

**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: 06/2017/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 24 tháng 5 năm 2017

**THÔNG TƯ**

**Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật**  
**công tác điều tra địa chất khoáng sản biển độ sâu từ 300 đến 2.500m nước**  
**và đánh giá tiềm năng khí hydrate các vùng biển Việt Nam tỷ lệ 1:500.000**

*Căn cứ Luật tài nguyên, môi trường biển và đảo ngày 25 tháng 6 năm 2015;*

*Căn cứ Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo;*

*Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính 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 công tác điều tra địa chất khoáng sản biển độ sâu từ 300 đến 2.500m nước và đánh giá tiềm năng khí hydrate các vùng biển Việt Nam tỷ lệ 1:500.000.*

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra địa chất khoáng sản biển độ sâu từ 300 đến 2.500m nước và đánh giá tiềm năng khí hydrate các vùng biển Việt Nam tỷ lệ 1:500.000.

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 12 tháng 7 năm 2017.

Chấm dứt hiệu lực của Quyết định số 829/QĐ-BTNMT ngày 11 tháng 6 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành định mức kinh tế kỹ thuật tạm thời công tác điều tra địa chất khoáng sản biển độ sâu từ 300 đến 2.500m nước và đánh giá tiềm năng khí hydrate các vùng biển Việt Nam tỷ lệ 1:500.000.

**Điều 3.** Các 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 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**

**Nguyễn Linh Ngọc**

**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**  
**CÔNG TÁC ĐIỀU TRA ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN BIỂN SÂU**  
**TỪ 300 ĐẾN 2.500M NƯỚC VÀ ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG KHÍ HYDRATE**  
**CÁC VÙNG BIỂN VIỆT NAM, TỶ LỆ 1:500.000**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 06/2017/TT-BTNMT ngày 24 tháng 5 năm 2017 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 này được áp dụng cho các công việc sau:

- 1.1. Công tác điều tra địa chất khoáng sản biển sâu từ 300 đến 2.500m nước;
- 1.2. Công tác địa vật lý biển sâu;
- 1.3. Công tác trắc địa phục vụ điều tra địa chất và địa vật lý biển sâu.

**2. Đối tượng áp dụng**

Định mức kinh tế - kỹ thuật này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức và cá nhân có liên quan thực hiện công tác điều tra địa chất khoáng sản biển độ sâu từ 300 đến 2500m nước và đánh giá tiềm năng khí hydrate các vùng biển Việt Nam, tỷ lệ 1:500.000.

**3. Cơ sở xây dựng**

- Bộ luật Lao động ngày 18 tháng 6 năm 2012;
- Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;
- Quyết định số 796/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình nghiên cứu, điều tra cơ bản về tiềm năng khí hydrate ở các vùng biển và thềm lục địa Việt Nam";
- Quyết định số 1629/LĐTBXH-QĐ ngày 26 tháng 12 năm 1996 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành tạm thời danh mục nghề, công việc nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm và đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm;

- Thông tư số 11/2010/TT-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về định mức kinh tế - kỹ thuật các công trình địa chất;

- Quyết định số 162/2014/TT-BTC ngày 6 tháng 11 năm 2014 của Bộ Tài chính về việc ban hành chế độ quản lý, tính hao mòn tài sản cố định trong các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập và các tổ chức có sử dụng ngân sách nhà nước;

- Quyết định số 2374/QĐ-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định công tác điều tra địa chất - khoáng sản biển độ sâu từ 300 đến 2500m nước tỷ lệ 1:500.000 và đánh giá tiềm năng hydrate khí các vùng biển Việt Nam và Quyết định số 276/QĐ-BTNMT ngày 01 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường đính chính Quyết định số 2374/QĐ-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2016;

- Thông tư số 04/2017/TT-BTNMT ngày 03 tháng 4 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành tài nguyên và môi trường.

#### 4. Quy định viết tắt

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt	TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
1	Bản đồ	BĐ	16	Kỹ sư chính	KSC
2	Bản đồ địa chất	BĐĐC	17	Kỹ thuật viên	KTV
3	Bảo hộ lao động	BHLĐ	18	Lái xe	LX
4	Công nhân	CN	19	Lao động	LĐ
5	Công nhân bậc 3 (nhóm 2)	CN3 (N2)	20	Mức độ khó khăn	KK
6	Địa chất	ĐC	21	Ngoài trời	NT
7	Địa chất - khoáng sản	ĐCKS	22	Vật liệu	VL
8	Địa vật lý	ĐVL	23	Số thứ tự	TT
9	Điều tra địa chất	ĐTĐC	24	Thiết bị	TB
10	Điều tra khoáng sản	ĐTCKS	25	Thời hạn sử dụng	TH
11	Định mức	ĐM	26	Thực địa	TĐ
12	Đơn vị tính	ĐVT	27	Trong phòng	TP
13	Dụng cụ	DC	28	Văn phòng	VP
14	Kỹ sư	KS	29	Định mức lao động công nghệ	Định mức lao động
15	Kỹ sư cao cấp	KSCC	30	Định biên lao động	Định biên

### 5. Hệ số điều chỉnh chung do ảnh hưởng của các yếu tố thời tiết trên biển

TT	Cấp khó khăn	Đặc điểm thời tiết	Hệ số
1	I	Sóng cấp 0 - I; Gió cấp 0 - 2 Thời tiết tốt	1,0
2	II	Sóng cấp II - III; Gió cấp 3 - 4 Không có hiện tượng thời tiết nguy hiểm	1,5
3	III	Sóng cấp IV - V; Gió cấp 5 - 6 Không có hiện tượng thời tiết nguy hiểm	1,8
4	Sóng trên cấp V, gió trên cấp 6 hoặc có hiện tượng thời tiết nguy hiểm - Không tiến hành khảo sát, đo đạc		

### 6. Các quy định khác

6.1. Định mức lao động công nghệ: là thời gian lao động trực tiếp cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm, thực hiện một bước công việc hoặc công việc. Nội dung của định mức lao động bao gồm:

a) Yêu cầu và nội dung công việc: gồm các thao tác chính, thao tác phụ để thực hiện bước công việc (công việc);

b) Phân loại khó khăn: nêu các yếu tố cơ bản gây ảnh hưởng đến việc thực hiện của bước công việc, làm căn cứ để xây dựng định mức theo loại khó khăn;

c) Định biên lao động: xác định cụ thể loại lao động, chức danh nghề nghiệp và cấp bậc công việc;

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

#### 6.2. Định mức vật tư và thiết bị

a) Định mức vật tư và thiết bị bao gồm định mức tiêu hao vật liệu, định mức sử dụng dụng cụ và thiết bị, cụ thể như sau:

Định mức tiêu hao vật liệu: là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm (thực hiện một công việc);

Định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị: là thời gian sử dụng dụng cụ, thiết bị cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (thực hiện một công việc).

b) Thời hạn sử dụng dụng cụ (khung thời gian tính hao mòn), thiết bị (khung thời gian tính khấu hao) là thời gian dự kiến 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, cụ thể như sau:

- Thời hạn sử dụng dụng cụ: đơn vị là tháng;  
- Khung thời gian tính khấu hao thiết bị theo quy định tại Thông tư số 162/2014/TT-BTC ngày 06 tháng 11 năm 2014.

c) Điện năng tiêu thụ của các dụng cụ, thiết bị dùng điện được tính trên cơ sở công suất và định mức dụng cụ, thiết bị;

Định mức điện năng trong các bảng định mức được tính theo công thức như sau:

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

d) Định mức cho các dụng cụ nhỏ, phụ được tính bằng 5% định mức dụng cụ trong bảng định mức dụng cụ;

e) Định mức cho các vật liệu nhỏ nhất và hao hụt được tính bằng 8% định mức vật liệu trong bảng định mức vật liệu.

### 6.3. Thời gian thực hiện một ca làm việc

Thời gian một ca làm việc của các đội khảo sát, điều tra địa chất biển sâu được xác định là 6 giờ theo quy định của pháp luật về thời giờ làm việc hàng ngày được rút ngắn đối với những người làm các công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm.

6.4. Việc vận chuyển cán bộ công nhân và các thiết bị máy móc từ đơn vị đến địa điểm tập kết tại nơi làm việc và ngược lại, từ vùng nọ đến vùng kia chưa có trong tập định mức này.

6.5. Khi áp dụng Định mức kinh tế - kỹ thuật địa chất khoáng sản biển sâu trong những trường hợp định mức không có hoặc không phù hợp công nghệ, điều kiện thực hiện thì được áp dụng các định mức tương tự của các ngành, lĩnh vực trong và ngoài Bộ Tài nguyên và Môi trường.

7. Trong quá trình áp dụng Định mức Kinh tế - kỹ thuật 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.

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

**MẠNG LƯỚI TRUNG BÌNH CHO CÔNG TÁC ĐIỀU TRA**

Bảng 1

Công việc	Mật độ trạm trên 1 km <sup>2</sup>	Khoảng cách giữa các tuyến (km)	Khoảng cách giữa các trạm trên tuyến (km)
Điều tra địa chất khoáng sản biển sâu	0,015	15	5

**PHÂN LOẠI KHÓ KHĂN THEO ĐỘ SÂU THI CÔNG**

Bảng 2

Loại khó khăn	Độ sâu nước biển
Loại 1	Từ 300m đến < 1.000m
Loại 2	Từ 1.000m đến < 1.500m
Loại 3	Từ 1.500m đến < 2.000m
Loại 4	Từ 2.000m đến 2.500m

Bảng 3

**PHÂN LOẠI KHÓ KHĂN THEO KHOẢNG CÁCH ĐI LẠI**

Mức độ đi lại	Khoảng cách di chuyển
Loại 1	Đến 100km
Loại 2	100 - 200
Loại 3	200 - 300
Loại 4	> 300km

**PHÂN LOẠI PHỨC TẠP CỦA ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT VÀ ĐỊA HÌNH ĐÁY BIỂN**

Bảng 4

Điều kiện thi công	Đặc điểm địa chất - địa hình đáy biển
Đơn giản	- Đáy biển được phủ chủ yếu bởi các thành tạo Đệ tứ, đá gốc trước Đệ Tứ lộ không đáng kể; thành phần thạch học của trầm tích khá đồng nhất, chủ yếu là cát, bùn, ít đứt gãy. - Bề mặt địa hình đáy biển ổn định, thoải đều.

Điều kiện thi công	Đặc điểm địa chất - địa hình đáy biển
Trung bình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáy biển được phủ chủ yếu bởi các thành tạo Đệ tứ, thành phần trầm tích gồm cát, bột, sét lẫn lộn; trầm tích carbonat phân bố trên diện tích khá rộng (trên 25% diện tích khảo sát). Cấu trúc địa chất phức tạp vừa, dự kiến trong vùng có mặt 2 đến 3 hệ thống đứt gãy.</li> <li>- Vùng biển có một số đột biến về bề mặt địa hình đáy biển, mức độ phân cắt vừa.</li> </ul>
Phức tạp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáy biển xuất hiện nhiều đá xâm nhập và phun trào. Cấu trúc đáy biển bị chi phối bởi nhiều hệ thống đứt gãy.</li> <li>- Vùng có nhiều đột biến về bề mặt địa hình, có sườn dốc.</li> </ul>

## Chương I ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG CÔNG NGHỆ

### 1. NGOÀI TRỜI

#### 1.1. Nội dung công việc

- Chuẩn bị phương tiện, tài liệu, dụng cụ, máy móc để tiến hành công việc trên tàu. Liên hệ địa phương, biên phòng, thuê dẫn đường, bảo vệ an ninh;

- Lắp đặt các dụng cụ, máy móc phục vụ lấy mẫu địa chất và vận hành thử các thiết bị phục vụ khảo sát lấy mẫu:

+ Công tác trắc địa: lắp đặt cân đo sâu, ăng ten thu tín hiệu, liên kết đồng bộ các thiết bị với máy tính.

+ Công tác lấy mẫu trầm tích: lắp đặt tời câu, ống phóng trọng lực, ống phóng cỡ lớn... vận hành thử các thiết bị.

+ Công tác lấy mẫu nước: lắp đặt thiết bị lấy mẫu nước, kiểm tra chế độ lấy mẫu, vận hành thử thiết bị.

- Di chuyển từ nơi ở đến nơi neo đậu của tàu. Di chuyển đến trạm khảo sát đầu tiên;

- Khi tàu cách trạm khảo sát 300 - 400m thì giảm tốc độ hoặc tắt máy cho tàu trôi đến đúng vị trí khảo sát, chuẩn bị các thiết bị khảo sát lấy mẫu;

- Khi tàu dừng hẳn và ổn định vị trí bắt đầu khởi động tời (câu) thả dụng cụ, thiết bị lấy mẫu;

- Kéo thiết bị lấy mẫu lên, đưa vào vị trí an toàn, thuận lợi trên boong tàu để lấy và mô tả mẫu;



- Nghiên cứu, mô tả mẫu trầm tích tầng mặt theo trật tự nguyên dạng (mẫu box-core), mô tả mẫu ống phóng, ghi nhật ký theo yêu cầu chuyên môn của chuyên đề;

- Sắp xếp mẫu ống phóng vào khay, lấy và bảo quản mẫu box-core theo đúng trật tự nguyên dạng, ghi số hiệu mẫu; lấy mẫu nước tầng sát đáy phục vụ phân tích ngay trên tàu, hãm mẫu lưu bằng hóa chất và bảo quản trong tủ bảo ôn ở nhiệt độ 2 - 4<sup>0</sup>C. Các mẫu lấy được nếu có dấu hiệu của hydrate khí phải nhanh chóng mô tả, chụp ảnh, lấy mẫu phân tích nhanh hoặc bảo quản bằng thiết bị chuyên dụng;

- Sau khi nghiên cứu, mô tả mẫu xong, tiến hành chia mẫu cho từng loại chuyên đề:

+ Mẫu trầm tích nguyên dạng lấy bằng thiết bị box-core (lấy tại tất cả các trạm): các chuyên đề lấy mẫu: trầm tích tầng mặt, địa chất, dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích, dự báo triển vọng khoáng sản rạn đáy biển, dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí, hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất;

+ Mẫu trầm tích lấy bằng ống phóng (lấy 50% số trạm): các chuyên đề lấy mẫu: trầm tích tầng mặt, địa chất, dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích, dự báo triển vọng khoáng sản rạn đáy biển, dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí, hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất;

+ Lấy mẫu nước các tầng sát đáy bằng thiết bị lấy mẫu chuyên dụng: các chuyên đề lấy mẫu: dị thường địa hóa khí, hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất;

- Cọ rửa, làm vệ sinh thiết bị lấy mẫu, sắp xếp lại thiết bị, dụng cụ chuẩn bị lấy mẫu tại trạm tiếp theo;

- Di chuyển đến lấy mẫu tại trạm tiếp theo;

- Thực hiện công tác văn phòng tại chỗ...(liên kết tài liệu các chuyên đề, làm tài liệu thực tế, đúc rút kinh nghiệm, định hướng cho công tác tiếp theo);

- Kết thúc 1 chuyến khảo sát tàu di chuyển về cảng, đưa mẫu lên bờ, làm công tác văn phòng chuyển và chuẩn bị nước, nhiên liệu, thực phẩm cho đợt khảo sát tiếp theo;

- Hoàn chỉnh tài liệu, đóng gói mẫu, lập danh sách và yêu cầu gửi đi phân tích;

- Sơ bộ xác định các diện tích có triển vọng khoáng sản rạn đáy biển và tiềm năng hydrate khí, các khu vực có biểu hiện phức tạp về môi trường, địa chất để điều tra bổ sung;

- Vẽ bản đồ thực địa của các chuyên đề;

- Viết báo cáo kết quả thực địa, đánh máy tài liệu, ứng dụng tin học để xử lý số liệu thực địa, hoàn thiện các bản đồ tài liệu thực tế, bảo vệ trước hội đồng nghiệm thu tài liệu thực địa.

### 1.2. Phân loại khó khăn

- Phân loại khó khăn theo độ sâu thi công quy định tại Bảng 2.
- Mức độ phức tạp của đặc điểm địa chất và mức độ phân cắt địa hình đáy biển quy định tại Bảng 4.
- Hệ số điều chỉnh theo khoảng cách di chuyển đến trạm đầu tiên của tuyến khảo sát quy định tại bảng 7.

### 1.3. Định biên

Bảng 5

TT	Công việc	KSC6	KSC2	KS3	CN4 (N2)	Nhóm
1	Bản đồ địa mạo đáy biển	1	1	1	1	4
2	Bản đồ địa chất	1	2	3	4	10
3	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	1	1	2	2	6
4	Bản đồ dị thường địa hóa khí	1	1	2	2	6
5	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	1	1			2
6	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng khí hydrate	1	1	1	1	4
7	Bản đồ trầm tích tầng mặt	1		1	1	3
8	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất	1	1		1	3

### 1.4. Định mức: Công nhóm/100 km<sup>2</sup>

Bảng 6

Điều kiện thi công	Độ sâu thi công (m)			
	300 - < 1000	1000 - < 1500	1500 - < 2000	2000 - 2.500
Đơn giản	2,39	3,31	4,07	4,84
Trung bình	2,63	3,66	4,51	5,36
Phức tạp	2,97	4,15	5,12	6,10

Điều kiện thi công quy định tại Bảng 4.

Bảng 7

Hệ số điều chỉnh khoảng cách di chuyển từ bờ đến đầu tuyến

Khoảng cách di chuyển	Hệ số
Đến 100km	1,00
100 - 200	1,09
200 - 300	1,19
> 300km	1,28

**Ghi chú:**

1. Định mức tại bảng 6 tính cho khoảng cách di chuyển từ bờ đến đầu tuyến khảo sát là 100km. Với các khoảng cách di chuyển khác thì định mức được tính bằng định mức tại bảng 6 nhân với hệ số tại bảng 7.

2. Mức thời gian, mức sử dụng dụng cụ, thiết bị của công tác ngoài trời cho điều tra bổ sung được tính bằng 0,95 mức điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.

