,20	
18	Sổ ghi chép	quyển	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05
19	Xăng ô tô	lít	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
20	Dầu sứ	cái		2,00				
21	Xi măng	kg		133,00	107,00			
22	Cát	m ³		0,17	0,14			

TT	Danh mục	ĐVT	Chọn điểm	Chôn mốc xây tường vây	Xây tường vây điểm cũ	Tiếp điểm	Đo ngắm	Tính toán bình sai
23	Đá dăm	m ³		0,35	0,28			
24	Đinh 7	kg		0,17				
25	Gỗ cốp pha	m ³		0,005	0,003			
26	Cọc chống lún 1m	cái		15,00	12,00			
27	Số liệu tọa độ điểm cũ	điểm				1,00		

Ghi chú:

(1) Mức vật liệu Gắn mốc trên núi đá tính bằng 0,30 mức vật liệu Chôn mốc xây tường vây trong Bảng 38; mức vật liệu Gắn mốc trên vật kiến trúc cao tính bằng 0,20 mức vật liệu Chôn mốc xây tường vây trong Bảng 38.

(2) Mức vật liệu khôi phục tầng trên mốc tính bằng 0,15 mức vật liệu Chôn mốc xây tường vây trong Bảng 38.

(3) Khi đồng thời đo ngắm độ cao cho điểm tọa độ hạng III:

- Mức vật liệu Đo ngắm tính bằng mức vật liệu Đo ngắm trong Bảng 38.

- Mức vật liệu Tính toán bình sai tính bằng 1,20 mức vật liệu Tính toán bình sai trong Bảng 38.

(4) Mức vật liệu Tiếp điểm trong Bảng 38 tính cho trường hợp điểm có tường vây; mức vật liệu Tiếp điểm khi không có tường vây tính bằng 1,35 mức trong Bảng 38.

(5) Mức vật liệu Tìm điểm tọa độ có tường vây tính bằng 0,90 mức vật liệu Tiếp điểm trong Bảng 38; mức vật liệu Tìm điểm không có tường vây tính bằng 1,10 mức vật liệu Tiếp điểm trong Bảng 38.

(6) Mức số 26 (cọc chống lún) chỉ tính khi phải chống lún.

(7) Mức Đo ngắm trong Bảng 38 quy định cho đo ngắm 1 điểm trung bình 2 lần đo (tương đương 0,50 công nhóm); khi thời gian đo thay đổi tính lại mức theo hệ số quy định tại ghi chú (7), điểm 2.1.4, định mức 2, chương 1, phần II của Định mức KT-KT này.

(8) Mức Tính toán bình sai cho một số trường hợp tính theo hệ số quy định tại Bảng 34.

(Xem tiếp Công báo số 09 + 10)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội

Điện thoại: 080.44946 – 080.44417

Fax: 080.44517

Email: congbao@chinhphu.vn

Website: <http://congbao.chinhphu.vn>

In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng