PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

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: 72/2015/TT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2015*

THÔNG TƯ
Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000

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;

Căn cứ Nghị định số 45/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về hoạt động đo đạc và bản đồ;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo 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 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000.

Điều 2. Thông tư này có hiệu thi hành kể từ ngày 15 tháng 02 năm 2016.

Điều 3. Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, các đơn vị trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

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

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Chu Phạm Ngọc Hiển

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐO VẼ BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN TỶ LỆ 1:100 000

(Ban hành kèm theo Thông tư số 72/2015/TT-BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000 (sau đây gọi tắt là Định mức KT-KT) được áp dụng cho các công việc sau:

1.1. Công việc phục vụ đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển

1.1.1. Xây dựng điểm kiểm tra thiết bị đo biển.

1.1.2. Xây dựng lưới khống chế phục vụ đo sâu bằng sào.

1.1.3. Xây dựng trạm tĩnh phục vụ đo vẽ chi tiết bằng công nghệ Real Time Kinematic.

1.1.4. Xây dựng điểm độ cao nghiệm triều.

1.1.5. Đo nối và tính toán độ cao thủy chuẩn kỹ thuật cho điểm "0" của điểm nghiệm triều.

1.2. Đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển

1.2.1. Xây dựng điểm nghiệm triều.

1.2.2. Kiểm nghiệm thiết bị đo biển.

1.2.3. Đo sâu địa hình đáy biển.

1.2.4. Lấy mẫu chất đáy.

1.2.5. Thành lập bản đồ gốc số.

1.3. Biên vẽ bản đồ địa hình đáy biển từ bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ lớn.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Định mức KT-KT được sử dụng để tính đơn giá sản phẩm đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000, làm căn cứ lập dự toán và quyết toán giá trị sản phẩm hoàn thành của các dự án, công trình và nhiệm vụ do các cơ quan, tổ chức và cá nhân thực hiện khi chưa có định mức tổng hợp.

2.2. Định mức KT-KT được sử dụng để phục vụ công tác điều hành sản xuất của các đơn vị sản xuất cơ sở và biên soạn định mức tổng hợp phục vụ công tác quản lý sản xuất của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Cơ sở xây dựng Định mức KT-KT gồm

3.1. Thông tư số 34/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật thành lập bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000 bằng phương pháp đo vẽ trực tiếp (gọi tắt là Thông tư số 34/2011/TT-BTNMT).

3.2. Thông tư số 24/2010/TT-BTNMT ngày 27 tháng 10 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đo đạc, thành lập bản đồ địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia.

3.3. Thông tư số 27/2011/TT-BTNMT ngày 20 tháng 7 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kiểm nghiệm và hiệu chỉnh một số thiết bị đo đạc bản đồ biển.

3.4. Các quy chuẩn kỹ thuật, quy phạm, quy định kỹ thuật về đo đạc và bản đồ có liên quan khác.

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

3.6. 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.

3.7. Tổ chức sản xuất, trình độ lao động công nghệ của người lao động trong ngành đo đạc và bản đồ.

3.8. Kết quả khảo sát thực tế, số liệu thống kê thực hiện khi đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển trong các năm gần đây.

4. Những hạng mục công việc phục vụ đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000 giống như các hạng mục công việc phục vụ đo vẽ bản đồ địa hình đáy biển các tỷ lệ 1:10 000, 1:50 000 sẽ không xây dựng các mức: lao động, vật tư và thiết bị mà sử dụng các định mức được quy định tại Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật đo đạc và bản đồ (gọi tắt là Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT).

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

5.1. 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:

5.1.1. Nội dung công việc: liệt kê các thao tác cơ bản, thao tác chính để thực hiện bước công việc.

5.1.2. 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, đặc thù làm việc trên biển... đến việc thực hiện công việc.

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

5.1.4. 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.

5.1.4.1. Ngày công làm việc trực tiếp trên đất liền (ca) tính bằng 8 giờ làm việc.

5.1.4.2. Ngày công làm việc trực tiếp trên biển (ca) tính bằng 6 giờ làm việc.

5.1.4.3. Các mức ngoại nghiệp thể hiện dưới dạng phân số. Trong đó:

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

b) 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 mốc, rửa vật liệu...

5.1.4.4. 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.

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 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 quần đảo Hoàng Sa, quần đảo Trường Sa	1,00

5.2. Định mức vật tư và thiết bị

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

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

5.2.1.2. 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.

5.2.2. 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.

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

5.2.2.2. Thời hạn sử dụng thiết bị: được quy định tại Thông tư liên tịch số 04/2007/TTLT-BTNMT-BTC ngày 27 tháng 02 năm 2007 của 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.

5.2.3. Mức cho các dụng cụ có giá trị thấp chưa được quy định trong các bảng định mức dụng cụ được tính thêm 5% tổng mức chi phí dụng cụ trong bảng tương ứng.

5.2.4. Mức vật liệu có giá trị thấp chưa được quy định trong các bảng định mức vật liệu được tính bằng 8% tổng mức chi phí 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% khối lượng hao hụt vật liệu do vận chuyển, khi thi công.

6. Diện tích mảnh bản đồ địa hình tỷ lệ 1:100 000 theo cách chia mảnh trong hệ tọa độ VN-2000 tính trung bình là 3 000 km^2 ở thực địa (tương ứng 30 dm^2 trên bản đồ).

7. 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.

8. Quy định đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm và đo rà soát hải văn

8.1. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia theo tuyến: các tuyến cách nhau 1000 mét ở thực địa, tương ứng với 1 cm trên bản đồ, độ sâu đo giới hạn từ 3 mét đến 1000 mét; đo rà soát hải văn: đo theo tuyến, các tuyến cách nhau 20 mét ở thực địa.

8.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến: các tuyến cách nhau 1000 mét ở thực địa, tương ứng với 1 cm trên bản đồ, trên mỗi tuyến đo sẽ thu được một vệt dữ liệu độ sâu, độ rộng của vệt dữ liệu độ sâu này tùy thuộc vào khả năng của từng loại máy đo sâu hồi âm đa tia và độ sâu trung bình của tia trung tâm (độ sâu đo giới hạn từ 3 mét đến 50 mét); đo rà soát hải văn: quét địa hình đáy biển.

8.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo dải: khoảng cách giữa 2 hàng điểm ở rìa dải quét này đến rìa dải quét kế tiếp cách nhau 1000 mét ở thực địa, tương ứng với 1 cm trên bản đồ, trên mỗi tuyến đo sẽ thu được một

dải dữ liệu độ sâu, độ rộng của dải dữ liệu độ sâu này tùy thuộc vào khả năng của từng loại máy đo sâu hồi âm đa tia và độ sâu trung bình của tia trung tâm (độ sâu giới hạn từ 50 mét đến 1000 mét); đo rà soát hải văn: quét địa hình đáy biển.

9. Quy định đo sâu địa hình đáy biển khu vực biển nông (không đo sâu bằng máy đo sâu hồi âm được) gọi chung là đo sâu bằng sào

9.1. Sử dụng máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm đo sâu, độ sâu của điểm được xác định bằng sào đo sâu.

9.2. Sử dụng máy định vị vệ tinh động (loại cầm tay) để xác định vị trí điểm, độ sâu của điểm được xác định bằng sào đo sâu.

9.3. Sử dụng bộ thiết bị RTK để đo vẽ chi tiết (xác định tọa độ và độ sâu của điểm cần đo).

10. Quy định các chữ viết tắt trong Định mức KT-KT như Bảng B

Bảng B. Các chữ viết tắt

Chữ viết tắt	Thay cho	Chữ viết tắt	Thay cho
KSĐ	Khoảng sâu đều	ĐB	Định biên
BĐĐH	Bản đồ địa hình	BQ	Bình quân
KK	Khó khăn	BHLĐ	Bảo hộ lao động
KT-KT	Kinh tế - kỹ thuật	TQ	Thành quả
KTNT	Kiểm tra nghiệm thu	LX3	Lái xe bậc 3
ĐVT	Đơn vị tính	KTV10	Kỹ thuật viên bậc 10
TH	Thời hạn	KS2	Kỹ sư bậc 2
TCKT	Thủy chuẩn kỹ thuật	ĐCNT	Độ cao nghiệm triều
KTTBĐB	Kiểm tra thiết bị đo biển	TT	Số thứ tự
N	Số lượng thủy thủ tàu chuyên dụng	RTK	Real Time Kinematic
GPS	Global Positioning System	DGPS	Differential Global Positioning System

Chương II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

Mục 1
CÔNG VIỆC PHỤC VỤ ĐO VẼ BĐĐH ĐÁY BIỂN

1. Xây dựng điểm KTTBĐB

1.1. Chọn điểm.

1.2. Chôn mốc, xây tường vây.

1.3. Tìm điểm tọa độ cũ, tìm điểm độ cao cũ.

1.4. Đo nối tọa độ, độ cao bằng máy định vị vệ tinh vào điểm KTTBĐB.

1.5. Tính toán tọa độ, độ cao (GPS) của điểm KTTBĐB.

1.6. Đo nối độ cao (thủy chuẩn) hạng IV vào điểm KTTBĐB.

1.7. Tính độ cao hạng IV của điểm KTTBĐB.

Định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và thiết bị) cho các hạng mục công việc quy định tại mục này áp dụng định mức tương tự các công việc của lưới độ cao, lưới tọa độ quy định tại Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT.

2. Xây dựng lưới khống chế phục vụ đo sâu bằng sào

2.1. Chọn điểm và đóng cọc điểm khống chế.

2.2. Tìm điểm tọa độ cũ, tìm điểm độ cao cũ.

2.3. Đo nối tọa độ, độ cao bằng máy định vị vệ tinh vào điểm khống chế.

2.4. Tính tọa độ, độ cao (GPS) của điểm khống chế.

2.5. Đo nối độ cao (TCKT) vào điểm khống chế.

2.6. Tính độ cao (TCKT) của điểm khống chế.

Định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và thiết bị) cho hạng mục công việc tại mục 2.1 áp dụng hệ số 0,40 của mức chọn điểm tọa độ hạng III; các hạng mục công việc quy định tại mục 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 áp dụng định mức tương tự các công việc của lưới độ cao, lưới tọa độ quy định tại Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT.

3. Xây dựng trạm tĩnh (trạm Base) phục vụ đo vẽ chi tiết bằng công nghệ RTK

3.1. Chọn điểm (có đóng cọc hoặc đánh dấu vị trí điểm) cho trạm tĩnh ở thực địa (gọi tắt là điểm trạm tĩnh).

3.2. Tìm điểm tọa độ cũ, tìm điểm độ cao cũ.

3.3. Đo nối tọa độ, độ cao bằng máy định vị vệ tinh vào điểm trạm tĩnh.

3.4. Tính tọa độ, độ cao (GPS) của điểm trạm tĩnh.

Định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và thiết bị) cho hạng mục công việc tại mục 3.1 áp dụng hệ số 0,40 của mức chọn điểm tọa độ hạng III; các hạng mục công việc quy định tại mục 3.2, 3.3, 3.4 áp dụng định mức tương tự các công việc của lưới độ cao, lưới tọa độ quy định tại Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT.

4. Xây dựng điểm ĐCNT

4.1. Chọn điểm, đóng cọc (hoặc đánh dấu) điểm ĐCNT (điểm quá độ để đo nối TCKT vào điểm "0" của điểm nghiệm triều khi điểm nghiệm triều bố trí ngoài đảo).

4.2. Tìm điểm độ cao cũ.

4.3. Đo nối độ cao bằng máy định vị vệ tinh vào điểm ĐCNT.

4.4. Tính độ cao (GPS) của điểm ĐCNT.

Định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và thiết bị) cho hạng mục công việc tại mục 4.1 áp dụng hệ số 0,40 của mức chọn điểm tọa độ hạng III; các hạng mục công việc quy định tại mục 4.2, 4.3, 4.4 áp dụng định mức tương tự các công việc của lưới độ cao, lưới tọa độ quy định tại Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT.

5. Đo nối độ cao và tính toán độ cao TCKT cho điểm "0" của điểm nghiệm triều

Định mức lao động, vật liệu, dụng cụ và thiết bị của hạng mục đo nối và tính độ cao TCKT vào điểm "0" của điểm nghiệm triều áp dụng định mức tương tự các công việc của đo và tính TCKT - lưới độ cao quy định tại Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT.

Mục 2
ĐO VẼ BĐĐH ĐÁY BIỂN

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

1.1.1. Xây dựng điểm nghiệm triều

Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán; chuẩn bị tư tài liệu. Xác định vị trí điểm nghiệm triều ở thực địa; liên hệ với chính quyền địa phương hoặc cơ quan quản lý cảng để làm thủ tục xây dựng điểm nghiệm triều; đào hố móng, đổ bê tông chân móng, gắn thước đo mực nước (hoặc chằng buộc cố định vào thành cầu cảng). Phục vụ KTNT các cấp.

1.1.2. Kiểm nghiệm thiết bị đo biển

1.1.2.1. Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, các quy định kỹ thuật liên quan, nghiên cứu tính năng kỹ thuật của máy móc, thiết bị. Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị gồm máy đo sâu, máy định vị, máy toàn đạc điện tử, máy thủy chuẩn, máy cải chính sóng, máy đo tốc độ âm, la bàn số...

1.1.2.2. Di chuyển đến bãi kiểm nghiệm. Kiểm nghiệm hoặc kiểm định theo quy định của từng loại máy (các máy đo sâu, máy định vị phải kiểm nghiệm trước đợt sản xuất và sau đợt sản xuất/năm), hiệu chỉnh sai số (nếu cần); lắp đặt và kiểm nghiệm hệ thống thiết bị đo sâu theo các hạng mục quy định kỹ thuật được quy định tại Thông tư số 34/2011/TT-BTNMT.

a) Tính toán, hoàn chỉnh kết quả kiểm nghiệm;

b) Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

1.1.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào

1.1.3.1. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, sử dụng toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm đo sâu

Đối với khu vực sình lầy, nhiều thực phủ..., phải tiến hành đo vẽ chi tiết địa hình đáy biển theo phương pháp toàn đạc.

a) Quan trắc mực nước (Quan trắc nghiệm triều)

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán. Chuẩn bị tư tài liệu, dụng cụ; kiểm tra độ ổn định, chắc chắn của thước đo mực nước;

- Quan trắc mực nước biển, ghi chép kết quả quan trắc vào sổ quan trắc mực nước. Vẽ đường cong biểu diễn sự thay đổi của mực nước hàng ngày. Kiểm tra, hoàn chỉnh kết quả quan trắc mực nước;

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

b) Sử dụng máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm đo sâu

- Chuẩn bị tư tài liệu, dụng cụ và máy móc;

- Trường hợp vùng đo sâu bằng sào rộng lớn cần phải thành lập lưới khống chế (đã nêu ở khoản 2, Mục 1);

- Định tâm máy, định hướng máy, xác định tọa độ (vị trí) các điểm đo sâu và ghi vào sổ đo toàn đạc; xác định vị trí của các địa vật (nếu có);

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

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến đo sâu. Đưa tàu vào khu vực đo vẽ;

- Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, ghi kết quả độ sâu đo được vào sổ đo sâu bằng sào; xác định độ sâu của địa vật (nếu có);

- Đo các tuyến đo kiểm tra (nếu cần);

- Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu;

- Điền viết lý lịch bản đồ;

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

d) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.3.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, sử dụng máy định vị vệ tinh động để xác định vị trí điểm đo sâu

Đối với khu vực dài hẹp (ven bờ cát, ven chân đảo), địa hình đơn giản, không bị che khuất, có thể lợi dụng lúc triều cường để xác định vị trí điểm đo sâu bằng sào, sẽ dùng máy định vị vệ tinh động để xác định vị trí điểm đo sâu bằng tay (manual logging) và ghi lại số liệu tọa độ điểm đo sâu vào file đo và ghi kết quả đo sâu bằng sào vào sổ đo sào.

a) Quan trắc mực nước

Theo quy định của Quan trắc mực nước ở mục 1.1.3.1.

b) Sử dụng máy định vị vệ tinh động để xác định vị trí điểm đo sâu

- Chuẩn bị tư tài liệu, dụng cụ và máy móc;

- Xác định vị trí (định vị) các điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh động, ghi tọa độ điểm đo sâu vào file đo; xác định vị trí của các địa vật (nếu có);

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

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến đo sâu. Đưa tàu vào khu vực đo vẽ;

- Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, ghi kết quả độ sâu đo được vào sổ đo sâu bằng sào; xác định độ sâu của địa vật (nếu có)

- Đo các tuyến đo kiểm tra (nếu cần);

- Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu;

- Điền viết lý lịch bản đồ;

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

d) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.3.3. Đo vẽ chi tiết bằng công nghệ RTK

Đối với các khu vực bãi cạn (lúc chìm, lúc nổi), bãi đáv... có diện tích lớn, không bị che khuất thì sử dụng công nghệ RTK để đo vẽ chi tiết địa hình đáy biển.

a) Quan trắc mực nước

Theo quy định của Quan trắc mực nước ở mục 1.1.3.1.

b) Đo vẽ chi tiết địa hình đáy biển bằng công nghệ RTK

- Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc;

- Xây dựng trạm tĩnh (đã nêu ở khoản 3, Mục 1);

- Đo vẽ chi tiết địa hình, địa vật và ghi vào sổ đo vẽ chi tiết (theo quy định kỹ thuật sử dụng công nghệ RTK);

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

- Điền viết lý lịch bản đồ;

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm

1.1.4.1. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia theo tuyến

a) Đo sâu địa hình đáy biển

- Quan trắc mực nước

Theo quy định của Quan trắc mực nước nêu tại mục 1.1.3.1.

- Xác định vị trí điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh kết nối với máy đo sâu hồi âm

Trường hợp sử dụng tín hiệu trạm DGPS (tín hiệu cải chính GPS)

+ Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc; nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán;

+ Nghiên cứu, kiểm tra toàn bộ thiết bị của trạm DGPS (hoặc phải liên hệ với đơn vị quản lý và vận hành trạm DGPS); cài đặt các tham số, vận hành thiết bị và ghi kết quả vào sổ đo và đĩa CD/DVD;

+ Kiểm tra, xử lý kết quả định vị.

Trường hợp sử dụng tín hiệu định vị cải chính qua vệ tinh (tín hiệu thuê bao)

+ Chuẩn bị tư tài liệu, máy móc; nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán; liên hệ với nhà cung cấp tín hiệu để thuê bao tín hiệu vệ tinh;

+ Cài đặt các tham số, theo dõi thiết bị hoạt động và ghi kết quả vào sổ đo và đĩa CD/DVD;

+ Kiểm tra, xử lý kết quả định vị;

- Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia theo tuyến

+ Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu tuyến đo sâu, tuyến đo kiểm tra. Chuẩn bị dụng cụ, máy móc thiết bị. Lắp đặt và kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm đơn tia (hàng ngày hoặc hàng chuyến đi). Đưa tàu vào khu vực đo vẽ;

+ Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia. Ghi lưu số liệu vào CD/DVD;

+ Đo sâu các tuyến đo kiểm tra, ghi lưu số liệu vào đĩa CD/DVD;

+ Đo bù (nếu có);

+ Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu;

+ Điền viết lý lịch bản đồ;

+ Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

b) Đo rà soát hải văn

- Quan trắc mực nước và xác định vị trí điểm trong đo rà soát hải văn: Theo quy định của Quan trắc mực nước nêu tại mục 1.1.3.1 và quy định của Xác định vị trí điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh trong đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu trên;

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu khu vực cần đo rà soát hải văn sau khi đo sâu theo tuyến, đo kiểm tra theo tuyến. Thiết kế tuyến rà soát hải văn. Chuẩn bị máy móc, đưa tàu vào khu vực cần đo rà soát hải văn. Cài đặt các tham số kỹ thuật. Đo rà soát các nguy hiểm hàng hải, đo rà soát các dị thường địa hình hoặc điểm cao nhất, sâu nhất của một khu vực có thay đổi đột xuất về độ sâu... Ghi lưu số liệu vào CD/DVD. Ghi chép mô tả tỷ mỷ vào sổ công tác để chuyển cho nội nghiệp xử lý kết quả;

- Kiểm tra, xử lý kết quả đo rà soát hải văn;

- Điền viết lý lịch bản đồ;

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.4.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến

a) Đo sâu địa hình đáy biển

- Quan trắc mực nước

Theo quy định của Quan trắc mực nước nêu tại mục 1.1.3.1.

- Xác định vị trí điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh

Theo quy định của Xác định vị trí điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh trong đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu tại mục 1.1.4.1.

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

+ Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu hướng tuyến đo sâu, hướng tuyến đo kiểm tra. Chuẩn bị máy móc thiết bị. Lắp đặt và kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị đo sâu bằng máy hồi âm đa tia (hàng ngày hoặc hàng chuyến đi). Đưa tàu vào khu vực đo vẽ;

+ Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến. Ghi lưu số liệu vào CD/DVD (số liệu đo sâu thu được là một vệt dữ liệu độ sâu);

+ Đo sâu các tuyến đo kiểm tra, ghi lưu số liệu vào đĩa CD/DVD;

+ Đo bù (nếu có);

+ Ghi lưu số liệu vào ổ cứng ngoài để giao nộp sản phẩm (khi cần);

+ Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu;

+ Điền viết lý lịch bản đồ;

+ Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

b) Đo rà soát hải văn

- Quan trắc mực nước và xác định vị trí điểm trong đo rà soát hải văn: Theo quy định của Quan trắc mực nước nêu tại mục 1.1.3.1 và quy định của Xác định vị trí điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh trong đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu tại mục 1.1.4.1;

- Nghiên cứu quy định kỹ thuật, nghiên cứu khu vực cần đo rà soát hải văn sau khi đo sâu theo tuyến, đo kiểm tra theo tuyến. Chuẩn bị máy móc, đưa tàu vào khu vực cần đo rà soát hải văn. Cài đặt các tham số kỹ thuật. Quét địa hình đáy biển khu vực cần đo rà soát hải văn. Ghi lưu số liệu vào CD/DVD (số liệu đo sâu thu được là dữ liệu độ sâu phủ kín 100% diện tích khu vực rà soát). Ghi chép mô tả tỉ mỉ vào sổ công tác để chuyển cho nội nghiệp xử lý kết quả;

- Kiểm tra, xử lý kết quả đo rà soát hải văn;

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.4.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo dải

a) Đo sâu địa hình đáy biển

- Quan trắc mực nước

Theo quy định của Quan trắc mực nước nêu tại mục 1.1.3.1.

- Xác định vị trí điểm đo sâu bằng công nghệ GPS

Theo quy định của Xác định vị trí điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh trong đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu tại mục 1.1.4.1.

- Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo dải

+ Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, nghiên cứu hướng dải đo sâu, hướng dải đo kiểm tra. Chuẩn bị máy móc thiết bị. Lắp đặt và kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống thiết bị đo sâu bằng máy hồi âm đa tia (hàng ngày hoặc hàng chuyến đi). Đưa tàu vào khu vực đo vẽ;

+ Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đa tia theo dải. Ghi lưu số liệu vào CD/DVD;

+ Đo sâu các dải đo kiểm tra, ghi lưu số liệu vào đĩa CD/DVD (số liệu đo sâu thu được là một dải dữ liệu độ sâu);

+ Đo bù (nếu có);

+ Ghi lưu số liệu vào ổ cứng ngoài để giao nộp sản phẩm (khi cần);

+ Kiểm tra, xử lý kết quả đo sâu;

+ Điền viết lý lịch bản đồ;

+ Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

b) Đo rà soát hải văn

Theo quy định của đo rà soát hải văn khi đo sâu bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến nêu tại mục 1.1.4.2.

c) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào

1.1.5.1. Lấy mẫu chất đáy, sử dụng toàn đạc điện tử xác định vị trí điểm lấy mẫu

a) Xác định vị trí điểm

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán; chuẩn bị tư tài liệu, dụng cụ và máy móc;

- Vị trí điểm lấy mẫu được xác định bằng máy toàn đạc điện tử: Sử dụng lưới khống chế đã nêu ở khoản 2, Mục 1: Định tâm máy, định hướng máy và xác định tọa độ vị trí các điểm lấy mẫu bằng máy toàn đạc điện tử;

- Đưa tàu vào khu vực lấy mẫu chất đáy.

b) Lấy mẫu chất đáy

- Định tuyến tàu chạy theo tuyến lấy mẫu, lấy mẫu chất đáy tại vị trí đã xác định vị trí điểm lấy mẫu, phân tích mẫu chất đáy, ghi chép kết quả lấy mẫu chất đáy vào sổ.

- Điền viết lý lịch bản đồ.

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.5.2. Lấy mẫu chất đáy, sử dụng máy định vị vệ tinh động xác định vị trí điểm lấy mẫu

a) Xác định vị trí điểm

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán; chuẩn bị tư tài liệu, dụng cụ và máy móc;

- Đưa tàu vào khu vực lấy mẫu chất đáy;

- Xác định vị trí điểm: Như xác định vị trí điểm trong đo sâu nêu tại mục 1.1.4.1

b) Lấy mẫu chất đáy

- Định tuyến tàu chạy theo tuyến lấy mẫu, lấy mẫu chất đáy tại vị trí đã xác định vị trí điểm lấy mẫu, phân tích mẫu chất đáy, ghi chép kết quả lấy mẫu chất đáy vào sổ.

- Điền viết lý lịch bản đồ.

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.5.3. Lấy mẫu chất đáy, sử dụng RTK xác định vị trí điểm lấy mẫu

a) Xác định vị trí điểm

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán; chuẩn bị tư tài liệu, dụng cụ và máy móc;

- Xác định vị trí điểm lấy mẫu bằng công nghệ RTK từ trạm tĩnh: Theo quy định kỹ thuật khi sử dụng công nghệ RTK;

b) Lấy mẫu chất đáy

- Lấy mẫu chất đáy tại vị trí đã xác định, phân tích mẫu chất đáy, ghi chép kết quả lấy mẫu chất đáy vào sổ.

- Điền viết lý lịch bản đồ.

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

c) Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.6. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy hồi âm (đơn tia và đa tia)

1.1.6.1. Xác định vị trí điểm lấy mẫu

- Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán; chuẩn bị tư tài liệu, dụng cụ và máy móc;

- Xác định vị trí điểm lấy mẫu: Theo quy định của Xác định vị trí điểm đo sâu bằng máy định vị vệ tinh động trong đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu tại mục 1.1.4.1.

1.1.6.2. Lấy mẫu chất đáy

- Đưa tàu vào khu vực lấy mẫu chất đáy;

- Định tuyến tàu chạy theo tuyến lấy mẫu. Lấy mẫu chất đáy, phân tích mẫu chất đáy, ghi chép kết quả lấy mẫu chất đáy vào sổ;

- Điền viết lý lịch bản đồ;

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

1.1.6.3. Vận chuyển

Vận chuyển lao động, vật tư, thiết bị.

1.1.7. Thành lập bản đồ gốc số

1.1.7.1. Nghiên cứu Thiết kế kỹ thuật - dự toán, ký hiệu bản đồ, quy phạm đo vẽ BĐĐH; nghiên cứu BĐĐH trên đất liền, chuẩn bị vật tư, máy móc, thiết bị; nhận tài liệu, thành quả đo vẽ ngoại nghiệp; kiểm tra, soát xét thành quả ở ngoại nghiệp...

1.1.7.2. Xử lý số liệu ngoại nghiệp; thành lập bản đồ gốc bằng các phần mềm thích hợp; ghép các yếu tố đã số hóa trên bản đồ phần đất liền, các đảo nổi (nếu có); biên tập nội dung theo từng nhóm - lớp theo quy định, ghi chú và trình bày trong và ngoài khung; sửa chữa, hoàn thiện bản đồ gốc số sau KTNT các cấp.

1.1.7.3. In bản đồ bằng máy in phun;

- Ghi lưu dữ liệu trên đĩa CD/DVD.