**2. TRONG PHÒNG**

**2.1. Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công**

**2.1.1. Nội dung công việc**

- Chuẩn bị diện tích nghiên cứu; lập kế hoạch, dự toán;
- Thu thập các tài liệu, các thông tin mới nhất của vùng nghiên cứu;
- Dự kiến diện tích có triển vọng khoáng sản rắn đáy biển và tiềm năng hydrate khí để điều tra ở tỷ lệ lớn hơn;
- Dự kiến vùng phức tạp về địa chất, vùng ẩn chứa tiềm năng tai biến, vùng có khả năng ô nhiễm môi trường để điều tra chuyên đề;
- Thiết kế mạng lưới điều tra, thiết kế trạm quan trắc;
- Dự kiến các loại vật tư cần thiết phục vụ cho từng chuyên đề trong cả đợt khảo sát, các loại thiết bị sẽ sử dụng để khảo sát lấy mẫu, các loại dụng cụ, thiết bị dự phòng; vận hành thử thiết bị, bảo dưỡng, kiểm định thiết bị máy móc, dụng cụ lấy và bảo quản mẫu;
- Lựa chọn các phương pháp xử lý số liệu;
- Lập kế hoạch khối lượng và nội dung công việc chung cho bước địa chất và riêng cho từng chuyên đề;
- Hoàn thiện phương pháp khảo sát, lấy mẫu;

- Viết và bảo vệ đề cương chung cho bước thi công và cho từng chuyên đề;
- Ứng dụng tin học để xử lý số liệu, thành lập các sơ đồ, bản đồ theo quy định;
- Hoàn thành thủ tục cấp giấy phép khảo sát, giấy phép sử dụng tần số vô tuyến điện, mua bảo hiểm đi biển, thuê tàu thuyền, phương tiện khảo sát;
- Chuẩn bị dụng cụ bảo hộ lao động, thiết bị cứu hộ, an toàn trên biển;
- Tập huấn chuyên môn và tay nghề, học tập nội qui, an toàn lao động cho cán bộ kỹ thuật và công nhân.

### 2.1.2. Định biên (quy định tại bảng 8)

Bảng 8

TT	Công việc	KSC8	KSC6	KSC2	KS3	KTV8	Nhóm
1	Bản đồ địa mạo đáy biển	1			1	1	3
2	Bản đồ địa chất	1	1	2	2	1	7
3	Bản đồ địa động lực	1				1	2
4	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	1		1	1	1	4
5	Bản đồ dị thường địa hóa khí	1		1	1	1	4
6	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản đáy biển	1		1			2
7	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng khí hydrate	1		1	1	1	4
8	Bản đồ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	1			1	1	3
9	Bản đồ trầm tích tầng mặt	1		1	1	1	4
10	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất	1		1	1	1	4

### 2.1.3. Định mức: Công nhóm/100 km<sup>2</sup>

Bảng 9

Công việc	Mức
Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công	0,16

## 2.2. Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công

### 2.2.1. Nội dung công việc

- Lập bản đồ tài liệu thực tế chung cho bước thi công;
- Chọn gửi mẫu phân tích;
- Lựa chọn mẫu phân tích để kiểm tra nội; ngoại bộ, sắp xếp mẫu lưu vào kho;
- Xử lý, tính sai số kết quả phân tích mẫu;
- Nhập số liệu vào máy vi tính;
- Tính toán các thông số ngoài thực địa;
- Vẽ bản đồ đẳng trị Trend phần dư các nguyên tố hóa học trong nước biển, trong trầm tích;
- Lên vành dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích, vành dị thường địa hóa khí; khoanh vẽ sự phân bố nhiệt độ nước biển theo tài liệu viễn thám;
- Khoanh vẽ các vùng triển vọng khoáng sản và tiềm năng khí hydrate;
- Nghiên cứu các tài liệu địa vật lý, so sánh với kết quả thu được của địa chất;
- Vẽ các mặt cắt địa chất, địa vật lý, địa hình, trầm tích;
- Thành lập cột địa tầng khu vực, cột địa tầng tổng hợp;
- Thành lập bộ bản đồ theo từng chuyên đề;
- Tính trữ lượng tài nguyên khoáng sản dự báo;
- Viết báo cáo kết quả, thành lập các bản đồ có kèm theo chú giải, bảo vệ trước hội đồng nghiệm thu;
- Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị và vận chuyển đến nơi bảo quản.

### 2.2.2. Định biên (quy định tại bảng 10)

Bảng 10

TT	Công việc	KSC8	KSC7	KSC2	KS3	KTV8	Nhóm
1	Bản đồ địa mạo		1		1	1	3
2	Bản đồ địa chất	1	1	3	2	2	9
3	Bản đồ địa động lực		1	1	2	1	5
4	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích		1	1	2	3	7

TT	Công việc	KSC8	KSC7	KSC2	KS3	KTV8	Nhóm
5	Bản đồ dị thường địa hóa khí	1	1	1	2	1	6
6	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản đáy biển		1	1	1	1	4
7	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng khí hydrate	1		1	2	1	5
8	Bản đồ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám		1	1	1	1	4
9	Bản đồ trầm tích tầng mặt		1	1	1	1	4
10	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất	1	1	2	1	2	7

2.2.3. Định mức: công nhóm/100 km<sup>2</sup>

Bảng 11

Công việc	Mức
Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công	0,78

### 2.3. Văn phòng báo cáo tổng kết các chuyên đề

#### 2.3.1. Nội dung công việc

- Thu thập, tổng hợp tài liệu, số liệu liên quan phục vụ viết báo cáo tổng kết chuyên đề;

- Liên kết số liệu phân tích các năm của toàn dự án để xử lý số liệu;

- Tính toán xử lý số liệu cho toàn vùng tổng kết (các tham số địa hóa của cả vùng nghiên cứu);

- Vẽ bản đồ đẳng trị Trend phân dư các nguyên tố hóa học trong nước biển, trong trầm tích theo số liệu tổng hợp;

- Vẽ vành dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích, vành dị thường địa hóa khí theo số liệu tổng hợp trên toàn vùng nghiên cứu;

- Vẽ vành dị thường nguyên tố U, Th, K trên toàn vùng nghiên cứu;

- Khoanh vẽ các vùng triển vọng khoáng sản và tiềm năng khí hydrate trên toàn vùng nghiên cứu;

- Hoàn chỉnh hồ sơ các điểm khoáng sản (nếu có);
- Nghiên cứu các tài liệu địa vật lý, so sánh với kết quả thu được của địa chất;
- Vẽ các mặt cắt địa chất, địa vật lý, địa hình, trầm tích theo tài liệu tổng hợp;
- Thành lập cột địa tầng khu vực, cột địa tầng tổng hợp;
- Thành lập bộ bản đồ tổng kết theo từng chuyên đề có kèm theo chú giải theo tài liệu tổng hợp;
- Viết báo cáo tổng kết chuyên đề, bảo vệ trước hội đồng nghiệm thu.

### 2.3.2. Định biên (quy định tại bảng 12)

Bảng 12

TT	Công việc	KSC7	KSC2	KS3	KTV8	Nhóm
1	Bản đồ địa mạo		1			1
2	Bản đồ địa chất	1		1	1	3
3	Bản đồ địa động lực		1	1		2
4	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích		1	1	1	3
5	Bản đồ dị thường địa hóa khí		1	1		2
6	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản đáy biển		1	1	1	3
7	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng khí hydrate	1		1		2
8	Bản đồ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám		1	1		2
9	Bản đồ trầm tích tầng mặt		1	1		2
10	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất		1		1	2

### 2.3.3. Định mức: công nhóm/100 km<sup>2</sup>

Bảng 13

Công việc	Mức
Văn phòng báo cáo tổng kết các chuyên đề	0,78

#### **Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.

**Chương II**  
**ĐỊNH MỨC VẬT TƯ THIẾT BỊ**

**1. VẬT TƯ****1.1. Ngoài trời**Tính cho 100 km<sup>2</sup>

Bảng 14

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Acqui khô 6V	cái	0,003
2	Bản đồ địa hình	mảnh	0,018
3	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,018
4	Bao ni lông đựng mẫu	kg	0,009
5	Bật lửa ga	cái	0,024
6	Bút bi	cái	0,036
7	Bút chì 24 màu	hộp	0,003
8	Bút chì đen	cái	0,036
9	Bút dạ các màu	hộp	0,03
10	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,018
11	Dầu máy (5% xăng)	lít	0.012
12	Dây buộc mẫu	kg	0,006
13	Giấy A4	ram	0,006
14	Giấy gói mẫu	tờ	0,372
15	Hộp ghim dập	hộp	0,003
16	Hộp xốp	cái	0,123
17	Nhật ký	quyển	0,387
18	Pin 1,5V	đôi	3,225
19	Ruột chì kim	hộp	0,006
20	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,018
21	Sổ eteket (500 tờ)	quyển	0,018
22	Sơn các màu	kg	0,003
23	Tẩy	cái	0,003
24	Thùng đựng mẫu	chiếc	0,075



TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức
25	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,075
26	Túi nilông chống ướt 60 x 90 cm	cái	0,186
27	Túi xác rắn đựng mẫu 15 x 20 cm	cái	0,747
28	Túi xác rắn đựng mẫu 40 x 60 cm	cái	0,15
29	Vải nhựa	m <sup>2</sup>	0,042
30	RP7 chống gỉ	hộp	0,01
31	Chai thủy tinh nút cao su	chai	10
32	Chai nhựa đựng mẫu nước	chai	20
33	Xi lanh hút khí	cái	10
34	Ống nhựa PVC đựng mẫu	m	7,5

Mức độ tiêu hao vật liệu tính cho mọi điều kiện độ sâu và mức độ khó khăn phức tạp địa hình đáy biển.