- Điền viết lý lịch bản đồ. Lập file lý lịch bản đồ số và ghi vào CD/DVD.

- Phục vụ KTNT các cấp, đóng gói, giao nộp sản phẩm.

Trường hợp phải số hóa phần đất liền hoặc phần trên đảo, chuyển hệ tọa độ... Định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và thiết bị) của các công việc này áp dụng định mức tương tự các công việc số hóa, chuyển hệ... quy định tại Mục 5 Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT.

1.2. Phân loại khó khăn

1.2.1. Xây dựng điểm nghiệm triều

Loại 1: Khu vực có cảng biển, có thể gắn thước đo mực nước vào chân các cầu cảng.

Loại 2: Khu vực bờ biển có độ dốc trung bình chỉ phải bố trí từ 1 đến 3 điểm đặt thước đo mực nước, giao thông thuận tiện.

Loại 3: Khu vực bờ biển thoải phải bố trí nhiều hơn 3 cọc đặt thước đo mực nước; khu vực bờ biển dốc khó thi công; khu vực sình lầy, thực phủ dầy đặc, giao thông khó khăn; khu vực ở các đảo cách bờ dưới 10 km.

Loại 4: Khu vực ở các đảo cách bờ trên 10 km.

1.2.2. Kiểm nghiệm thiết bị đo biển

Loại 1: Các máy và hệ thống thiết bị đo sâu đơn tia (máy cũ đã qua sử dụng).

Loại 2: Các máy và hệ thống thiết bị đo sâu đơn tia (máy mới; máy sau sửa chữa).

Loại 3: Các máy và hệ thống thiết bị đo sâu đa tia.

1.2.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào

Loại 1: Khu vực biển sát bờ chạy dài có địa hình thoải đều, ít thực phủ, chất đáy chủ yếu là cát và không phải bố trí lưới khống chế đo sào; khu vực bãi nông ven các đảo có thể xác định vị trí điểm bằng máy định vị vệ tinh và độ sâu đo bằng sào đo sâu;

Loại 2: Khu vực biển sát bờ có địa hình phức tạp, chất đáy sình lầy, nhiều thực phủ phải bố trí lưới khống chế đo sào;

Loại 3: Khu vực ven các đảo nổi xa bờ; khu vực dọc theo các cửa sông, cảng biển; khu vực có nhiều nguy hiểm hàng hải; khu vực có nhiều lồng bè nuôi trồng hải sản; khu vực bãi đá, bãi nông có lẫn đá lớn chìm dưới nước gây nguy hiểm...

1.2.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy

Quy ước chung cho đo sâu địa hình đáy biển bằng máy (Đo sâu và Đo rà soát hải văn): Các hàng mảnh bản đồ quy ước từ Bắc xuống Nam. Trong mỗi hàng mảnh, để tiện cho việc phân loại khó khăn, quy định mảnh thứ nhất là mảnh có phần

diện tích đất liền, sau đó là mảnh kề cận về bên phải (bên trái) không có phần đất liền (thứ hai, thứ ba, thứ tư, thứ năm, thứ sáu...) tính từ trong bờ ra tùy thuộc vào từng hàng mảnh theo chiều Đông - Tây. Theo quy ước này, có một số hàng mảnh sẽ có tới hai hoặc ba mảnh đều gọi chung là mảnh thứ nhất (ven biển Quảng Ninh - Nam Định, Hà Tĩnh - Quảng Nam, Ninh Thuận - phía Đông Cà Mau, phía Bắc Kiên Giang), khi đó mảnh thứ hai không có đất liền sẽ tính là mảnh liền kề về bên phải (bên trái) của mảnh thứ nhất, mảnh thứ ba là mảnh liền kề về bên phải (bên trái) của mảnh thứ hai... Cá biệt các hàng mảnh ở phía Nam mũi Cà Mau sẽ tính theo chiều Bắc - Nam theo quy ước trên.

1.2.4.1. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia theo tuyến

Loại 1: Những mảnh thứ nhất thuộc vùng biển của các tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương (gọi chung là tỉnh) từ Hải Phòng (trừ khu vực quần đảo Cát Bà) đến Bình Định và từ Ninh Thuận đến Cà Mau (các mảnh này tàu có thể đậu qua đêm ngay trong khu vực đo vẽ khi thời tiết cho phép).

Loại 2: Những mảnh thứ nhất thuộc vùng biển của khu vực quần đảo Cát Bà (Hải Phòng); những mảnh thứ nhất thuộc vùng biển của các tỉnh Phú Yên, Khánh Hòa và tỉnh Kiên Giang (tại các khu vực này có nhiều đảo, vũng, vịnh, địa hình biến đổi phức tạp...); những mảnh thứ hai thuộc vùng biển của các tỉnh từ Hải Phòng đến Kiên Giang;

Loại 3: Những mảnh thứ ba thuộc vùng biển của các tỉnh từ Hải Phòng đến Kiên Giang;

Loại 4: Những mảnh thứ nhất, thứ hai thuộc vùng biển tỉnh Quảng Ninh (khu vực vịnh Bái Tử Long, Vịnh Hạ Long có rất nhiều đảo đá, có nhiều đá ngầm, bãi đá...); những mảnh còn lại thuộc Vịnh Bắc Bộ; những mảnh thứ tư thuộc vùng biển của các tỉnh từ Quảng Trị đến Kiên Giang;

Loại 5: Những mảnh thứ năm thuộc vùng biển của các tỉnh từ Quảng Trị đến Kiên Giang;

Loại 6: Những mảnh thứ sáu, tiếp giáp với mảnh thứ năm thuộc vùng biển của các tỉnh từ Quảng Trị đến Kiên Giang;

Loại n: Những mảnh thứ n, tiếp giáp với mảnh thứ (n-1) tính từ trong bờ ra thuộc vùng biển của các tỉnh từ Quảng Trị đến Kiên Giang.

1.2.4.2. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo tuyến

Áp dụng ở vùng biển có độ sâu từ 3 mét đến 50 mét

Loại 1: Những mảnh thứ nhất thuộc vùng biển của các tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương (gọi chung là tỉnh) từ Hải Phòng (trừ khu vực quần đảo Cát Bà) đến Bình Định và từ Ninh Thuận đến Cà Mau (Tại các mảnh này tàu có thể đậu qua đêm ngay trong khu vực đo vẽ khi thời tiết cho phép).

Loại 2: Những mảnh thứ nhất thuộc vùng biển của khu vực quần đảo Cát Bà (Hải Phòng); những mảnh thứ hai thuộc các tỉnh từ Thái Bình đến Quảng Trị và từ Ninh Thuận đến Cà Mau; những mảnh thứ nhất, thứ hai thuộc vùng biển của tỉnh Kiên Giang;

Loại 3: Những mảnh thứ ba thuộc vùng biển của các tỉnh từ Hải Phòng đến Hà Tĩnh và từ Bình Thuận đến Kiên Giang;

Loại 4: Những mảnh thứ nhất, thứ hai, thứ ba thuộc vùng biển tỉnh Quảng Ninh (khu vực vịnh Bái Tử Long, Vịnh Hạ Long có rất nhiều đảo đá, có nhiều đá ngầm, bãi đá...); những mảnh thứ tư thuộc vùng biển của các tỉnh từ Bình Thuận đến Kiên Giang;

Loại 5: Những mảnh thứ năm thuộc vùng biển của các tỉnh từ Bình Thuận đến Kiên Giang.

Loại 6: Những mảnh thứ sáu, tiếp giáp với mảnh thứ năm thuộc vùng biển của các tỉnh từ Bình Thuận đến Kiên Giang;

Loại n: Những mảnh thứ n, tiếp giáp với mảnh thứ (n-1) tính từ trong bờ ra thuộc vùng biển của các tỉnh từ Bình Thuận đến Kiên Giang.

1.2.4.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo dải

Áp dụng ở vùng biển có độ sâu từ 50 mét đến 1000 mét

Loại 1: Những mảnh thứ nhất thuộc vùng biển của các tỉnh Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định và Ninh Thuận;

Loại 2: Những mảnh thứ hai thuộc vùng biển của các tỉnh từ Hà Tĩnh đến Bình Định; những mảnh thứ nhất, thứ hai của các tỉnh Phú Yên, Khánh Hòa; những mảnh thứ hai của các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận;

Loại 3: Những mảnh thứ ba thuộc vùng biển của các tỉnh từ Hà Tĩnh đến Bình Định; những mảnh thứ ba thuộc vùng biển các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận;

Loại 4: Những mảnh thứ tư thuộc vùng biển của các tỉnh từ Hải Phòng đến Quảng Ngãi; những mảnh thứ tư thuộc vùng biển các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận;

Loại 5: Những mảnh thứ năm thuộc vùng biển của các tỉnh từ Đà Nẵng đến Bình Định và từ Ninh Thuận đến Bình Thuận;

Loại 6: Những mảnh thứ sáu, tiếp giáp với mảnh thứ năm thuộc vùng biển của các tỉnh từ Quảng Trị đến Quảng Ngãi, từ Ninh Thuận đến Kiên Giang;

Loại n: Những mảnh thứ n, tiếp giáp với mảnh thứ (n-1) tính từ trong bờ ra thuộc vùng biển của các tỉnh từ Quảng Trị đến Kiên Giang.

Giới hạn độ sâu trung bình từ 50 mét đến 60 mét để xác định mức lao động ở mức khởi điểm cho tất cả các loại khó khăn.

1.2.4.4. Đo rà soát hải văn

- KK loại 1, KK loại 2, KK loại 3, KK loại 4 và KK loại 5 áp dụng loại KK tương ứng quy định tại các khoản a, b, c của mục này.

- Từ KK loại 6 đến KK loại n áp dụng KK loại 5 tương ứng tại các khoản a, b, c của mục này.

1.2.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào

Loại 1: Khu vực biển sát bờ chạy dài có địa hình thoải và không phải bố trí lưới khống chế đo sào; khu vực bãi nông ven các đảo có thể xác định vị trí điểm bằng máy định vị vệ tinh;

Loại 2: Khu vực biển sát bờ sình lầy, nhiều thực phủ phải bố trí lưới khống chế đo sào; khu vực có nhiều lồng bè nuôi trồng hải sản;

Loại 3: Khu vực dọc theo các cửa sông, cảng biển; khu vực có nhiều nguy hiểm hàng hải; khu vực bãi đá, bãi nông có lẫn đá lớn chìm dưới nước gây nguy hiểm.

Ghi chú: Mật độ điểm lấy mẫu khu vực đo sâu bằng sào không nhỏ hơn 3 lần mật độ điểm lấy mẫu khu vực đo sâu bằng máy.

1.2.6. Lấy mẫu chất đáy ở khu vực đo sâu bằng máy hồi âm (đơn tia và đa tia)

Các quy ước chung về hàng mảnh bản đồ, thứ tự mảnh trong từng hàng mảnh... như quy ước tại mục 1.2.4.

Loại 1: Những mảnh thứ nhất thuộc vùng biển từ Quảng Ninh đến Kiên Giang;

Loại 2: Những mảnh thứ hai thuộc vùng biển của các tỉnh từ Quảng Ninh đến Thừa Thiên - Huế và từ Ninh Thuận đến Kiên Giang;

Loại 3: Những mảnh thứ ba thuộc vùng biển từ Quảng Ninh đến Thừa Thiên - Huế và từ Ninh Thuận đến Kiên Giang;

Loại 4: Những mảnh thứ tư thuộc vùng biển các tỉnh từ Quảng Ninh đến Thừa Thiên - Huế và từ Ninh Thuận đến Kiên Giang;

Loại 5: Những mảnh thứ năm thuộc vùng biển các tỉnh từ Quảng Trị đến Thừa Thiên - Huế và từ Ninh Thuận đến Kiên Giang;

Loại 6: Những mảnh thứ sáu, tiếp giáp với mảnh thứ năm thuộc vùng biển của các tỉnh từ Ninh Thuận đến Kiên Giang;

Loại n: Những mảnh thứ n, tiếp giáp với mảnh thứ (n-1) thuộc vùng biển của các tỉnh từ Ninh Thuận đến Kiên Giang.

Ghi chú: Định mức KTKT này chỉ đề cập lấy mẫu ở các khu vực biển có độ sâu đến 60 mét (sử dụng gầu lấy mẫu, độ dày lớp chất đáy bề mặt từ 15 cm đến 20 cm), mỗi dm^2 trên bản đồ có một mẫu đại diện (30 mẫu/mảnh). Trường hợp cần lấy mẫu ở độ sâu trên 60 mét, trường hợp mật độ nhỏ hơn hoặc lớn hơn 30 mẫu/mảnh bản đồ, trường hợp lấy mẫu bằng ống phóng... sẽ được tính toán điều chỉnh, bổ sung mức trực tiếp trong Thiết kế kỹ thuật - Dự toán (Dự án, nhiệm vụ chuyên môn) cụ thể.

1.2.7. Thành lập bản đồ gốc số

Các quy ước chung về hàng mảnh bản đồ, thứ tự mảnh trong từng hàng mảnh... theo quy ước tại mục 1.2.4.

Loại 1: Những mảnh bản đồ thứ ba, thứ tư... (nằm ngoài các tiêu chí đã nêu của các mảnh thuộc loại 2, loại 3 và loại 4 dưới đây);

Loại 2: Những mảnh bản đồ thứ hai thuộc vùng biển các tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương từ Hải Phòng đến Bình Định và từ Ninh Thuận đến Kiên Giang; những mảnh bản đồ thứ ba thuộc vùng biển Phú Yên, Khánh Hòa;

Loại 3: Những mảnh bản đồ thứ nhất thuộc vùng biển của các tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương từ Hải Phòng (trừ khu vực quần đảo Cát Bà) đến Bình Định và từ Ninh Thuận đến Cà Mau; những mảnh thứ hai thuộc vùng biển từ Phú Yên đến Khánh Hòa; những mảnh bản đồ có trên 50 đường đẳng sâu cơ bản trên một mảnh bản đồ; những mảnh bản đồ thuộc vùng biển Hoàng Sa, Trường Sa;

Loại 4: Những mảnh bản đồ thứ nhất, thứ hai thuộc vùng biển của các tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương: Quảng Ninh, Hải Phòng (khu vực Vịnh Bái Tử Long, Vịnh Hạ Long, quần đảo Cát Bà); những mảnh bản đồ thứ nhất thuộc vùng biển các tỉnh: Phú Yên, Khánh Hòa, Kiên Giang (khu vực nhiều đảo; nhiều vũng, vịnh; mức độ biến đổi của địa hình phức tạp).

1.3. Định biên

Định biên nhân lực cho các nội dung công việc nêu ở Bảng 1.

Bảng 1

TT	Danh mục công việc	KTV4	KTV6	KTV11	KS4	KS5	LX3	Nhóm
1	Xây dựng điểm nghiệm triều	1		2				3
2	Kiểm nghiệm thiết bị đo biển	1	1	3	3			8
3	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào							
3.1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu							
a	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, sử dụng máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm		5	6	2		1	14
b	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, sử dụng máy định vị vệ tinh động để xác định vị trí điểm		3	4	2		1	10
3.2	Đo vẽ chi tiết địa hình đáy biển, sử dụng công nghệ RTK		3	4	2		1	10
4	Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm (đơn tia, đa tia) và đo rà soát hải văn		3	3	1	2	1	10

TT	Danh mục công việc	KTV4	KTV6	KTV11	KS4	KS5	LX3	Nhóm
5	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào							
5.1	Lấy mẫu chất đáy, sử dụng máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm	2	3	2	2		1	10
5.2	Lấy mẫu chất đáy, sử dụng máy định vị vệ tinh động để xác định vị trí điểm		1	2	2		1	6
5.3	Lấy mẫu chất đáy, sử dụng công nghệ RTK xác định vị trí điểm		1	2	2		1	6
6	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy	2	2		1		1	6
7	Thành lập bản đồ gốc số			1		1		2

Ghi chú: Các công việc có số thứ tự 3, 4, 5 và 6 chưa tính định biên của tàu; định biên của tàu tính theo quy định sau:

- Khi sử dụng tàu chuyên dụng: tính bổ sung N thủy thủ

- Khi thuê tàu: không tính thủy thủ

1.4. Định mức lao động

Định mức lao động cho các công việc nêu ở Bảng 2.

Bảng 2

TT	Công việc	ĐVT	KK loại	Mức
1	Xây dựng điểm nghiệm triều	điểm	1	2,70 4,50
			2	6,75 8,10
			3	9,00 10,80
			4	18,00 22,50
2	Kiểm nghiệm thiết bị đo biển	bộ	1	8,20 4,50
			2	10,00 5,40
			3	15,00 9,00

TT	Công việc	ĐVT	KK loại	Mức
3	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào			
3.1	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu			
a	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, sử dụng toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm	km^2	1	0,15 0,25
			2	0,22 0,40
			3	0,26 0,50
b	Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào đo sâu, sử dụng máy định vị vệ tinh để xác định vị trí điểm	km^2	1	0,13 0,25
			2	0,20 0,35
			3	0,24 0,45
3.2	Đo vẽ chi tiết địa hình đáy biển sử dụng công nghệ RTK	km^2	1	0,11 0,25
			2	0,18 0,35
			3	0,22 0,40
4	Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy			
4.1	Sử dụng máy đo sâu hồi âm đơn tia			
a	Đo sâu địa hình theo tuyến	mảnh	1	132,10 396,20
			2	222,90 668,60
			3	294,00 882,00
			4	355,30 1065,90
			5	410,20 1230,60
b	Đo rà soát hải văn theo tuyến	km^2	1	2,03 6,09

TT	Công việc	ĐVT	KK loại	Mức
			2	3,43 10,29
			3	4,53 13,59
			4	5,47 16,41
			5	6,32 18,96
4.2	Sử dụng máy đo sâu hồi âm đa tia			
a	Đo sâu địa hình theo tuyến	mảnh	1	137,10 396,20
			2	227,90 668,60
			3	299,00 882,00
			4	360,30 1065,90
			5	415,20 1230,60
b	Đo rà soát hải văn (quét địa hình)	km^2	1	1,03 3,09
			2	0,43 1,29
			3	0,25 0,75
			4	0,20 0,60
			5	0,15 0,45
4.3	Sử dụng máy đo sâu hồi âm đa tia			
a	Đo sâu địa hình theo dải	mảnh	1	113,20 339,60
			2	190,60 571,80
			3	251,40 754,20
			4	304,30 912,90

TT	Công việc	ĐVT	KK loại	Mức
			5	351,30 1053,90
b	Đo rà soát hải văn (quét địa hình)	km^2	1	1,03 3,09
			2	0,43 1,29
			3	0,25 0,75
			4	0,20 0,60
			5	0,15 0,45
5	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào	$10km^2$	1	0,08 0,50
			2	0,09 0,60
			3	0,11 0,70
6	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy	mảnh	1	15,90 45,70
			2	23,30 69,90
			3	30,50 91,50
			4	37,20 111,60
			5	43,60 130,80
7	Thành lập bản đồ gốc	mảnh	1	38,91
			2	46,52
			3	54,15
			4	61,82

Ghi chú: - Mức 4.3 Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm đa tia theo dải (áp dụng ở vùng biển có độ sâu từ 50 mét đến 1000 mét) trong Bảng 2 là mức tính cho loại máy hồi âm đa tia EM 710S, giới hạn độ sâu trung bình từ 50 mét đến 60 mét. Khi độ sâu giới hạn trung bình thay đổi, áp dụng hệ số tính định mức lao động trong Bảng 2a cho tất cả các loại KK

Bảng 2a

TT	Độ sâu giới hạn trung bình của mảnh	Hệ số áp dụng
1	Từ 50 mét đến 60 mét	1,00
2	Từ 61 mét đến 95 mét	0,95
3	Từ 96 mét đến 135 mét	0,90
4	Từ 136 mét đến 160 mét	0,85
5	Từ 161 mét đến 260 mét và từ 661 mét đến 1000 mét	0,80
6	Từ 261 mét đến 660 mét	0,75

- Mức 6 trong Bảng 2: Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy quy định cho độ sâu trung bình là 20 mét để tính mức khởi điểm cho tất cả các loại KK. Khi lấy mẫu chất đáy ở khu vực có độ sâu trung bình khác, áp dụng hệ số mức lao động trong Bảng 2b.

Bảng 2b

TT	Độ sâu giới hạn trung bình của mảnh	Hệ số áp dụng
1	Dưới 20 mét	1,00
2	Từ 21 mét đến 30 mét	1,10
3	Từ 31 mét đến 40 mét	1,20
4	Từ 41 mét đến 50 mét	1,30
5	Từ 51 mét đến 60 mét	1,40

- Mức 4, mức 6 trong Bảng 2: đo sâu bằng máy hồi âm, lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy cho các mảnh thứ sáu trở ra tính theo mức quy định của KK loại 5 và tính bổ sung thời gian đi và về. Thời gian đi và về từ mảnh thứ sáu trở ra quy định trong Bảng 2c.

Bảng 2c

TT	Mảnh bản đồ	Bổ sung thời gian đi và về đo sâu bằng máy	Bổ sung thời gian đi và về lấy mẫu chất đáy
1	thứ sáu	35,00	5,00
2	thứ bảy	45,00	10,00
3	thứ tám	55,00	15,00
4	thứ chín	65,00	20,00
...	thứ n	Mức mảnh thứ (n-1) + 10	Mức mảnh thứ (n-1) + 5

- Mức đo rà soát hải văn của các mảnh thứ sáu, thứ bảy, thứ tám..., thứ n trở ra áp dụng nguyên mức của loại KK 5 tương ứng quy định trong Bảng 2.

- Mức 7 trong Bảng 2 là mức tính trong trường hợp sử dụng kết quả đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia, đo sào (nếu có). Trường hợp sử dụng kết quả đo sâu bằng máy hồi âm đa tia, đo sào (nếu có) quy định tính theo hệ số trong Bảng 2d.

Bảng 2d

TT	Sử dụng kết quả đo sâu	Hệ số
1	Máy đo sâu hồi âm đơn tia, đo sào (nếu có)	1,00
2	Máy đo sâu hồi âm đa tia, đo sào (nếu có)	1,10

2. Định mức dụng cụ

2.1. Xây dựng điểm nghiệm triều

Định mức dụng cụ cho công việc xây dựng điểm nghiệm triều nêu ở Bảng 3: ca/điểm

Bảng 3

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Bộ đồ nề	bộ	24	2,03
2	Cuốc, xẻng	bộ	12	2,03
3	Xô tôn	cái	12	2,03
4	Búa đinh	cái	36	1,35
5	Thước đo độ	cái	24	0,68
6	Đồng hồ bàn	cái	36	6,75
7	Cặp tài liệu	cái	12	0,68
8	Đèn pin	cái	12	0,68
9	Thước vải cuộn 30m	cái	12	0,68
10	Quần áo BHLĐ	bộ	9	21,60
11	Giầy bảo hộ	đôi	6	21,60
12	Tất sợi	đôi	6	21,60
13	Găng tay bảo hộ	đôi	6	21,60
14	Mũ BHLĐ	cái	12	21,60
15	Áo mưa	cái	18	10,80
16	Bi đông nhựa	cái	12	21,60
17	Áo rét BHLĐ	cái	18	10,80
18	Áo phao	cái	24	21,60

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
19	Hòm sắt dụng cụ, tài liệu	bộ	48	4,05
20	Kính BHLĐ	cái	24	21,60
21	Quy phạm	quyển	48	0,68

Ghi chú: Mức trong Bảng 3 quy định cho KK loại 2, mức cho các loại KK khác áp dụng hệ số quy định trong Bảng 3a.

Bảng 3a

TT	KK loại	Hệ số
1	1	0,40
2	2	1,00
3	3	1,33
4	4	2,67

2.2. Kiểm nghiệm thiết bị

Định mức dụng cụ cho công việc kiểm nghiệm thiết bị đo biển quy định ở Bảng 4: ca/bộ

Bảng 4

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Ác quy 12V	cái	12	4,50
2	Bộ nạp ác quy	bộ	36	1,80
3	Thước đo độ	cái	24	1,80
4	Đồng hồ bàn	cái	36	9,00
5	Cặp tài liệu	cái	12	8,16
6	Đèn pin	cái	12	0,90
7	Thước vải cuộn 30m	cái	12	0,90
8	Quần áo BHLĐ	bộ	9	57,60
9	Giầy bảo hộ	đôi	6	57,60
10	Tất sợi	đôi	6	57,60
11	Găng tay bảo hộ	đôi	6	57,60
12	Mũ BHLĐ	cái	12	57,60
13	Áo mưa	cái	18	21,60
14	Bi đông nhựa	cái	12	57,60
15	Áo rét BHLĐ	cái	18	21,60
16	Áo phao	cái	24	57,60

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
17	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	bộ	48	5,40
18	Quy phạm	quyển	48	0,90
19	Địa bàn kỹ thuật	cái	48	0,90
20	Kính BHLĐ	cái	24	57,60
21	Chụp che máy	cái	24	5,40
22	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	5,40
23	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	48	5,40
24	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	60	5,40
25	Tời và cáp	bộ	72	0,24

Ghi chú: Mức trong Bảng 4 quy định cho KK loại 2, mức cho các loại KK khác áp dụng hệ số quy định trong Bảng 4a.

Bảng 4a

TT	KK loại	Hệ số áp dụng
1	1	0,80
2	2	1,00
3	3	1,47

2.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào: Ca/km^2

2.3.1. Sử dụng máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm đo sâu quy định ở Bảng 5:

Bảng 5

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,180
2	Phao đánh dấu	cái	24	0,180
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	0,180
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	0,060
5	Thước đo độ	cái	24	0,010
6	Ê ke	cái	24	0,010
7	Đèn pin	cái	12	0,070
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,180
9	Ghế xếp	cái	6	0,180
10	Sào đo sâu	cái	36	0,180

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
11	Bàn làm việc	cái	96	0,180
12	Ghế tựa	cái	96	0,180
13	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	0,180
14	Đồng hồ bàn	cái	36	0,070
15	Bàn máy vi tính	cái	96	0,004
16	Chụp che máy	cái	24	0,180
17	Cặp tài liệu	cái	12	0,180
18	Ẩm kế	cái	48	0,060
19	Áp kế	cái	48	0,060
20	Nhiệt kế	cái	48	0,060
21	Quần áo bảo hộ	bộ	9	2,460
22	Giầy bảo hộ	đôi	6	2,460
23	Tất sợi	đôi	6	2,460
24	Găng tay bảo hộ	đôi	6	2,460
25	Mũ BHLĐ	cái	12	2,460
26	Áo mưa	cái	18	1,230
27	Bi đông nhựa	cái	12	2,460
28	Áo rét BHLĐ	cái	18	1,230
29	Áo phao	cái	24	2,460
30	Kính BHLĐ	cái	24	2,460
31	Ghế xoay	cái	96	0,004
32	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	0,010
33	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	0,180
34	Chuột máy tính	cái	12	0,004
35	Thẻ nhớ USB loại 2 Gb	cái	24	2,24

2.3.2. Sử dụng máy định vị vệ tinh động để xác định vị trí điểm đo sâu quy định ở Bảng 5a:

Bảng 5a

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,160
2	Phao đánh dấu	cái	24	0,160
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	0,160