Bảng định mức tiêu hao vật liệu trên được tính chung cho tất cả các loại vật liệu sử dụng của các chuyên đề trong điều tra địa chất khoáng sản biển sâu và đánh giá tiềm năng hydrate khí, các chuyên đề sẽ có mức tiêu hao vật liệu khác nhau được quy định tại Bảng 15.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao vật liệu

Bảng 15

TT	Nội dung công việc	Hệ số
1	Bản đồ địa mạo đáy biển	0,40
2	Bản đồ địa chất	1,00
3	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	0,60
4	Bản đồ dị thường địa hóa khí	0,60
5	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	0,20
6	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	0,40
7	Bản đồ trầm tích tầng mặt	0,30
8	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất	0,30

## 1.2. Trong phòng

Tính cho 100 km<sup>2</sup>

1.2.1. Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công (quy định tại bảng 16)

Bảng 16

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Bản đồ địa hình	mảnh	0,007
2	Bìa đóng sách	tờ	0,021
3	Bìa nhựa	tờ	0,021
4	Bút bi	cái	0,007
5	Bút chì 24 màu	hộp	0,007
6	Bút chì đen	cái	0,007
7	Bút kim các loại	cái	0,007
8	Bút xóa	cái	0,007
9	Giấy A3	ram	0,007
10	Giấy A4	ram	0,007
11	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,007
12	Hồ dán	lọ	0,007
13	Hộp ghim dập	hộp	0,007
14	Hộp ghim kẹp	hộp	0,007
15	Mực in laser	hộp	0,014
16	Mực photocopy	hộp	0,014
17	Ruột chì kim	hộp	0,007
18	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,007
19	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,007

Ghi chú: Bảng định mức tiêu hao vật liệu trên được tính chung cho tất cả các loại vật liệu sử dụng của các chuyên đề trong điều tra địa chất khoáng sản biển sâu và đánh giá tiềm năng hydrate khí, các chuyên đề sẽ có mức tiêu hao vật liệu khác nhau được quy định tại Bảng 17.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao vật liệu

Bảng 17

TT	Nội dung công việc	Hệ số
1	Bản đồ địa mạo đáy biển	0,43
2	Bản đồ địa chất	1,00
3	Bản đồ địa động lực	0,29
4	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	0,57

TT	Nội dung công việc	Hệ số
5	Bản đồ dị thường địa hóa khí	0,57
6	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	0,29
7	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	0,57
8	Bản đồ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	0,43
9	Bản đồ trầm tích tầng mặt	0,57
10	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất	0,57

1.2.2. Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả thi công hàng năm, văn phòng báo cáo tổng kết chuyên đề

Bảng 18

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Bản đồ địa hình	mảnh	0,007
2	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,007
3	Bìa đóng sách	tờ	0,042
4	Bìa nhựa	tờ	0,042
5	Bút bi	cái	0,014
6	Bút chì 24 màu	hộp	0,014
7	Bút chì đen	cái	0,007
8	Bút kim các loại	cái	0,007
9	Bút xóa	cái	0,014
10	Giấy A3	ram	0,014
11	Giấy A4	ram	0,014
12	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,007
13	Giấy kẻ ngang	thếp	0,007
14	Hồ dán	lọ	0,007
15	Hộp ghim dập	hộp	0,007
16	Hộp ghim kẹp	hộp	0,007
17	Mực in laser	hộp	0,014
18	Mực photocopy	hộp	0,014
19	Ruột chì kim	hộp	0,007
20	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,042

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức
21	Sơn chống gỉ	kg	0,014
22	Tây	cái	0,007
23	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,007

Ghi chú: Bảng định mức tiêu hao vật liệu trên được tính chung cho tất cả các loại vật liệu sử dụng của các chuyên đề trong điều tra địa chất khoáng sản biển sâu và đánh giá tiềm năng hydrate khí, các chuyên đề sẽ có mức tiêu hao vật liệu khác nhau được quy định tại Bảng 19, Bảng 20.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao vật liệu công tác văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả hàng năm

Bảng 19

TT	Công việc	Hệ số
1	Bản đồ địa mạo đáy biển	0,33
2	Bản đồ địa chất	1,00
3	Bản đồ địa động lực	0,56
4	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	0,78
5	Bản đồ dị thường địa hóa khí	0,67
6	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	0,44
7	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	0,56
8	Bản đồ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	0,44
9	Bản đồ trầm tích tầng mặt	0,44
10	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất	0,78

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao vật liệu công tác văn phòng báo cáo kết tổng kết chuyên đề

Bảng 20

TT	Công việc	Hệ số
1	Bản đồ địa mạo đáy biển	0,11
2	Bản đồ địa chất	0,33
3	Bản đồ địa động lực	0,22
4	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	0,33
5	Bản đồ dị thường địa hóa khí	0,22
6	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	0,33
7	Bản đồ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	0,22

TT	Công việc	Hệ số
8	Bản đồ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	0,22
9	Bản đồ trầm tích tầng mặt	0,22
10	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất	0,22

## 2. DỤNG CỤ - THIẾT BỊ

### 2.1. Ngoài trời

Tính cho 100 km<sup>2</sup>

Bảng 21

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BĐ địa chất	BĐ dự địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BĐ dự báo triển vọng khoáng sản rạn đáy biển	BĐ địa mạo đáy biển
1	Ba lô	cái	24	29,06	16,61	12,46	8,30
2	Batê dãi mẫu	cái	24	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Búa địa chất	cái	24	7,27	4,15	6,23	4,15
4	Bút chì kim	cái	12	3,63	4,15	6,23	4,15
5	Bút kẻ nét kép	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
6	Cân 50 - 100 kg	cái	24	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Cặp đựng tài liệu	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
8	Cáp lựu Φ10mm	m	12	134,14	76,65	57,49	38,33
9	Compa 12 bộ phận	bộ	24	3,63	4,15	6,23	4,15
10	Dao rọc giấy	cái	12	3,63	4,15	6,23	4,15
11	Dao rựa	cái	12	1,76	1,01	0,75	0,50
12	Đèn pin	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
13	Đèn xạc điện	cái	12	3,63	4,15	6,23	4,15
14	Địa bàn địa chất	cái	36	7,27	0,00	6,23	0,00
15	Eke	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
16	Găng tay BHLĐ	đôi	6	29,06	16,61	12,46	8,30
17	Giày BHLĐ	đôi	6	29,06	16,61	12,46	8,30
18	Hộp đựng tài liệu	cái	36	3,63	4,15	6,23	4,15

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BĐ địa chất	BĐ dự địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BĐ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BĐ địa mạo đáy biển
19	Kéo cắt giấy	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
20	Khay đựng mẫu inóc 40 x 40cm	cái	60	1,32	0,75	0,57	0,38
21	Khóa hòm	cái	36	3,63	4,15	6,23	4,15
22	Kìm nguội	cái	24	1,76	1,01	0,75	0,50
23	Kính BHLĐ	cái	12	29,06	16,61	12,46	8,30
24	Kính lúp 20x	cái	48	3,63	4,15	6,23	4,15
25	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	3,63	4,15	6,23	4,15
26	Máy tính bỏ túi	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
27	Mũ BHLĐ	cái	12	29,06	16,61	12,46	8,30
28	Ống đựng bản vẽ	ống	24	3,63	4,15	6,23	4,15
29	Ống nhôm	cái	48	0,97	0,55	0,42	4,15
30	Phao cá nhân	cái	24	29,06	16,61	12,46	8,30
31	Quần áo BHLĐ	bộ	12	29,06	16,61	12,46	8,30
32	Quần áo mưa	bộ	12	29,06	16,61	12,46	8,30
33	Tất sợi	đôi	6	29,06	16,61	12,46	8,30
34	Thau nhựa	cái	9	3,63	4,15	6,23	4,15
35	Thước cuộn thép	cái	24	0,00	0,00	0,00	4,15
36	Thước đo độ	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
37	Thước nhựa 0,5m	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
38	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
39	Thước vẽ đường cong	cái	24	3,63	4,15	6,23	4,15
40	Xác cốt đựng tài liệu	cái	12	3,63	4,15	6,23	4,15
41	Xềng	cái	12	1,16	0,66	0,50	0,33
42	Tời điện 2,2kw	cái	36	0,69	0,42	0,14	0,14
43	Xô xách nước	cái	12	3,63	4,15	6,23	4,15

Bảng 22

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BD dị thường địa hóa khí	BD dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BD trầm tích tầng mặt	BD địa chất môi trường và tai biến địa chất
1	Ba lô	cái	24	16,61	12,46	16,61	12,46
2	Búa địa chất	cái	24	0,00	0,00	5,48	4,11
3	Bút chì kim	cái	12	4,15	6,23	5,48	4,11
4	Bút kẻ nét kép	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11
5	Cân 50 - 100 kg	cái	24	4,15	6,23	0,00	0,00
6	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,00	0,00	5,48	4,11
7	Cáp lựu $\Phi 10\text{mm}$	m	12	4,15	6,23	76,65	57,49
8	Cáp lựu $\Phi 5\text{mm}$	m	12	76,65	57,49	0,00	0,00
9	Compa 12 bộ phận	bộ	24	4,15	6,23	5,48	4,11
10	Dao rọc giấy	cái	12	4,15	6,23	5,48	4,11
11	Dao rựa	cái	12	1,01	0,75	1,01	0,75
12	Đèn pin	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11
13	Đèn xạc điện	cái	12	4,15	6,23	5,48	4,11
14	Địa bàn địa chất	cái	36	0,00	6,23	5,48	0,00
15	Eke	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11
16	Găng tay BHLĐ	đôi	6	16,61	12,46	16,61	12,46
17	Giày BHLĐ	đôi	6	16,61	12,46	16,61	12,46
18	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	60	4,15	6,23	5,48	4,11
19	Kéo cắt giấy	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11
20	Khay đựng mẫu inóc 40 x 40cm	cái	60	0,75	0,57	0,75	0,57
21	Khóa hòm	cái	36	4,15	6,23	5,48	4,11
22	Kìm nguội	cái	24	1,01	0,75	1,01	0,75
23	Kính BHLĐ	cái	12	16,61	12,46	16,61	12,46
24	Kính lúp 20x	cái	48	4,15	6,23	5,48	4,11
25	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	4,15	6,23	5,48	4,11
26	Máy tính bỏ túi	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BĐ dị thường địa hóa khí	BĐ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BĐ trầm tích tầng mặt	BĐ địa chất môi trường và tai biến địa chất
27	Mũ BHLĐ	cái	12	16,61	12,46	16,61	12,46
28	Nhiệt kế	cái	12	4,15	6,23	0,00	4,11
29	Ống đựng bản vẽ	ống	24	0,55	0,42	5,48	4,11
30	Ống nhòm	cái	48	16,61	12,46	0,55	0,42
31	Phao cá nhân	cái	24	16,61	12,46	16,61	12,46
32	Quả nặng	quả	12	16,61	12,46	0,00	0,00
33	Quần áo BHLĐ	bộ	12	16,61	12,46	16,61	12,46
34	Quần áo mưa	bộ	12	4,15	6,23	16,61	12,46
35	Tất sợi	đôi	6	0,00	0,00	16,61	12,46
36	Thau nhựa	cái	9	4,15	6,23	5,48	4,11
37	Thước cuộn thép	cái	24	4,15	6,23	0,00	4,11
38	Thước đo độ	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11
39	Thước nhựa 0,5m	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11
40	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	4,15	6,23	5,48	4,11
41	Thước vẽ đường cong	cái	24	0,66	0,50	5,48	4,11
42	Xác cốt đựng tài liệu	cái	12	0,42	0,14	4,15	6,23
43	Xèng	cái	12			0,66	0,50
44	Xô xách nước	cái	12	4,15	6,23	4,15	6,23