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	0,050
5	Thước đo độ	cái	24	0,010
6	Ê ke	cái	24	0,010
7	Đèn pin	cái	12	0,060
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,160
9	Ghế xếp	cái	6	0,160
10	Sào đo sâu	cái	36	0,160
11	Bàn làm việc	cái	96	0,160
12	Ghế tựa	cái	96	0,160
13	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	0,160
14	Đồng hồ bàn	cái	36	0,060
15	Bàn máy vi tính	cái	96	0,004
16	Ô che máy	cái	24	0,160
17	Cặp tài liệu	cái	12	0,160
18	Ẩm kế	cái	48	0,050
19	Áp kế	cái	48	0,050
20	Nhiệt kế	cái	48	0,050
21	Quần áo bảo hộ	bộ	6	1,600
22	Giầy bảo hộ	đôi	6	1,600
23	Tất sợi	đôi	6	1,600
24	Găng tay bảo hộ	đôi	6	1,600
25	Mũ BHLĐ	cái	12	1,600
26	Áo mưa	cái	18	0,800
27	Bi đông nhựa	cái	12	1,600
28	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,800
29	Áo phao	cái	24	1,600
30	Kính BHLĐ	cái	24	1,600
31	Ghế xoay	cái	96	0,004
32	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	0,010
33	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	0,160
34	Chuột máy tính	cái	12	0,004
35	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	0,160

2.3.3. Sử dụng thiết bị RTK để xác định vị trí điểm đo chi tiết quy định ở Bảng 5b:

Bảng 5b

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,140
2	Phao đánh dấu	cái	24	0,140
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	0,140
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	0,040
5	Thước đo độ	cái	24	0,010
6	Ê ke	cái	24	0,010
7	Đèn pin	cái	12	0,050
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,140
9	Ghế xếp	cái	6	0,140
10	Bàn làm việc	cái	96	0,140
11	Ghế tựa	cái	96	0,140
12	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	0,140
13	Đồng hồ bàn	cái	36	0,050
14	Bàn máy vi tính	cái	96	0,004
15	Ô che máy	cái	24	0,140
16	Cặp tài liệu	cái	12	0,140
17	Ẩm kế	cái	48	0,050
18	Áp kế	cái	48	0,050
19	Nhiệt kế	cái	48	0,050
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	1,500
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	1,500
22	Tất sợi	đôi	6	1,500
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	1,500
24	Mũ BHLĐ	cái	12	1,500
25	Áo mưa	cái	18	0,750
26	Bi đông nhựa	cái	12	1,500
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,750
28	Áo phao	cái	24	1,500

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
29	Kính BHLĐ	cái	24	1,500
30	Ghế xoay	cái	96	0,004
31	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	0,010
32	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	0,150
33	Chuột máy tính	cái	12	0,004
34	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	0,150

Ghi chú: Mức dụng cụ đo sâu địa hình đáy biển bằng sào ở Bảng 5, Bảng 5a, Bảng 5b tính cho KK loại 2, các loại KK khác áp dụng hệ số nêu ở Bảng 5c:

Bảng 5c

TT	Phương án	KK loại		
		1	2	3
1	Sử dụng máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm	0,68	1,00	1,18
2	Sử dụng máy định vị vệ tinh động để xác định vị trí điểm	0,65	1,00	1,20
3	Sử dụng thiết bị RTK để xác định vị trí điểm chi tiết	0,61	1,00	1,22

2.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy: ca/mảnh

2.4.1. Đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia

2.4.1.1. Phương án sử dụng tàu thuê quy định ở Bảng 6:

Bảng 6

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	235,20
2	Phao đánh dấu	cái	24	235,20
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	235,20
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	78,40
5	Thước đo độ	cái	24	2,35
6	Ê ke	cái	24	2,35
7	Đèn pin	cái	12	7,35
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	235,20
9	Ghế xếp	cái	6	235,20
10	Bàn làm việc	cái	96	235,20
11	Ghế tựa	cái	96	235,20

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
12	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	235,20
13	Đồng hồ bàn	cái	36	73,50
14	Bàn máy vi tính	cái	96	176,40
15	Ô che máy	cái	24	235,20
16	Cặp tài liệu	cái	12	235,20
17	Ẩm kế	cái	48	23,50
18	Áp kế	cái	48	23,50
19	Nhiệt kế	cái	48	23,50
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	2352,00
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	2352,00
22	Tất sợi	đôi	6	2352,00
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	2352,00
24	Mũ BHLĐ	cái	12	2352,00
25	Áo mưa	cái	18	1176,00
26	Bi đông nhựa	cái	12	2352,00
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	1176,00
28	Áo phao	cái	24	2352,00
29	Ghế xoay	cái	96	176,40
30	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	235,20
31	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	48	235,20
32	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	72	235,20
33	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	72	2,35
34	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	7,06
35	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	7,06
36	Chuột máy tính	cái	12	176,40
37	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	176,40

2.4.1.2. Phương án sử dụng tàu chuyên dụng quy định ở Bảng 6a:

Bảng 6a

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	235,20
2	Phao đánh dấu	cái	24	235,20

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	235,20
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	78,40
5	Thước đo độ	cái	24	2,35
6	Ê ke	cái	24	2,35
7	Đèn pin	cái	12	7,35
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	235,20
9	Ghế xếp	cái	6	235,20
10	Bàn làm việc	cái	96	235,20
11	Ghế tựa	cái	96	235,20
12	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	235,20
13	Đồng hồ bàn	cái	36	73,50
14	Bàn máy vi tính	cái	96	176,40
15	Ô che máy	cái	24	235,20
16	Cặp tài liệu	cái	12	235,20
17	Ẩm kế	cái	48	23,50
18	Áp kế	cái	48	23,50
19	Nhiệt kế	cái	48	23,50
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	235,20 x (10+N)
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	235,20 x (10+N)
22	Tất sợi	đôi	6	235,20 x (10+N)
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	235,20 x (10+N)
24	Mũ BHLĐ	cái	12	235,20 x (10+N)
25	Áo mưa	cái	18	117,60 x (10+N)
26	Bi đông nhựa	cái	12	235,20 x (10+N)
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	117,60 x (10+N)
28	Áo phao	cái	24	235,20 x (10+N)
29	Ghế xoay	cái	96	176,40
30	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	235,20
31	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	48	235,20
32	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	72	235,20

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
33	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	72	2,35
34	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	7,06
35	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	7,06
36	Chuột máy tính	cái	12	176,40
37	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	176,40

Ghi chú:

- Mức trong Bảng 6, Bảng 6a là mức tính cho KK loại 3. Mức cho các loại KK khác áp dụng hệ số trong Bảng 6b:

Bảng 6b

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 6, Bảng 6a
1	1	0,45
2	2	0,76
3	3	1,00
4	4	1,21
5	5	1,40

- Khi đo sâu bằng máy mảnh thứ sáu được tính bổ sung các danh mục dụng cụ từ 20 đến 28 trong cột TT quy định trong Bảng 6c.

Bảng 6c

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	KTV, KS	Thủy thủ tàu chuyên dụng
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	280	28 x N
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	280	28 x N
22	Tất sợi	đôi	6	280	28 x N
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	280	28 x N
24	Mũ BHLĐ	cái	12	280	28 x N
25	Áo mưa	cái	18	140	14 x N
26	Bi đông nhựa	cái	12	280	28 x N
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	140	14 x N
28	Áo phao	cái	24	280	28 x N

- Khi đo sâu bằng máy các mảnh thứ bảy, thứ tám..., thứ n được tính bổ sung các danh mục dụng cụ trong Bảng 6b với hệ số áp dụng quy định trong Bảng 6d:

Bảng 6d

TT	Mảnh bản đồ	Hệ số áp dụng mức Bảng 6b
1	Mảnh bản đồ thứ sáu	1,00
2	Mảnh bản đồ thứ bảy	1,30
3	Mảnh bản đồ thứ tám	1,60
4	Mảnh bản đồ thứ chín	1,90
...	...	
n	Mảnh bản đồ thứ n	Hệ số mảnh thứ n = Hệ số mảnh thứ (n-1) + 0,30

- Mức đo rà soát hải văn khi sử dụng máy đo sâu hồi âm đơn tia sử dụng mức trong Bảng 6, Bảng 6a với hệ số áp dụng trong Bảng 6đ:

Bảng 6đ

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 6, Bảng 6a
1	1	0,007
2	2	0,012
3	3	0,015
4	4	0,019
5	5	0,021
6	Mảnh thứ sáu	0,021
7	Mảnh thứ bảy	0,021
8	Mảnh thứ tám	0,021
...	...	0,021
n	Mảnh thứ n	0,021

2.4.2. Đo sâu bằng máy hồi âm đa tia theo tuyến

2.4.2.1. Phương án sử dụng tàu thuê quy định ở Bảng 7:

Bảng 7

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	239,20
2	Phao đánh dấu	cái	24	239,20
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	239,20
4	Bộ nạp ắc quy	bộ	36	79,93
5	Thước đo độ	cái	24	2,39
6	Ê ke	cái	24	2,39

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
7	Đèn pin	cái	12	7,48
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	239,20
9	Ghế xếp	cái	6	239,20
10	Bàn làm việc	cái	96	239,20
11	Ghế tựa	cái	96	239,20
12	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	239,20
13	Đồng hồ bàn	cái	36	74,75
14	Bàn máy vi tính	cái	96	179,40
15	Ô che máy	cái	24	239,20
16	Cặp tài liệu	cái	12	239,20
17	Ẩm kế	cái	48	23.92
18	Áp kế	cái	48	23,92
19	Nhiệt kế	cái	48	23,92
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	2392,00
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	2392,00
22	Tất sợi	đôi	6	2392,00
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	2392,00
24	Mũ BHLĐ	cái	12	2392,00
25	Áo mưa	cái	18	1196,00
26	Bi đông nhựa	cái	12	2392,00
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	1196,00
28	Áo phao	cái	24	2392,00
29	Ghế xoay	cái	96	179,40
30	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	239,20
31	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	48	239,20
32	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	72	239,20
33	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	72	2,39
34	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	7,18
35	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	7,18
36	Chuột máy tính	cái	12	179,40
37	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	179,40

2.4.2.2. Phương án sử dụng tàu chuyên dụng quy định ở Bảng 7a:

Bảng 7a

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	239,20
2	Phao đánh dấu	cái	24	239,20
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	239,20
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	79,93
5	Thước đo độ	cái	24	2,39
6	Ê ke	cái	24	2,39
7	Đèn pin	cái	12	7,48
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	239,20
9	Ghế xếp	cái	6	239,20
10	Bàn làm việc	cái	96	239,20
11	Ghế tựa	cái	96	239,20
12	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	239,20
13	Đồng hồ bàn	cái	36	74,75
14	Bàn máy vi tính	cái	96	179,40
15	Ô che máy	cái	24	239,20
16	Cặp tài liệu	cái	12	239,20
17	Ẩm kế	cái	48	23.92
18	Áp kế	cái	48	23,92
19	Nhiệt kế	cái	48	23,92
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	239,20 x (10+N)
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	239,20 x (10+N)
22	Tất sợi	đôi	6	239,20 x (10+N)
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	239,20 x (10+N)
24	Mũ BHLĐ	cái	12	239,20 x (10+N)
25	Áo mưa	cái	18	119,60 x (10+N)
26	Bi đông nhựa	cái	12	239,20 x (10+N)
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	119,60 x (10+N)
28	Áo phao	cái	24	239,20 x (10+N)
29	Ghế xoay	cái	96	179,40

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
30	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	239,20
31	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	48	239,20
32	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	72	239,20
33	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	72	2,39
34	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	7,18
35	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	7,18
36	Chuột máy tính	cái	12	179,40
37	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	179,40

Ghi chú:

- Mức trong Bảng 7, Bảng 7a là mức tính cho KK loại 3. Mức cho các loại KK khác áp dụng hệ số trong Bảng 7b:

Bảng 7b

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 7, Bảng 7a
1	1	0,46
2	2	0,76
3	3	1,00
4	4	1,21
5	5	1,39

- Khi đo sâu bằng máy mảnh thứ sáu được tính bổ sung các danh mục dụng cụ quy định trong Bảng 6c ở phần đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu trên.

- Khi đo sâu bằng máy các mảnh thứ bảy, thứ tám..., thứ n được tính bổ sung các danh mục dụng cụ trong Bảng 6c với hệ số áp dụng quy định trong Bảng 6d ở phần đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu trên.

- Mức đo rà soát hải văn khi sử dụng máy đo sâu hồi âm đa tia sử dụng mức trong Bảng 7, Bảng 7a với hệ số áp dụng trong Bảng 7c:

Bảng 7c

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 7, Bảng 7a
1	1	0,004
2	2	0,003
3	3	0,002

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 7, Bảng 7a
4	4	0,001
5	5	0,001
6	Mảnh thứ sáu	0,001
7	Mảnh thứ bảy	0,001
8	Mảnh thứ tám	0,001
...	...	0,001
n	Mảnh thứ n	0,001

2.4.3. Đo sâu bằng máy hồi âm đa tia theo dải

2.4.3.1. Phương án sử dụng tàu thuê quy định ở Bảng 8:

Bảng 8

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	201,12
2	Phao đánh dấu	cái	24	201,12
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	201,12
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	67,04
5	Thước đo độ	cái	24	2,01
6	Ê ke	cái	24	2,01
7	Đèn pin	cái	12	6,03
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	201,12
9	Ghế xếp	cái	6	201,12
10	Bàn làm việc	cái	96	201,12
11	Ghế tựa	cái	96	201,12
12	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	201,12
13	Đồng hồ bàn	cái	36	6,03
14	Bàn máy vi tính	cái	96	150,84
15	Ô che máy	cái	24	201,12
16	Cặp tài liệu	cái	12	201,12
17	Ẩm kế	cái	48	20,11
18	Áp kế	cái	48	20,11

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
19	Nhiệt kế	cái	48	20,11
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	2011,20
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	2011,20
22	Tất sợi	đôi	6	2011,20
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	2011,20
24	Mũ BHLĐ	cái	12	2011,20
25	Áo mưa	cái	18	1005,60
26	Bi đông nhựa	cái	12	2011,20
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	1005,60
28	Áo phao	cái	24	2011,20
29	Ghế xoay	cái	96	150,84
30	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	201,12
31	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	48	201,12
32	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	72	201,12
33	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	72	2,01
34	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	60,34
35	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	60,34
36	Chuột máy tính	cái	12	150,84
37	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	150,84