Bảng 23

TT	Tên thiết bị	ĐVT	BĐ địa chất	BĐ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BĐ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BĐ địa mạo đáy biển
1	Cuộc đại dương	cái	2,20	1,30	0,40	
2	Ống phóng trọng lực	cái	3,30	2,00	0,70	0,70



TT	Tên thiết bị	ĐVT	BD địa chất	BD dự thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BD địa mạo đáy biển
3	Thiết bị lấy mẫu nước	cái	2,20	1,30	0,40	
4	Máy phát điện - 5kVA	cái	0,69	0,42	0,14	0,14
5	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	3,63	0,64	0,48	0,32
6	Radio	cái	2,64	1,51	1,13	0,75

Bảng 24

TT	Tên thiết bị	ĐVT	BD dự thường địa hóa khí	BD dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BD trầm tích tầng mặt	BD địa chất môi trường và tai biến địa chất
1	Cuộc đại dương	cái	1,30	0,40	0,36	0,36
2	Ống phóng trọng lực	cái	2,00	0,70	0,36	0,36
3	Thiết bị lấy mẫu nước	cái	1,30	0,40	0,36	0,36
4	Máy phát điện - 5kVA	cái	0,42	0,14	0,36	0,36
5	GPS	cái			0,57	0,57
6	Ống phóng piston	cái			0,36	0,36
7	Máy đo phổ gamma	cái				
8	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	0,64	0,48	0,64	0,48
9	Radio	cái	1,51	1,13	1,51	1,13

Bảng 25

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	BD địa chất	BD dự thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BD địa mạo đáy biển
1	Xăng	lít	0,144	0,144	0,144	0,144
2	Dầu diezen	lít	2,93	1,76	0,59	0,59

Bảng 26

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	BĐ dị thường địa hóa khí	BĐ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BĐ trầm tích tầng mặt	BĐ địa chất môi trường và tai biến địa chất
1	Xăng	lít	0,144	0,144	0,144	0,144
2	Dầu diezen	lít	1,76	0,59	2,00	2,00

**Ghi chú:** Các bảng định mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu trên được tính cho độ sâu thi công 300 - 1000m, điều kiện thi công đơn giản với mức độ đi lại loại 1. Với cùng mức độ đi lại, các độ sâu thi công và điều kiện thi công khác nhau sẽ có mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu khác nhau, được quy định tại Bảng 27. Hệ số điều chỉnh cho các mức độ đi lại được quy định tại bảng 7.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời

Bảng 27

Điều kiện thi công	Độ sâu thi công (m)			
	300 - < 1000	1000 - < 1500	1500 - < 2000	2000 - 2.500
Đơn giản	1,00	1,39	1,71	2,03
Trung bình	1,10	1,53	1,89	2,25
Phức tạp	1,24	1,74	2,15	2,55

## 2.2. TRONG PHÒNG

Tính ca/100 km<sup>2</sup>

### 2.2.1. Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công

Bảng 28

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BĐ địa chất	BĐ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BĐ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BĐ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BĐ địa mạo đáy biển
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BD địa chất	BD dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BD dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BD địa mạo đáy biển
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Bàn máy vi tính	cái	60	1,16	0,66	0,50	0,33	0,50
4	Bàn kính can vẽ	cái	60	0,20	0,11	0,09	0,06	0,09
5	Bàn làm việc	cái	60	0,78	0,44	0,33	0,22	0,33
6	Bút chì kim	cái	12	0,49	0,28	0,21	0,14	0,21
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,39	0,22	0,17	0,11	0,17
9	Chuột máy tính	cái	24	1,26	0,72	0,54	0,36	0,54
10	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11	Dao rọc giấy	cái	12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	1,93	1,11	0,83	0,55	0,83
13	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,49	0,28	0,21	0,14	0,21
14	Eke	cái	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15	Ghế tựa	cái	60	0,78	0,44	0,33	0,22	0,33
16	Ghế xoay	cái	48	1,16	0,66	0,50	0,33	0,50
17	Kệ mẫu	cái	36	1,93	1,11	0,83	0,55	0,83
18	Kéo cắt giấy	cái	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19	Kính lập thể	cái	60	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
20	Kính lúp 20x	cái	48	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
21	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
22	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,04	0,02	0,02	0,01	0,02
23	Ống đựng bản vẽ	cái	24	1,93	1,11	0,83	0,55	0,83
24	Quạt thông gió	cái	60	0,49	0,28	0,21	0,14	0,21
25	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	0,97	0,55	0,42	0,28	0,42
26	Thước đo độ	cái	24	0,10	0,06	0,04	0,03	0,04

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BD địa chất	BD dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BD dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BD địa mạo đáy biển
27	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,10	0,06	0,04	0,03	0,04
28	Thước nhựa 1m	cái	24	0,10	0,06	0,04	0,03	0,04
29	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,10	0,06	0,04	0,03	0,04
30	Thước vẽ đường cong	cái	24	0,10	0,06	0,04	0,03	0,04
31	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,97	0,55	0,42	0,28	0,42
32	USB	cái	24	1,93	1,11	0,83	0,55	0,83

Bảng 29

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BD dị thường địa hóa khí	BD dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BD trầm tích tầng mặt	BD địa chất môi trường và tai biến địa chất	BD địa động lực
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Bàn máy vi tính	cái	60	0,66	0,33	0,67	0,67	0,17
4	Bàn kính can vẽ	cái	60	0,11	0,06	0,11	0,11	0,03
5	Bàn làm việc	cái	60	0,44	0,22	0,44	0,44	0,11
6	Bút chì kim	cái	12	0,28	0,14	0,28	0,28	0,07
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,22	0,11	0,22	0,22	0,06
9	Chuột máy tính	cái	24	0,72	0,36	0,72	0,72	0,18
10	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11	Dao rọc giấy	cái	12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	1,11	0,55	1,11	1,11	0,28
13	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,28	0,14	0,28	0,28	0,07

09864481

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	BĐ dị thường địa hóa khí	BĐ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BĐ trầm tích tầng mặt	BĐ địa chất môi trường và tai biến địa chất	BĐ địa động lực
14	Eke	cái	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15	Ghế tựa	cái	60	0,44	0,22	0,44	0,44	0,11
16	Ghế xoay	cái	48	0,66	0,33	0,67	0,67	0,17
17	Kệ mẫu	cái	36	1,11	0,55	1,11	1,11	0,28
18	Kéo cắt giấy	cái	24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19	Kính lập thể	cái	60	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	Kính lúp 20x	cái	48	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
21	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
22	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01
23	Ống đựng bản vẽ	cái	24	1,11	0,55	1,11	1,11	0,28
24	Quạt thông gió	cái	60	0,28	0,14	0,28	0,28	0,07
25	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	0,55	0,28	0,55	0,55	0,14
26	Thước đo độ	cái	24	0,06	0,03	0,06	0,06	0,02
27	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,06	0,03	0,06	0,06	0,02
28	Thước nhựa 1m	cái	24	0,06	0,03	0,06	0,06	0,02
29	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,06	0,03	0,06	0,06	0,02
30	Thước vẽ đường cong	cái	24	0,06	0,03	0,06	0,06	0,02
31	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,55	0,28	0,55	0,55	0,14
32	USB	cái	24	1,11	0,55	1,11	1,11	0,28

Bảng 30a

TT	Tên thiết bị	ĐVT	BĐ địa chất	BĐ dị thường địa hóa khí	BĐ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BĐ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BĐ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	0,43	0,24	0,24	0,18	0,12

TT	Tên thiết bị	ĐVT	BD địa chất	BD dị thường địa hóa khí	BD dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BD dự báo triển vọng khoáng sản rạn đáy biển
2	Máy vi tính - 0,4kw	cái	2,13	1,22	1,22	0,91	0,61
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,05	0,03	0,03	0,02	0,01
4	Máy photocopy - 0,99kw	cái	0,01				
5	Máy hút ẩm - 2kw	cái	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02
6	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,01	0,01	0,01	0,01	
7	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,06	0,03	0,03	0,03	0,02