2.4.3.2. Phương án sử dụng tàu chuyên dụng quy định ở Bảng 8a.

Bảng 8a

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	201,12
2	Phao đánh dấu	cái	24	201,12
3	Ác quy 12V (loại lớn)	bộ	12	201,12
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	67,04
5	Thước đo độ	cái	24	2,01

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
6	Ê ke	cái	24	2,01
7	Đèn pin	cái	12	6,03
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	201,12
9	Ghế xếp	cái	6	201,12
10	Bàn làm việc	cái	96	201,12
11	Ghế tựa	cái	96	201,12
12	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	201,12
13	Đồng hồ bàn	cái	36	6,03
14	Bàn máy vi tính	cái	96	150,84
15	Ô che máy	cái	24	201,12
16	Cặp tài liệu	cái	12	201,12
17	Ẩm kế	cái	48	20,11
18	Áp kế	cái	48	20,11
19	Nhiệt kế	cái	48	20,11
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	201,12 x (10+N)
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	201,12 x (10+N)
22	Tất sợi	đôi	6	201,12 x (10+N)
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	201,12 x (10+N)
24	Mũ BHLĐ	cái	12	201,12 x (10+N)
25	Áo mưa	cái	18	100,56 x (10+N)
26	Bi đông nhựa	cái	12	201,12 x (10+N)
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	100,56 x (10+N)
28	Áo phao	cái	24	201,12 x (10+N)
29	Ghế xoay	cái	96	150,84
30	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	201,12
31	Ống thép lắp đầu biến âm máy đo sâu hồi âm	ống	48	201,12
32	Giá lắp hệ thống thiết bị đo sâu hồi âm	bộ	72	201,12

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
33	Tời, cáp và khung chữ A	bộ	72	2,01
34	Quy phạm ngoại nghiệp	quyển	48	60,34
35	Quy phạm nội nghiệp	quyển	48	60,34
36	Chuột máy tính	cái	12	150,84
37	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	150,84

Ghi chú:

- Khi độ sâu trung bình thay đổi nếu lựa chọn phương án dùng máy đo sâu hồi âm đa tia đo theo dải, như máy đa tia EM 710S (hoặc tương đương) mà định mức lao động chịu sự điều chỉnh của Bảng 2a, thì mức dụng cụ cũng chịu sự điều chỉnh theo hệ số trong Bảng 2a.

- Mức trong Bảng 8, Bảng 8a là mức tính cho KK loại 3. Mức cho các loại KK khác áp dụng hệ số trong Bảng 8b:

Bảng 8b

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức trong Bảng 8, Bảng 8a
1	1	0,45
2	2	0,76
3	3	1,00
4	4	1,21
5	5	1,40

- Khi đo sâu bằng máy mảnh thứ sáu được tính bổ sung các danh mục dụng cụ quy định trong Bảng 6c ở phần đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu trên.

- Khi đo sâu bằng máy các mảnh thứ bảy, thứ tám..., thứ n được tính bổ sung các danh mục dụng cụ trong Bảng 6c với hệ số áp dụng quy định trong Bảng 6d ở phần đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia nêu trên.

- Mức đo rà soát hải văn khi sử dụng máy đo sâu hồi âm đa tia sử dụng mức trong Bảng 8, Bảng 8a với hệ số áp dụng trong Bảng 8c

Bảng 8c

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 8, Bảng 8a
1	1	0,004
2	2	0,002
3	3	0,001
4	4	0,001

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 8, Bảng 8a
5	5	0,001
6	Mảnh thứ sáu	0,001
7	Mảnh thứ bảy	0,001
8	Mảnh thứ tám	0,001
...	...	0,001
n	Mảnh thứ n	0,001

2.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào: ca/10 km^2

2.5.1. Sử dụng máy toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 9:

Bảng 9

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,10
2	Phao đánh dấu	cái	24	0,10
3	Ác quy 12v	bộ	12	0,10
4	Bộ nạp ác quy	Bộ	36	0,07
5	Thước đo độ	cái	24	0,07
6	Ê ke	cái	24	0,07
7	Đèn pin	cái	12	0,07
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,07
9	Tời, cáp và khung chữ A	cái	60	0,07
10	Ghế xếp	cái	6	0,07
11	Gầu lấy mẫu	cái	36	0,07
12	Thước nhựa 1,2m	cái	24	0,07
13	Bàn làm việc	cái	96	0,07
14	Ghế tựa	cái	96	0,07
15	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	0,07
16	Đồng hồ bàn	cái	36	0,07
17	Chụp che máy	cái	24	0,07
18	Cặp tài liệu	cái	12	0,07
19	Quần áo bảo hộ	bộ	9	0,70

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
20	Giầy bảo hộ	đôi	6	0,70
21	Tất sợi	đôi	6	0,70
22	Găng tay bảo hộ	đôi	6	0,70
23	Mũ BHLĐ	cái	12	0,70
24	Áo mưa	cái	18	0,40
25	Bi đông nhựa	cái	12	0,70
26	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,40
27	Áo phao	cái	24	0,70
28	Kính BHLĐ	cái	24	0,70
29	Ghế xoay	cái	96	0,07
30	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	0,07
31	Quy định kỹ thuật	quyển	48	0,07
32	Chuột máy tính	cái	12	0,07
33	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	0,07

2.5.2. Sử dụng máy định vị vệ tinh động hoặc thiết bị RTK để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 9a:

Bảng 9a

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	0,10
2	Phao đánh dấu	cái	24	0,10
3	Ác quy 12v	bộ	12	0,10
4	Bộ nạp ác quy	bộ	36	0,07
5	Thước đo độ	cái	24	0,07
6	Ê ke	cái	24	0,07
7	Đèn pin	cái	12	0,07
8	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	0,07
9	Tời, cáp và khung chữ A	cái	60	0,07
10	Ghế xếp	cái	6	0,07
11	Gầu lấy mẫu	cái	36	0,07

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
12	Thước nhựa 1,2m	cái	24	0,07
13	Bàn làm việc	cái	96	0,07
14	Ghế tựa	cái	96	0,07
15	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	0,07
16	Đồng hồ bàn	cái	36	0,07
17	Chụp che máy	cái	24	0,07
18	Cặp tài liệu	cái	12	0,07
19	Quần áo bảo hộ	bộ	9	0,40
20	Giầy bảo hộ	đôi	6	0,40
21	Tất sợi	đôi	6	0,40
22	Găng tay bảo hộ	đôi	6	0,40
23	Mũ BHLĐ	cái	12	0,40
24	Áo mưa	cái	18	0,20
25	Bi đông nhựa	cái	12	0,40
26	Áo rét BHLĐ	cái	18	0,20
27	Áo phao	cái	24	0,40
28	Kính BHLĐ	cái	24	0,04
29	Ghế xoay	cái	96	0,07
30	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	0,07
31	Quy định kỹ thuật	quyển	48	0,07
32	Chuột máy tính	cái	12	0,07
33	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	0,07

Ghi chú: Mức dụng cụ lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào quy định ở Bảng 9, Bảng 9a tính cho KK loại 2, các loại KK khác áp dụng hệ số nêu ở Bảng 9b:

Bảng 9b

TT	Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sào	KK loại		
		1	2	3
1	Hệ số mức áp dụng của Bảng 9, Bảng 9a	0,89	1,00	1,22

2.6. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy: ca/mảnh

2.6.1. Phương án sử dụng tàu thuê quy định ở Bảng 10:

Bảng 10

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	24,40
2	Dây cáp lụa 200m	cuộn	36	24,40
3	Tời và khung chữ A	bộ	72	24,40
4	Gầu lấy mẫu	cái	36	24,40
5	Phao đánh dấu	cái	24	24,40
6	Ác quy 12v	bộ	12	24,40
7	Bộ nạp ắc quy	bộ	36	8,13
8	Thước đo độ	cái	24	2,40
9	Ê ke	cái	24	2,40
10	Đèn pin	cái	12	4,58
11	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	24,40
12	Ghế xếp	cái	6	24,40
13	Thước nhựa 1,2m	cái	24	2,40
14	Bàn làm việc	cái	96	24,40
15	Ghế tựa	cái	96	24,40
16	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	24,40
17	Đồng hồ bàn	cái	36	0,73
18	Cặp tài liệu	cái	12	24,40
19	Quần áo bảo hộ	bộ	9	146,40
20	Giầy bảo hộ	đôi	6	146,40
21	Tất sợi	đôi	6	146,40
22	Găng tay bảo hộ	đôi	6	146,40
23	Mũ BHLĐ	cái	12	146,40
24	Áo mưa	cái	18	73,20
25	Bi đông nhựa	cái	12	146,40
26	Áo rét BHLĐ	cái	18	73,20
27	Áo phao	cái	24	146,40
28	Kính BHLĐ	cái	24	146,40

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
29	Ghế xoay	cái	96	18,30
30	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	24,40
31	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	4,39
32	Quy định kỹ thuật	quyển	48	4,39
33	Chuột máy tính	cái	12	18,30
34	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	18,30

2.6.2. Phương án sử dụng tàu chuyên dụng quy định ở Bảng 10a:

Bảng 10a

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Quả dọi chuyên dụng	quả	36	24,40
2	Dây cáp lụa 200m	cuộn	36	24,40
3	Tời và khung chữ A	bộ	72	24,40
4	Gầu lấy mẫu	cái	36	24,40
5	Phao đánh dấu	cái	24	24,40
6	Ác quy 12v	bộ	12	24,40
7	Bộ nạp ác quy	bộ	36	8,13
8	Thước đo độ	cái	24	2,40
9	Ê ke	cái	24	2,40
10	Đèn pin	cái	12	4,58
11	Hộp dụng cụ kỹ thuật	hộp	60	24,40
12	Ròng rọc	cái	60	24,40
13	Ghế xếp	cái	6	24,40
14	Thước nhựa 1,2m	cái	24	2,40
15	Bàn làm việc	cái	96	24,40
16	Ghế tựa	cái	96	24,40
17	Hòm sắt đựng dụng cụ, tài liệu	cái	48	24,40
18	Đồng hồ bàn	cái	36	0,73
19	Cặp tài liệu	cái	12	24,40
20	Quần áo bảo hộ	bộ	9	24,40 x (6+N)
21	Giầy bảo hộ	đôi	6	24,40 x (6+N)

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
22	Tất sợi	đôi	6	24,40 x (6+N)
23	Găng tay bảo hộ	đôi	6	24,40 x (6+N)
24	Mũ BHLĐ	cái	12	24,40 x (6+N)
25	Áo mưa	cái	18	12,20 x (6+N)
26	Bi đông nhựa	cái	12	24,40 x (6+N)
27	Áo rét BHLĐ	cái	18	12, 20 x (6+N)
28	Áo phao	cái	24	24,40 x (6+N)
29	Kính BHLĐ	cái	24	24,40 x (6+N)
30	Ghế xoay	cái	96	18,30
31	Sào ăng ten máy định vị vệ tinh	cái	48	24,40
32	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	4,39
33	Quy định kỹ thuật	quyển	48	4,39
34	Chuột máy tính	cái	12	18,30
35	Thẻ nhớ USB loại 2Gb	cái	24	18,30

Ghi chú:

- Khi lấy mẫu chất đáy ở khu vực đo sâu bằng máy, nếu định mức lao động chịu sự điều chỉnh của Bảng 2b thì mức dụng cụ cũng phải điều chỉnh theo hệ số quy định của Bảng 2b.

- Mức dụng cụ lấy mẫu khu đo máy tính trong Bảng 10, Bảng 10a là mức tính cho KK loại 3. Các loại KK khác áp dụng hệ số nêu ở Bảng 10b:

Bảng 10b

TT	KK loại	Hệ số áp dụng mức Bảng 10, Bảng 10a
1	1	0,52
2	2	0,76
3	3	1,00
4	4	1,22
5	5	1,43

- Khi lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy cho mảnh thứ sáu được tính bổ sung các danh mục dụng cụ từ 19 đến 28 trong cột TT của Bảng 10 , các dụng cụ từ 20 đến 29 trong cột TT của Bảng 10a quy định ở Bảng 10c:

Bảng 10c

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức bổ sung	
				KTV, KS	Thủy thủ tàu chuyên dụng
19	Quần áo bảo hộ	bộ	9	24	4 N
20	Giầy bảo hộ	đôi	6	24	4 N
21	Tất sợi	đôi	6	24	4 N
22	Găng tay bảo hộ	đôi	6	24	4 N
23	Mũ BHLĐ	cái	12	24	4 N
24	Áo mưa	cái	18	12	2 N
25	Bi đông nhựa	cái	12	24	4 N
26	Áo rét BHLĐ	cái	18	12	2 N
27	Áo phao	cái	24	24	4 N
28	Kính BHLĐ	cái	24	24	4 N

- Mức dụng cụ lấy mẫu khu vực đo sâu bằng máy các mảnh thứ bảy, thứ tám, thứ chín..., thứ n được tính bổ sung hệ số quy định ở Bảng 10d:

Bảng 10d

TT	Mảnh bản đồ	Hệ số áp dụng mức Bảng 10c
1	Mảnh bản đồ thứ sáu	1,00
2	Mảnh bản đồ thứ bảy	2,00
3	Mảnh bản đồ thứ tám	3,00
4	Mảnh bản đồ thứ chín	4,00
...	...	
n	Mảnh bản đồ thứ n	Hệ số mảnh thứ n = Hệ số mảnh thứ (n-1) + 1,00

2.7. Thành lập bản đồ gốc số: ca/mảnh

Mức dụng cụ cho thành lập bản đồ gốc số quy định trong Bảng 11:

Bảng 11

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
1	Tủ tài liệu	cái	96	28,04
2	Hòm sắt	cái	48	28,04
3	Quạt trần 100w	cái	36	18,79
4	Đèn neon 40w	bộ	24	112,16
5	Bàn máy vi tính	cái	96	112,16

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	TH	Mức
6	Giá để tài liệu	cái	96	28,04
7	Quạt thông gió 40W	cái	36	18,79
8	Cặp tài liệu	cái	12	28,04
9	Ổn áp (chung)	cái	60	10,52
10	Lưu điện 600w	cái	60	42,06
11	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60	0,84
12	Máy hút ẩm 2 kW	cái	60	7,01
13	Ghế xoay	cái	96	42,06
14	Đồng hồ treo tường	cái	36	28,04
15	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	3,36
16	Quy định kỹ thuật	quyển	48	3,36
17	Quy định số hóa	quyển	48	3,36
18	Chuột máy tính	cái	12	42,06
19	Áo Blu	cái	9	112,16
20	Dép xốp	đôi	6	112,16
21	Điện năng	kW		150,46

Ghi chú:

- Khi sử dụng kết quả đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia, máy hồi âm đa tia và bằng sào (nếu có) để thành lập bản đồ gốc thì áp dụng hệ số mức quy định trong Bảng 11a:

Bảng 11a

TT	Sử dụng kết quả đo sâu	Hệ số áp dụng mức Bảng 11
1	Đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia, bằng sào (nếu có)	1,00
2	Đo sâu bằng máy hồi âm đa tia, bằng sào (nếu có)	1,10

- Mức trong Bảng 11 tính cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác áp dụng hệ số trong Bảng 11b:

Bảng 11b

TT	Loại khó khăn	Hệ số áp dụng
1	1	0,72
2	2	0,86
3	3	1,00
4	4	1,14

3. Định mức thiết bị

3.1. Xây dựng điểm nghiệm triều: Không

3.2. Kiểm nghiệm thiết bị đo biển: Không

3.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào: ca/km^2

3.3.1. Đo sâu bằng sào đo sâu

3.3.1.1. Sử dụng toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm đo sâu quy định ở Bảng 12:

Bảng 12

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3
1	Máy toàn đạc điện tử	bộ		0,100	0,140	0,170
2	Sổ điện tử	cái		0,100	0,140	0,170
3	Máy đàm thoại	cái		0,100	0,140	0,170
4	Máy tính xách tay	cái	0,4	0,003	0,004	0,005
5	Máy in laser	cái	0,4	0,001	0,001	0,001
6	Ô tô (12 chỗ)	cái		0,010	0,010	0,020
7	Điện năng	kW		0,330	0,480	0,570

3.3.1.2. Sử dụng máy định vị vệ tinh để xác định vị trí điểm đo sâu quy định ở Bảng 12a:

Bảng 12a

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3
1	Máy định vị vệ tinh	cái		0,080	0,130	0,160
2	Máy đàm thoại	cái		0,080	0,130	0,160
3	Máy tính xách tay	cái	0,4	0,003	0,004	0,005
4	Máy in laser	cái	0,4	0,001	0,001	0,001
5	Ô tô (12 chỗ)	cái		0,010	0,010	0,020
6	Điện năng	kW		0,280	0,440	0,520

3.3.2. Sử dụng công nghệ RTK để đo vẽ chi tiết

Đo vẽ chi tiết địa hình đáy biển bằng công nghệ RTK quy định ở Bảng 12b:

Bảng 12b

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3
1	Thiết bị RTK	bộ		0,070	0,120	0,140
2	Máy đàm thoại	cái		0,070	0,120	0,140
3	Máy tính xách tay	cái	0,4	0,003	0,004	0,005

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3
4	Máy in laser	cái	0,4	0,001	0,001	0,001
5	Ô tô (12 chỗ)	cái		0,010	0,010	0,020
6	Điện năng	cái		0,240	0,390	0,480

3.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm: Ca/mảnh

3.4.1. Sử dụng máy hồi âm đơn tia

3.4.1.1. Đo sâu địa hình đáy biển theo tuyến quy định ở Bảng 13:

Bảng 13

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Máy đo sâu đơn tia	cái		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
2	Máy đàm thoại	cái		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
3	Máy cải chính sóng	cái		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
4	La bàn số	cái		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
5	Máy đo tốc độ âm	cái		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
6	Máy định vị cải chính qua vệ tinh	cái		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
7	Máy tính xách tay	cái		2,48	4,18	5,51	6,66	7,69
8	Phần mềm đo sâu	bản		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
9	Ô tô (12 chỗ)	cái		19,80	33,44	41,10	53,30	61,53
10	Máy phát điện	cái		79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
11	Máy vi tính P-SEA	cái	0,4	79,26	133,74	176,40	213,18	246,12
12	Máy in laser	cái	0,4	0,25	0,42	0,55	0,67	0,77

3.4.1.2. Đo rà soát hải văn sử dụng mức ở Bảng 13 với hệ số áp dụng quy định ở Bảng 13a:

Bảng 13a

TT	Rà soát hải văn	Loại khó khăn				
		1	2	3	4	5
1	Hệ số áp dụng mức Bảng 13	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015

Ghi chú: Khi đo rà soát hải văn của các mảnh thứ sáu, thứ bảy, thứ tám..., thứ n đều áp dụng mức thiết bị đo rà soát hải văn của loại khó khăn 5 trong Bảng 13a.

3.4.2. Sử dụng máy đo sâu hồi âm đa tia (đo theo tuyến)

3.4.2.1. Đo sâu địa hình đáy biển theo tuyến quy định ở Bảng 14:

Bảng 14

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Máy đo sâu đa tia	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
2	Máy đàm thoại	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
3	Máy cải chính sóng	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
4	La bàn số	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
5	Máy đo tốc độ âm	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
6	Máy đo tốc độ âm bề mặt	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
7	Máy định vị cải chính qua vệ tinh	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
8	Máy tính xách tay	cái		2,57	4,27	5,61	6,76	7,79
9	Phần mềm đo sâu	bản		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
10	Ô tô (12 chỗ)	cái		20,55	34,19	44,85	54,05	62,28
11	Máy phát điện	cái		82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
12	Máy vi tính P-SEA	cái	0,4	82,26	136,74	179,40	216,18	249,12
13	Máy in laser	cái	0,4	0,26	0,43	0,56	0,68	0,78

3.4.2.2. Đo rà soát hải văn sử dụng mức của Bảng 14 với hệ số áp dụng quy định ở Bảng 14a:

Bảng 14a

TT	Rà soát hải văn	Loại khó khăn				
		1	2	3	4	5
1	Hệ số áp dụng mức của Bảng 14	0,008	0,004	0,003	0,002	0,001

Ghi chú: Khi đo rà soát hải văn của các mảnh thứ sáu, thứ bảy, thứ tám..., thứ n đều áp dụng mức thiết bị đo rà soát hải văn của loại khó khăn 5 trong Bảng 14a.

3.4.3. Sử dụng máy đo sâu hồi âm đa tia (đo theo dải)

3.4.3.1. Đo sâu địa hình đáy biển theo dải quy định ở Bảng 15:

Bảng 15

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Máy đo sâu đa tia	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
2	Máy đàm thoại	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
3	Máy cải chính sóng	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
4	La bàn số	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
5	Máy đo tốc độ âm	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
6	Máy đo tốc độ âm bề mặt	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
7	Máy định vị cải chính qua vệ tinh	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
8	Máy tính xách tay	cái		2,12	3,57	4,71	5,71	6,59
9	Phần mềm đo sâu	bản		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
10	Ô tô (12 chỗ)	cái		16,98	25,59	37,71	45,64	52,70
11	Máy phát điện	cái		67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
12	Máy vi tính P-SEA	cái	0,4	67,92	114,36	150,84	182,58	210,78
13	Máy in laser	cái	0,4	0,21	0,36	0,47	0,57	0,66

Ghi chú:

- Khi đo sâu địa hình đáy biển bằng máy hồi âm đa tia EM710S (đo theo dải), nếu định mức lao động chịu sự điều chỉnh của Bảng 2a thì định mức thiết bị cũng chịu sự điều chỉnh với hệ số đã nêu trong Bảng 2a.

- Đo rà soát hải văn sử dụng mức Bảng 15 với hệ số áp dụng quy định trong Bảng 15a:

Bảng 15a

TT	Rà soát hải văn	Loại khó khăn				
		1	2	3	4	5
1	Hệ số áp dụng mức của Bảng 15	0,009	0,003	0,002	0,001	0,001

Ghi chú: Khi đo rà soát hải văn của các mảnh thứ sáu, thứ bảy, thứ tám..., thứ n đều áp dụng mức thiết bị đo rà soát hải văn của loại khó khăn 5 trong Bảng 15a.

3.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào: ca/10km^2

3.5.1. Sử dụng toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 16:

Bảng 16

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3
1	Máy toàn đạc điện tử	bộ		0,052	0,059	0,072
2	Sổ điện tử	cái		0,052	0,059	0,072
3	Máy đàm thoại	cái		0,052	0,059	0,072
4	Máy tính xách tay	cái		0,002	0,002	0,002
5	Ô tô (12 chỗ)	cái		0,050	0,050	0,050
6	Máy in laser	cái	0,4	0,001	0,001	0,001
7	Điện năng	kw		0,015	0,020	0,025

3.5.2. Sử dụng máy định vị vệ tinh để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 16a:

Bảng 16a

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3
1	Máy định vị vệ tinh	máy		0,052	0,059	0,072
2	Máy đàm thoại	cái		0,052	0,059	0,072
3	Máy tính xách tay	cái		0,002	0,002	0,002
4	Ô tô (12 chỗ)	cái		0,050	0,050	0,050
5	Máy in laser	cái	0,4	0,001	0,001	0,001
6	Điện năng	kw		0,015	0,020	0,025

3.5.3. Sử dụng công nghệ RTK để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 16b:

Bảng 16b

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3
1	Thiết bị RTK	bộ		0,052	0,059	0,072
2	Máy đàm thoại	cái		0,052	0,059	0,072
3	Máy tính xách tay	cái		0,002	0,002	0,002
4	Ô tô (12 chỗ)	cái		0,050	0,050	0,050
5	Máy in laser	cái	0,4	0,001	0,001	0,001
6	Điện năng	kw		0,015	0,020	0,025

3.6. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy: ca/mảnh

Định mức thiết bị lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy đo sâu hồi âm (đa tia, đơn tia) quy định Bảng 17:

Bảng 17

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Máy đàm thoại	cái		9,54	13,98	18,30	22,32	26,16
2	Máy định vị cải chính qua vệ tinh	cái		9,54	13,98	18,30	22,32	26,16
3	Máy tính xách tay	cái		0,30	0,44	0,57	0,70	0,82
4	Ô tô (12 chỗ)	cái		9,54	13,98	18,30	22,32	26,16
5	Máy phát điện	cái		9,54	13,98	18,30	22,32	26,16
6	Máy tính P-SEA Master	cái	0,4	9,54	13,98	18,30	22,32	26,16
7	Máy in laser	cái	0,4	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07

Ghi chú: Khi lấy mẫu chất đáy ở khu vực đo sâu bằng máy có độ sâu trung bình thay đổi, nếu định mức lao động chịu sự điều chỉnh của Bảng 2b thì định mức thiết bị cũng chịu sự điều chỉnh với hệ số đã nêu trong Bảng 2b.

3.7. Thành lập bản đồ gốc số: ca/mảnh

Định mức thiết bị cho thành lập bản đồ gốc số quy định ở Bảng 18:

Bảng 18

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	CS	KK1	KK2	KK3	KK4
1	Máy in phun Ao	cái	0,6	0,35	0,42	0,50	0,60
2	Phần mềm đo vẽ	PM		60,26	72,20	84,12	96,04
3	Điều hòa 12.000 BTU	cái	2,2	13,46	16,12	18,79	21,45
4	Máy vi tính PC	cái	0,4	60,26	72,20	84,12	96,04
5	Máy chủ	cái	0,4	1,21	1,44	1,68	1,92
6	Thiết bị nối mạng	bộ	0,1	30,13	36,10	42,06	48,02
7	Điện năng	kw		381,12	456,47	526,42	607,56

Ghi chú**:** Bảng 18 là bảng tính cho phương án sử dụng kết quả đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia, bằng sào (nếu có) để thành lập bản đồ gốc số. Trường hợp sử dụng kết quả đo sâu bằng máy hồi âm đa tia, bằng sào (nếu có) để thành lập bản đồ gốc số thì mức trong Bảng 18 được nhân với hệ số quy định trong Bảng 2d.