Bảng 30b

TT	Tên thiết bị	ĐVT	BD dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BD địa mạo đáy biển	Bản đồ địa động lực	BD trầm tích tầng mặt	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	0,12	0,18	0,06	0,24	0,24
2	Máy vi tính - 0,4kw	cái	0,61	0,91	0,30	1,22	1,22
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03
4	Máy hút ẩm - 2kw	cái	0,02	0,03	0,01	0,04	0,04
5	Máy hút bụi - 1,5kw	cái		0,01	0,01	0,01	0,01
6	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,02	0,03	0,01	0,03	0,03

Bảng 31

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	BD địa chất	BD dị thường địa hóa khí	BD dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BD dự báo triển vọng khoáng sản rạn đáy biển
1	Điện năng	kwh	15,55	8,89	8,89	6,67	4,44

Bảng 32

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	BD dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BD địa mạo đáy biển	Bản đồ địa động lực	BD trầm tích tầng mặt	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường và tai biến địa chất
1	Điện năng	kwh	4,44	6,67	2,22	8,89	8,89

2.2.2. Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả hàng năm, văn phòng báo cáo tổng kết các chuyên đề

Bảng 33

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	BD địa chất	BD dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BD dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BD địa mạo đáy biển
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
3	Bàn máy vi tính	cái	60	2,09	1,57	1,40	1,05	0,53
4	Bàn kính can vẽ	cái	60	0,35	0,26	0,24	0,18	0,09
5	Bàn làm việc	cái	60	1,40	1,05	0,93	0,70	0,35
6	Bút chì kim	cái	12	0,87	0,66	0,58	0,44	0,22
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,70	0,53	0,47	0,35	0,18
9	Chuột máy tính	cái	24	2,27	1,70	1,51	1,13	0,57
10	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
11	Dao rọc giấy	cái	12	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
12	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	3,48	2,61	2,32	1,74	0,87
13	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,87	0,66	0,58	0,44	0,22
14	Eke	cái	24	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
15	Ghế tựa	cái	60	1,40	1,05	0,93	0,70	0,35

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	BD địa chất	BD dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	BD phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	BD dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển	BD địa mạo đáy biển
16	Ghế xoay	cái	48	2,09	1,57	1,40	1,05	0,53
17	Kệ mẫu	cái	96	3,48	2,61	2,32	1,74	0,87
18	Kéo cắt giấy	cái	24	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
19	Kính lập thể	cái	60	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01
20	Kính lúp 20x	cái	48	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
21	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
22	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02
23	Ống đựng bản vẽ	cái	24	3,48	2,61	2,32	1,74	0,87
24	Quạt thông gió	cái	60	0,87	0,66	0,58	0,44	0,22
25	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	1,74	1,31	1,16	0,87	0,44
26	Thước đo độ	cái	24	0,18	0,13	0,12	0,09	0,05
27	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,18	0,13	0,12	0,09	0,05
28	Thước nhựa 1m	cái	24	0,18	0,13	0,12	0,09	0,05
29	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,18	0,13	0,12	0,09	0,05
30	Thước vẽ đường cong	cái	24	0,18	0,13	0,12	0,09	0,05
31	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1,74	1,31	1,16	0,87	0,44
32	USB	cái	24	3,48	2,61	2,32	1,74	0,87

Bảng 34

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	BD dị thường địa hóa khí	BD dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BD trầm tích tầng mặt	BD địa chất môi trường và tai biến địa chất	BD địa động lực
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01



TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	BĐ dị thường địa hóa khí	BĐ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BĐ trăm tích tầng mặt	BĐ địa chất môi trường và tai biến địa chất	BĐ địa động lực
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Bàn máy vi tính	cái	60	1,57	1,05	1,22	0,87	1,05
4	Bàn kính can vẽ	cái	60	0,26	0,18	0,21	0,15	0,18
5	Bàn làm việc	cái	60	1,05	0,70	0,82	0,58	0,70
6	Bút chì kim	cái	12	0,66	0,44	0,51	0,37	0,44
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,53	0,35	0,41	0,29	0,35
9	Chuột máy tính	cái	24	1,70	1,13	1,32	0,95	1,13
10	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
11	Dao rọc giấy	cái	12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
12	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	2,61	1,74	2,03	1,45	1,74
13	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,66	0,44	0,51	0,37	0,44
14	Eke	cái	24	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
15	Ghế tựa	cái	60	1,05	0,70	0,82	0,58	0,70
16	Ghế xoay	cái	48	1,57	1,05	1,22	0,87	1,05
17	Kệ mẫu	cái	96	2,61	1,74	2,03	1,45	1,74
18	Kéo cắt giấy	cái	24	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
19	Kính lập thể	cái	60	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
20	Kính lúp 20x	cái	48	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
21	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
22	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,06	0,04	0,04	0,03	0,04
23	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	2,61	1,74	2,03	1,45	1,74
24	Quạt thông gió	cái	60	0,66	0,44	0,51	0,37	0,44
25	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	1,31	0,87	1,02	0,73	0,87
26	Thước đo độ	cái	24	0,13	0,09	0,11	0,08	0,09
27	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,13	0,09	0,11	0,08	0,09

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	BĐ dị thường địa hóa khí	BĐ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BĐ trầm tích tầng mặt	BĐ địa chất môi trường và tai biến địa chất	BĐ địa động lực
28	Thước nhựa 1m	cái	24	0,13	0,09	0,11	0,08	0,09
29	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,13	0,09	0,11	0,08	0,09
30	Thước vẽ đường cong	cái	24	0,13	0,09	0,11	0,08	0,09
31	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1,31	0,87	1,02	0,73	0,87
32	USB	cái	24	2,61	1,74	2,03	1,45	1,74

Định mức tiêu hao dụng cụ tại Bảng 33 và Bảng 34 áp dụng cho công tác văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả hàng năm. Định mức tiêu hao dụng cụ phục vụ công tác văn phòng báo cáo tổng kết các chuyên đề được tính bằng 50% định mức tại Bảng 35 và Bảng 36.

Bảng 35

TT	Tên thiết bị	ĐVT	BĐ địa chất	Bản đồ dị thường địa hóa các nguyên tố quặng chính trong trầm tích	Bản đồ dị thường địa hóa khí	Bản đồ phân bố nhiệt độ nước biển tầng mặt theo tài liệu viễn thám	Bản đồ dự báo triển vọng khoáng sản rắn đáy biển
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	0,97	0,73	0,73	0,65	0,48
2	Máy vi tính - 0,4kw	cái	4,85	3,64	3,64	3,23	2,42
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,12	0,09	0,09	0,08	0,06
4	Máy photocopy - 0,99kw	cái	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Máy hút ẩm - 2kw	cái	0,11	0,08	0,08	0,08	0,06
6	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
7	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03

Bảng 36

TT	Tên thiết bị	ĐVT	BĐ dự báo triển vọng và tiềm năng hydrate khí	BĐ địa mạo đáy biển	Bản đồ địa động lực	BĐ trầm tích tầng mặt	Bản đồ hiện trạng địa chất môi trường
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	0,48	0,24	0,48	0,57	0,4
2	Máy vi tính - 0,4kw	cái	2,42	1,21	2,42	2,83	2,02
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,06	0,03	0,06	0,07	0,05
4	Máy photocopy - 0,99kw	cái	0,01		0,01	0,01	0,01
5	Máy hút ẩm - 2kw	cái	0,06	0,03	0,06	0,07	0,05
6	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03

**Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.

### PHẦN III CÔNG TÁC ĐỊA VẬT LÝ BIỂN SÂU

#### Chương I ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG CÔNG NGHỆ

#### 1. Ngoài trời

##### 1.1. Khảo sát địa vật lý biển

##### 1.1.1. Nội dung công việc

a) *Đo địa vật lý biển trên tàu khảo sát, gồm: đo địa chấn, từ biển, trọng lực, thủy âm, sonar*

- Kiểm tra hoạt động của tổ hợp máy móc thiết bị làm việc ở trạng thái tĩnh và động sau khi kết thúc công việc lắp ráp, ghép nối đồng bộ tổ hợp địa vật lý với các thiết bị định vị;

- Đo thử nghiệm, chọn thông số đo đạc;

- Đo xác định chiều dài của cáp và giá trị Deviaxia của tàu tại vùng khảo sát;
- Di chuyển tàu khảo sát đến tuyến đo trong vùng khảo sát;
- Thu thập số liệu trên các tuyến ngang, tuyến dọc, tuyến kiểm tra, tuyến liên kết cho các phương pháp nghiên cứu địa vật lý biển;
- Thả các thiết bị thu, phát xuống biển sau đuôi tàu khảo sát theo khoảng cách đã chọn;
- Cảnh giới an toàn các thiết bị thả kéo sau tàu trong quá trình đo trên các tuyến;
- Vận hành tổ hợp thiết bị để thu thập số liệu: chọn chế độ đo, khai báo các thông số đo đạc, ngày tháng, tên file, tên tuyến, theo dõi kết quả số liệu hiện trên màn hình và trên băng ghi trong quá trình đo;
- Truyền số liệu vào máy tính và lưu giữ, ghi số liệu vào đĩa CD - Rom;
- Ghi nhật ký hành trình đo khảo sát;
- Khi kết thúc tuyến đo, tắt các nguồn phát và toàn bộ hệ thống dừng đo ghi;
- Trong thời gian tàu di chuyển sang tuyến khảo sát tiếp theo, khẩn trương kiểm tra, chỉnh sửa, khắc phục các lỗi, các sự cố nhanh chóng đưa toàn bộ hệ thống trở lại trạng thái sẵn sàng làm việc;
- Cất giữ, bảo quản băng ghi địa chấn và băng đo sâu;
- Tắt máy và làm vệ sinh trong buồng máy và trên boong tàu.