4. Định mức vật liệu

4.1. Định mức vật liệu xây dựng điểm nghiệm triều: điểm

Định mức vật liệu cho xây dựng điểm nghiệm triều nêu ở Bảng 19:

Bảng 19

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	0,20
2	Giấy Ao loại 100g/m^2	tờ	0,20
3	Pin đèn	đôi	0,20
4	Bản đồ cũ	tờ	0,20
5	Xà phòng rửa tay	kg	0,02
6	Xi măng PC 300	kg	350,00
7	Đá dăm	m^3	1,00
8	Cát vàng	m^3	0,50
9	Gỗ cốp pha	m^3	0,20
10	Đinh 5 cm đến 10 cm	kg	0,60
11	Dây thép buộc	kg	0,50
12	Thước đo mực nước	bộ	1,00
13	Bút bi	cái	0,20

4.2. Định mức vật liệu kiểm nghiệm thiết bị đo biển: bộ thiết bị

Định mức vật liệu cho kiểm nghiệm thiết bị đo biển nêu ở Bảng 20:

Bảng 20

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	0,20
2	Xăng ô tô	lít	15,00
3	Dầu nhờn	lít	1,00
4	Giấy Ao loại 100g/m^2	tờ	1,20
5	Pin đèn	đôi	0,50
6	Xà phòng rửa tay	kg	0,10
7	Bút bi	cái	1,00
8	Sổ kiểm nghiệm máy thủy chuẩn	quyển	1,00
9	Sổ kiểm nghiệm mia thủy chuẩn	quyển	1,00
10	Sổ kiểm nghiệm máy toàn đạc điện tử	quyển	1,00
11	Sổ kiểm nghiệm máy định vị...	quyển	1,00
12	Sổ kiểm nghiệm máy đo tốc độ âm	quyển	1,00
13	Sổ kiểm nghiệm độ lún đầu biến âm	quyển	1,00
14	Sổ kiểm nghiệm máy la bàn	quyển	1,00
15	Sổ kiểm nghiệm máy hồi âm đơn tia (đa tia)	quyển	1,00
16	Sổ kiểm nghiệm hệ thống máy đơn tia (đa tia)	quyển	1,00

4.3. Định mức vật liệu đo sâu địa hình đáy biển bằng sào: 3000 km^2

4.3.1. Sử dụng toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm quy định ở Bảng 21:

Bảng 21

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	2,00
2	Sổ đo sâu bằng sào	quyển	10,00
3	Sổ quan trắc mực nước	quyển	8,00
4	Sổ đo đường chuyền	quyển	3,00
5	Xăng ô tô	lít	600,00
6	Dầu nhờn	lít	3,00
7	Dây chão nilon	mét	50,00
8	Dây chằng cao su	mét	15,00
9	Đĩa CD	cái	1,00
10	Pin đèn	đôi	2,00
11	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
12	Giấy A4	ram	0,50
13	Mực in laser	hộp	0,10
14	Bút bi	cái	2,00
15	Giấy bọc hàng	tờ	4,00
16	Bản đồ cũ	tờ	2,00
17	Lý lịch bản đồ	quyển	1,00
18	Xà phòng rửa tay	kg	0,50

4.3.2. Sử dụng máy định vị vệ tinh để xác định vị trí điểm quy định ở Bảng 21a:

Bảng 21a

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	1,00
2	Sổ đo sâu bằng sào	quyển	10,00
3	Sổ quan trắc mực nước	quyển	8,00
4	Xăng ô tô	lít	600,00
5	Dầu nhờn	lít	3,00
6	Dây chão nilon	mét	50,00
7	Dây chằng cao su	mét	15,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
8	Đĩa CD	cái	1,00
9	Pin đèn	đôi	2,00
10	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
11	Giấy A4	ram	0,50
12	Mực in laser	hộp	0,10
13	Bút bi	cái	2,00
14	Giấy bọc hàng	tờ	4,00
15	Bản đồ cũ	tờ	2,00
16	Lý lịch bản đồ	quyển	1,00
17	Xà phòng rửa tay	kg	0,50

4.3.3. Sử dụng thiết bị RTK để xác định vị trí điểm quy định ở Bảng 21b:

Bảng 21b

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	1,00
2	Sổ đo vẽ chi tiết		10,00
3	Sổ quan trắc mực nước	quyển	8,00
4	Xăng ô tô	lít	600,00
5	Dầu nhờn	lít	3,00
6	Dây chão nilon	mét	50,00
7	Dây chằng cao su	mét	15,00
8	Đĩa CD	cái	1,00
9	Pin đèn	đôi	2,00
10	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
11	Giấy A4	ram	0,50
12	Mực in laser	hộp	0,10
13	Bút bi	cái	2,00
14	Giấy bọc hàng	tờ	4,00
15	Bản đồ cũ	tờ	2,00
16	Lý lịch bản đồ	quyển	1,00
17	Xà phòng rửa tay	kg	0,50

4.4. Định mức vật liệu cho đo sâu bằng máy hồi âm: mảnh

4.4.1. Sử dụng máy đo sâu hồi âm đơn tia:

4.4.1.1. Đo sâu địa hình đáy biển quy định ở Bảng 22:

Bảng 22

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	2,00
2	Băng đo sâu (nếu cần)	cuộn	(30,00)
3	Sổ đo sâu máy hồi âm đơn tia	quyển	8,00
4	Sổ quan trắc mực nước	quyển	8,00
5	Xăng ô tô	lít	900,00
6	Dầu nhờn	lít	4,50
7	Dây chão nilon	mét	100,00
8	Dây chằng cao su	mét	50,00
9	Đĩa CD	cái	1,00
10	Pin đèn	đôi	4,00
11	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
12	Giấy A4	ram	1,00
13	Mực in laser	hộp	0,20
14	Bút bi	cái	2,00
15	Giấy bọc hàng	tờ	4,00
16	Bản đồ cũ	tờ	2,00
17	Lý lịch bản đồ	quyển	1,00
18	Xà phòng rửa tay	kg	0,50
19	Flash drive	cái	1,00

4.4.1.2. Đo rà soát hải văn sử dụng mức của Bảng 22 với hệ số áp dụng tính cho 1 km^2 quy định ở Bảng 22a:

Bảng 22a

TT	Nội dung công việc	Hệ số áp dụng mức Bảng 22
1	Đo rà soát hải văn bằng máy hồi âm đơn tia	0,001

4.4.2. Sử dụng máy đo sâu hồi âm đa tia:

4.4.2.1. Đo sâu địa hình đáy biển theo tuyến, theo dải quy định ở Bảng 23:

Bảng 23

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	2,00
2	Sổ đo sâu máy hồi âm đa tia	quyển	8,00
3	Sổ quan trắc mực nước	quyển	8,00
4	Xăng ô tô	lít	900,00
5	Dầu nhờn	lít	4,50
6	Dây chão nilon	mét	100,00
7	Dây chằng cao su	mét	50,00
8	Đĩa CD	cái	10,00
9	Pin đèn	đôi	4,00
10	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	7,00
11	Giấy A4	ram	1,00
12	Mực in laser	hộp	0,20
13	Bút bi	cái	2,00
14	Giấy bọc hàng	tờ	4,00
15	Bản đồ cũ	tờ	2,00
16	Lý lịch bản đồ	quyển	1,00
17	Xà phòng rửa tay	kg	0,50
18	Flash drive	cái	1,00

4.4.2.2. Đo rà soát hải văn sử dụng mức của Bảng 23 với hệ số áp dụng tính cho 1 km^2 quy định ở Bảng 23a:

Bảng 23a

TT	Nội dung công việc	Hệ số áp dụng mức Bảng 23
1	Đo rà soát hải văn bằng máy hồi âm đa tia	0,001

Ghi chú: Định mức sử dụng nhiên liệu, nước ngọt vệ sinh công nghiệp khi dùng tàu chuyên dụng phục vụ công việc đo sâu bằng máy hồi âm đơn tia, đa tia (đo sâu địa hình đáy biển và đo rà soát hải văn) tính theo công suất của máy tàu, máy phát điện trên tàu, xuồng công tác cho tổng số ca sản xuất và số ca đi về.

4.5. Định mức vật liệu cho lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào: 3000 km^2

4.5.1. Sử dụng toàn đạc điện tử để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 24:

Bảng 24

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	0,30
2	Xăng ô tô	lít	120,00
3	Dầu nhờn	lít	3,00
4	Dây chão nilon	mét	40,00
5	Dây chằng cao su	mét	5,00
6	Đĩa CD	cái	0,15
7	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	3,00
8	Pin đèn	đôi	1,00
9	Sổ lấy mẫu	quyển	2,00
10	Sổ đo đường chuyền	quyển	2,00
11	Giấy A4	ram	0,06
12	Mực in laser	hộp	0,02
13	Giấy bọc hàng	tờ	1,00
14	Bản đồ cũ	tờ	0,50
15	Xà phòng rửa tay	kg	0,05
16	Bút bi	cái	0,50

4.5.2. Sử dụng máy định vị vệ tinh để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 24a:

Bảng 24a

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	0,30
2	Xăng ô tô	lít	120,00
3	Dầu nhờn	lít	3,00
4	Dây chão nilon	mét	40,00
5	Dây chằng cao su	mét	5,00
6	Đĩa CD	cái	0,15
7	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	3,00
8	Pin đèn	đôi	1,00
9	Sổ lấy mẫu	quyển	2,00
10	Giấy A4	ram	0,06

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
11	Mực in laser	hộp	0,02
12	Giấy bọc hàng	tờ	1,00
13	Bản đồ cũ	tờ	0,50
14	Xà phòng rửa tay	kg	0,05
15	Bút bi	cái	0,50

4.5.3. Sử dụng thiết bị RTK để xác định vị trí điểm lấy mẫu quy định ở Bảng 24b:

Bảng 24b

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Sử dụng RTK
1	Sổ công tác	quyển	0,30
2	Xăng ô tô	lít	120,00
3	Dầu nhờn	lít	3,00
4	Dây chão nilon	mét	70,00
5	Dây chằng cao su	mét	5,00
6	Đĩa CD	cái	0,15
7	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	3,00
8	Pin đèn	đôi	1,00
9	Sổ lấy mẫu	quyển	2,00
10	Sổ đo vẽ chi tiết		2,00
11	Giấy A4	ram	0,06
12	Mực in laser	hộp	0,02
13	Giấy bọc hàng	tờ	1,00
14	Bản đồ cũ	tờ	0,50
15	Xà phòng rửa tay	kg	0,15
16	Bút bi	cái	1,00

4.6. Định mức vật liệu cho lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy: mảnh

Định mức vật liệu lấy mẫu chất đáy khu đo máy quy định ở Bảng 25:

Bảng 25

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	0,30
2	Xăng ô tô	lít	120,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
3	Dầu nhờn	lít	3,00
4	Dây chão nilon	mét	70,00
5	Dây chằng cao su	mét	5,00
6	Đĩa CD	cái	0,15
7	Cờ hiệu chuyên dụng	cái	3,00
8	Pin đèn	đôi	1,00
9	Sổ lấy mẫu	quyển	2,00
10	Giấy A4	ram	0,06
11	Mực in laser	hộp	0,01
12	Giấy bọc hàng	tờ	1,00
13	Bản đồ cũ	tờ	0,50
14	Xà phòng rửa tay	kg	0,15
15	Bút bi	cái	1,00

Ghi chú: Định mức sử dụng nhiên liệu, nước ngọt vệ sinh công nghiệp khi dùng tàu chuyên dụng phục vụ công việc lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy tính theo công suất của máy tàu, máy phát điện trên tàu, xuồng công tác cho tổng số ca sản xuất và số ca đi về.

4.7. Định mức vật liệu cho thành lập bản đồ gốc số: mảnh

Định mức vật liệu cho thành lập bản đồ gốc số quy định ở Bảng 26:

Bảng 26

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Sổ công tác	quyển	0,50
2	Giấy A4	ram	0,05
3	Giấy A0 kỹ thuật	tờ	4,00
4	Mực in laser	hộp	0,01
5	Mực in phun (4 hộp 4 màu)	hộp	0,04
6	Đĩa CD	cái	0,25
7	Giấy bọc hàng	tờ	2,00
8	Bản đồ cũ	tờ	2,00
9	Xà phòng rửa tay	kg	0,01
10	Bút bi	cái	1,00

Mục 3
BIÊN VẼ BĐĐH ĐÁY BIỂN TỶ LỆ 1:100 000 TỪ BĐĐH ĐÁY BIỂN TỶ LỆ LỚN

Khi sử dụng bản đồ địa hình, bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ lớn (1:10 000, 1:25 000, 1:50 000) để biên vẽ về bản đồ địa hình đáy biển tỷ lệ 1:100 000 áp dụng các định mức lao động, định mức vật liệu, định mức dụng cụ và định mức thiết bị tương ứng của các hạng mục trong Biên vẽ bản đồ địa hình sử dụng BĐĐH dạng số theo quy định tại Mục 5 Thông tư số 20/2012/TT-BTNMT.

Đối với phần diện tích đất liền, phần diện tích trên đảo áp dụng hệ số 1,0 so với bản đồ địa hình trên đất liền. Đối với phần diện tích biển áp dụng hệ số 0,8 so với bản đồ bản đồ địa hình trên đất liền./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Chu Phạm Ngọc Hiển

Mục lục

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG
Chương II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
Mục 1
CÔNG VIỆC PHỤC VỤ ĐO VẼ BĐĐH ĐÁY BIỂN
1. Xây dựng điểm KTTBĐB
2. Xây dựng lưới khống chế phục vụ đo sâu bằng sào
3. Xây dựng trạm tĩnh (trạm Base) phục vụ đo vẽ chi tiết bằng công nghệ RTK
4. Xây dựng điểm ĐCNT
5. Đo nối độ cao và tính toán độ cao TCKT cho điểm "0" của điểm nghiệm triều
Mục 2
ĐO VẼ BĐĐH ĐÁY BIỂN
1. Định mức lao động
1.1. Nội dung công việc
1.1.1. Xây dựng điểm nghiệm triều
1.1.2. Kiểm nghiệm thiết bị đo biển
1.1.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào
1.1.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm
1.1.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào
1.1.6. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy hồi âm (đơn tia và đa tia)
1.1.7. Thành lập bản đồ gốc số
1.2. Phân loại khó khăn
1.2.1. Xây dựng điểm nghiệm triều
1.2.2. Kiểm nghiệm thiết bị đo biển
1.2.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào
1.2.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy
1.2.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào
1.2.6. Lấy mẫu chất đáy ở khu vực đo sâu bằng máy hồi âm (đơn tia và đa tia)
1.2.7. Thành lập bản đồ gốc số
1.3. Định biên
1.4. Định mức lao động
2. Định mức dụng cụ
2.1. Xây dựng điểm nghiệm triều

2.2. Kiểm nghiệm thiết bị
2.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào:
2.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy:
2.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào:
2.6. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy:
3. Định mức thiết bị
3.1. Xây dựng điểm nghiệm triều:
3.2. Kiểm nghiệm thiết bị đo biển:
3.3. Đo sâu địa hình đáy biển bằng sào:
3.4. Đo sâu địa hình đáy biển bằng máy đo sâu hồi âm:
3.5. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào:
3.6. Lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy:
3.7. Thành lập bản đồ gốc số:
4. Định mức vật liệu
4.1. Định mức vật liệu xây dựng điểm nghiệm triều:
4.2. Định mức vật liệu kiểm nghiệm thiết bị đo biển:
4.3. Định mức vật liệu đo sâu địa hình đáy biển bằng sào:
4.4. Định mức vật liệu cho đo sâu bằng máy hồi âm:
4.5. Định mức vật liệu cho lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng sào:
4.6. Định mức vật liệu cho lấy mẫu chất đáy khu vực đo sâu bằng máy:
4.7. Định mức vật liệu cho thành lập bản đồ gốc số:
Mục 3