*b) Đo từ biển tại trạm quan sát trên bờ:*

- Chuẩn bị máy móc, thử máy, đo chọn điểm đặt máy;
- Làm lán trại để che thiết bị và người trong quá trình thực hiện công việc đo;
- Ghi nhật ký đo biến thiên từ hàng ngày;
- Tiến hành kiểm tra thiết bị và nạp điện vào ác quy khi kết thúc ngày đo;
- + Điều kiện thực hiện
- Thời tiết bình thường, sóng dưới cấp 4, gió dưới cấp 5;
- Khoảng cách các trạm quan sát biến thiên từ trong vùng khảo sát: 60 - 70 km
- + Những công việc chưa có trong định mức:
- Thuê sử dụng tần số vô tuyến, thuê địa điểm làm trụ sở văn phòng thực địa và địa điểm đặt trạm quan sát biến thiên từ trong vùng công tác;
- Thuê phương tiện, tàu thuyền phục vụ khảo sát.

## 1.1.2. Định biên (quy định tại bảng 37)

Bảng 37

TT	Tên công việc	KSC8	KSC6	KS8	KS6	KS4	KTV 11	CN4 (N2)	Nhóm
a.	<i>Đo địa vật lý biển trên tàu khảo sát</i>								
1	Đo địa chấn (nguồn sparker)	1	1	2	3	2	3	3	15
2	Đo sonar quét sườn	1	1	1	1	1	4	4	13
3	Đo trọng lực boong tàu		2		2		1	1	6
4	Đo từ biển trên tàu		1	1			1	2	5
5	Đo thủy âm	1	1	2	2	3	2	2	13
b.	<i>Đo từ biển tại trạm quan sát trên bờ</i>		1	1			1		3

## 1.1.3. Định mức

a) Đo địa vật lý biển: công nhóm/100 km tuyến

Bảng 38

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	8,82	10,31	11,80	13,30
Trung bình	9,93	11,60	13,28	14,96
Phức tạp	11,34	13,26	15,17	17,10

- Đo địa vật lý biển (bổ sung): công nhóm/100 km tuyến

Bảng 39

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	10,78	12,70	14,61	16,53
Trung bình	12,13	14,29	16,44	18,60
Phức tạp	13,86	16,33	18,79	21,26

- Mức độ đi lại quy định tại Bảng 3, điều kiện thi công quy định tại Bảng 4

b) Đo từ biển tại trạm quan sát trên bờ: tính cho 1 tháng trạm

**1.2. Tháo - lắp thiết bị địa vật lý biển trên tàu khảo sát****1.2.1. Nội dung công việc**

- Chuẩn bị các vật liệu, dụng cụ phục vụ cho việc lắp ráp - tháo dỡ thiết bị;
- Kiểm tra và sắp xếp lại toàn bộ các thiết bị, dụng cụ linh kiện đã đưa xuống tàu sau khi vận chuyển từ nơi cất giữ của đơn vị;
- Lắp đặt hai máy phát điện 14KVA và hệ thống làm mát trên boong tàu và kiểm tra bảo dưỡng chúng;
- Lắp ráp đồng bộ hệ thống cung cấp điện từ hai máy phát điện vào buồng đặt thiết bị địa vật lý;
- Lắp ráp đồng bộ các thiết bị đo địa vật lý trong buồng đặt máy trên tàu khảo sát;
- Lắp ráp các thiết bị trên boong và làm lán che mưa nắng;
- Lắp ráp hệ thống thông tin liên lạc tại trụ sở văn phòng thực địa;
- Tháo dỡ toàn bộ thiết bị đo địa vật lý trên tàu khảo sát và trụ sở văn phòng sau khi kết thúc đợt khảo sát thực địa;
- Đóng gói, kiểm kê, ghi số hiệu linh kiện thiết bị dụng cụ chuẩn bị cho việc vận chuyển về đơn vị.

**1.2.2. Định biên (quy định tại bảng 40)**

Bảng 40

TT	Tên công việc	KSC7	KSC6	KSC5	KS7	KS5	KTV11	CN4	Nhóm
1	Tổ hợp địa chấn		1	1		6	4	3	15
2	Tổ hợp sonar quét sườn	1	1	1	1	1	2	2	9
3	Tổ hợp trọng lực boong tàu	1	1		2		1		5
4	Tổ hợp từ biển trên tàu			1		2	1	1	5
5	Đo thủy âm		1	1		2	2	2	8

**1.2.3. Định mức**

Tính công nhóm/1 lần tháo lắp

Bảng 41

TT	Tên công việc	Định mức
1	Tổ hợp đo địa chấn	7,32

TT	Tên công việc	Định mức
2	Tổ hợp đo sonar quét sườn	5,22
3	Tổ hợp đo trọng lực boong tàu	7,32
4	Tổ hợp đo từ biên trên tàu	5,00
5	Tổ hợp đo thủy âm	7,32

## 2. Trong phòng

### 2.1. Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công

#### 2.1.1. Nội dung công việc

- Chuẩn bị diện tích nghiên cứu;
- Thu thập các tài liệu đã công bố, các thông tin mới nhất về vùng nghiên cứu về địa chất, địa vật lý biển trong và ngoài nước;
- Lập kế hoạch và khối lượng công việc;
- Thiết kế mạng lưới điều tra;
- Dự kiến diện tích có triển vọng để điều tra ở tỷ lệ lớn hơn;
- Nghiên cứu các phương pháp xử lý số liệu, áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật;
- Viết đề cương chi tiết; ứng dụng tin học để xử lý số liệu, thành lập các sơ đồ bản đồ theo quy định;
- Lập dự toán chi phí;
- Bảo vệ đề cương cùng các kết quả nghiên cứu;
- Đề xuất các sáng kiến, phương pháp mới để áp dụng trong mùa thực địa;
- Chuẩn bị vật tư, phương tiện cho công tác thực địa;
- Kiểm định các thiết bị đo ĐVL (theo quy định);
- Tập huấn chuyên môn và tay nghề của cán bộ kỹ thuật và công nhân;
- Học tập an toàn lao động.

#### 2.1.2. Định biên (quy định tại bảng 42)

Bảng 42

TT	Công việc	KSC 8	KSC 7	KSC 6	KSC 5	KS5	KS4	KTV 11	Nhóm
1	Đo địa chấn	1	1	1		1	1	1	6
2	Đo sonar quét sườn	1	1		2	1	1	1	7
3	Trọng lực boong tàu	1	1		2	1	1	1	7
4	Đo từ biên trên tàu	1	1					1	3
5	Đo thủy âm	1	1		2	1	1	1	7

## 2.1.3. Định mức: công nhóm/100 km

Bảng 43

Tên công việc	Định mức
Văn phòng thực địa công tác địa vật lý độ sâu 300 - 2500m	2,69

**2.2. Văn phòng thực địa**

## 2.2.1. Nội dung công việc

- Trực liên lạc để nắm bắt tình hình sản xuất trên tàu khảo sát và trạm quan sát biển thiên từ, theo dõi thời tiết hàng ngày, cung ứng vật tư, tiếp nhận các thông tin và giải quyết kịp thời các sự cố thiết bị và các hoạt động trong quá trình khảo sát thực địa;

- Tiếp nhận số liệu, sơ bộ tính giá trị hiệu chỉnh, kiểm tra kết quả đo, nạp số liệu vào máy tính, dựng đồ thị kết quả đo, thành lập sơ đồ kết quả, phân tích sơ bộ tài liệu, trao đổi với bộ phận địa chất về kết quả sơ bộ đó để có định hướng cho quá trình khảo sát tiếp theo.

## 2.2.2. Định biên (quy định tại bảng 44)

Bảng 44

TT	Công việc	KSC8	KSC7	KSC6	KSC5	KS5	KTV11	Nhóm
1	Đo địa chấn	1	1	1	3	1	1	8
2	Đo sonar quét sườn	1	1	1	2	1		6
3	Trọng lực boong tàu	1	1		2	1	1	6
4	Đo từ biển trên tàu	1		1		1		3
5	Đo thủy âm	1	1	1	1	1	1	6

## 2.2.3. Định mức: công nhóm/100 km

Bảng 45

Công việc	Mức
Văn phòng thực địa công tác địa vật lý độ sâu 300 - 2.500m	4,16

**2.3. Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả hàng năm**

## 2.3.1. Nội dung công việc

- Hoàn thiện, thống kê các tài liệu nguyên thủy thu thập trong mùa khảo sát;
- Kiểm tra sự đồng bộ thống nhất giữa tài liệu địa vật lý và trắc địa dẫn đường;
- Tiến hành chỉnh lý các tài liệu địa vật lý;
- Xác định vị trí các điểm giao cắt giữa tuyến ngang và tuyến dọc, điểm giao cắt giữa tuyến kiểm tra với các tuyến đo khảo sát;



- Tiến hành xử lý phân tích các tài liệu địa vật lý bao gồm các hiệu chỉnh, liên kết và phân tích các số liệu khảo sát;
- Thu thập các tài liệu tham khảo, các kết quả thuộc chuyên đề địa chất, khoáng sản;
- Thành lập các sơ đồ kết quả trung gian, bản đồ kết quả các phương pháp địa vật lý;
- Xử lý phân tích tổng hợp và luận giải địa chất các kết quả địa vật lý;
- Viết báo cáo kết quả. Ứng dụng tin học trong biểu diễn và lưu giữ các kết quả địa vật lý bao gồm các bản đồ, sơ đồ, mặt cắt địa chất - địa vật lý, các phụ lục theo đúng quy định;
- Trình nghiệm thu báo cáo kết quả;
- Bảo dưỡng thiết bị trong thời gian thực hiện công tác văn phòng.

### 2.3.2. Định biên (quy định tại bảng 46)

Bảng 46

TT	Công việc	KSC8	KSC7	KSC6	KSC5	KS5	KS4	KTV11	Nhóm
1	Bản đồ dự báo triển vọng khí hydrate theo tài liệu địa vật lý								
a	Sơ đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu sonar			1		2	1	1	5
b	Sơ đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu thùy âm		1		1	1		1	4
c	Sơ đồ phân bố các mặt BSR theo tài liệu địa chấn độ phân giải cao	1			1	1	1	1	5
2	Bản đồ cấu trúc địa chất và dự báo triển vọng khoáng sản theo tài liệu địa vật lý								
a	Bản đồ hình thái cấu tạo đáy các tập địa chấn		1			1	1	1	4
b	Bản đồ đẳng dày các tập địa chấn			1			1	1	3

TT	Công việc	KSC8	KSC7	KSC6	KSC5	KS5	KS4	KTV11	Nhóm
c	Sơ đồ tướng địa chấn trong trầm tích Đệ tứ		1		1	1	2	1	6
d	Sơ đồ cổ địa lý tướng đá trong trầm tích Đệ tứ		1		1	1	1	1	5
e	Sơ đồ đặc điểm đáy biển theo tài liệu thủy âm			1	1	1	1	1	5
3	Bản đồ trường từ tổng T		1		1	1		1	4
4	Bản đồ dị thường từ $\Delta t$		1		1	1		1	4
5	Bản đồ dị thường trọng lực Bugher		1		1	1	1	1	5
6	Bản đồ dị thường trọng lực khoảng không tự do		1		1	1	1	1	5

2.3.3. Định mức: công nhóm/100km

Bảng 47

TT	Nội dung công việc	Định mức	ĐVT
1	Văn phòng sau thực địa và báo cáo kết quả hàng năm	7,28	Công nhóm/100km

## 2.4. Văn phòng báo cáo tổng kết các chuyên đề

### 2.4.1. Nội dung công việc

- Tổng hợp các tài liệu khảo sát hàng năm;
- Tổng hợp các báo cáo kết quả hàng năm;
- Xử lý, liên kết thống nhất tài liệu địa vật lý khảo sát ở các năm khác nhau trong cùng dự án. Trong đó có tham khảo các kết quả trên các vùng lân cận trong dự án khác (nếu có);
- Thành lập các bản đồ kết quả địa vật lý trên cơ sở số liệu đã được liên kết thống nhất trên diện tích khảo sát của toàn dự án;
- Thu thập các tài liệu tham khảo, các kết quả thuộc chuyên đề địa chất, khoáng sản;
- Tiến hành phân tích, luận giải địa chất trên cơ sở tổng hợp các kết quả địa vật lý có tham khảo đối sánh các kết quả của các chuyên đề địa chất khoáng sản trong cùng dự án;

- Viết báo cáo tổng kết. Ứng dụng tin học trong biểu diễn và lưu giữ các kết quả địa vật lý bao gồm các bản đồ, sơ đồ, mặt cắt địa chất - địa vật lý, các phụ lục theo đúng quy định;

- Trình nghiệm thu báo cáo tổng kết;
- Bảo dưỡng thiết bị trong thời gian thực hiện công tác văn phòng.

#### 2.4.2. Định biên (quy định tại bảng 48)

Bảng 48

TT	Công việc	KSC4	KS5	KS4	KTV11	Nhóm
1	Bản đồ dự báo triển vọng khí hydrate theo tài liệu địa vật lý					
a	Sơ đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu sonar	1				1
b	Sơ đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu thủy âm	1				1
c	Sơ đồ phân bố các mặt BSR theo tài liệu địa chấn độ phân giải cao	1			1	2
2	Bản đồ cấu trúc địa chất và dự báo triển vọng khoáng sản theo tài liệu địa vật lý					
a	Bản đồ hình thái cấu tạo đáy các tập địa chấn		1		1	2
b	Bản đồ đẳng dày các tập địa chấn		1		1	2
c	Sơ đồ tướng địa chấn trong trầm tích Đệ tứ		1	1		2
d	Sơ đồ cổ địa lý tướng đá trong trầm tích Đệ tứ		1		1	2
e	Sơ đồ đặc điểm đáy biển theo tài liệu thủy âm		1		1	2
3	Bản đồ trường từ tổng T	1				1
4	Bản đồ dị thường từ $\Delta t_a$	1				1
5	Bản đồ dị thường trọng lực Bugher	1				1
6	Bản đồ dị thường trọng lực khoáng không tự do	1				1

## 2.4.3. Định mức: công nhóm/100km

Bảng 49

Nội dung công việc	Định mức	ĐVT
Văn phòng báo cáo tổng kết các chuyên đề	7,28	Công nhóm/100km

**Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.

## Chương II ĐỊNH MỨC VẬT TƯ - THIẾT BỊ

**1. VẬT TƯ****1.1. Ngoài trời**

## 1.1.1. Khảo sát địa vật lý biển

Đo địa vật lý biển trên tàu khảo sát: tính cho 100 km tuyến

Đo từ biển tại trạm quan sát trên bờ: tính cho 1 tháng trạm

Bảng 50

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Tr. lực boong tàu	Khảo sát từ biển	Trạm quan sát trên bờ	Đo thủy âm
1	Dung dịch axit đặc	kg	0,10			0,10		
2	Axeton	lít	0,10	0,10	0,10	0,10		0,10
3	Băng dính cách điện	cuộn	0,20	0,20	0,20	0,20		0,20
4	Băng dính cao áp	cuộn	0,10	0,10	0,20	0,00		0,10
5	Băng dính trong	cuộn	0,50	0,50	5,30	0,20	3,94	0,50
6	Bóng đèn tròn	cái	0,30	0,30	0,30	0,30		0,30
7	Bút bi	cái	1,50	1,50	0,80	0,50	11,82	1,50
8	Bút chì đen	cái					7,87	
9	Bút chì kim	cái	0,50	0,50	0,50	0,30	0,13	0,50
10	Bút dạ	cái	0,00	0,10	0,10			0,10
11	Bút kim	cái	0,10	0,50	0,20	0,10		0,50

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Tr. lực boong tàu	Khảo sát từ biển	Trạm quan sát trên bờ	Đo thủy âm
12	Cấp đựng tài liệu	cái	0,20	1,10	0,40	0,20		1,10
13	Cáp phát địa chấn	m	0,70					
14	Cáp thu địa chấn	m	0,50					
15	Cáp thu từ	m				0,50		
16	Chổi than	cái	0,50					
17	Cồn lau máy	lít	0,05	0,05	0,05	0,05		0,05
18	Đai an toàn	cái		1,00				1,00
19	Dao máy in trạm địa chấn	cái	0,20					
20	Dao xén giấy	cái		0,10	0,10			0,10
21	Dầu bôi trơn	lít	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00
22	Dầu đầu thu	lít	1,20					
23	Dây cu roa A53	cực	0,30	0,30	0,30	0,30		0,30
24	Dây điện	m	5,00	5,00	5,00	4,00		5,00
25	Dây điện kép	m	5,00	5,00	4,00	5,00		5,00
26	Dây Fider	m	2,00					
27	Dây giảm chấn	cực	0,40					
28	Dây buộc máy	m		5,00	5,00			5,00
29	Đĩa CD	cái	1,00	1,00	1,00	0,50		1,00
30	Đĩa lau đầu CD	cái	0,10	0,10	0,10	0,10		0,10
31	Đĩa lau đầu từ	cái	0,05	0,10		0,10		0,10
32	Điện cực máy in	cái	0,20					
33	Hộp ghim kẹp	hộp		0,10	0,10			0,10
34	Giấy A4	ram		1,10	1,00			1,10
35	Giấy A0	tờ		0,10	0,20			0,10
36	Giấy can	cuộn			0,20			
37	Giấy ghi địa chấn	cuộn	1,20					
38	Giấy ghi đo sâu	cuộn	0,40	0,40	0,40			0,40
39	Giấy in máy từ	cuộn				1,00		

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Tr. lực boong tàu	Khảo sát từ biển	Trạm quan sát trên bờ	Đo thủy âm
40	Giấy kẻ ngang	thếp	1,00	1,00	0,50	1,00		1,00
41	Giấy milimet	m					19,69	
42	Hộp chì 24 màu	hộp			0,10			
43	Keo dán	lọ		0,20	0,20			0,20
44	Khóa dải đầu phát	cái	0,60					
45	Khóa dải đầu thu	cái	0,50					
46	Kim đo sâu	cái	0,20					
47	Dao gọt bút chì	hộp		0,10	0,10			0,10
48	Mỡ bôi trơn	kg	0,10	0,50	0,50	0,50		0,50
49	Mực in lazer	hộp			0,04			
50	Nhật ký	quyển					5,91	
51	Nhựa thông	kg	0,02	0,02	0,02	0,02		0,02
52	Nước cất	lít	0,50			0,50	0,02	
53	Ống bọc đầu thu	m	0,70					
54	Pin 1,5V	đôi	0,75	0,75	0,75	0,75	0,01	0,75
55	Puli cáp từ	cái	0,20					
56	Que hàn	kg	0,20	0,20	0,20	0,20		0,20
57	Ru băng máy in	cái	0,10			0,10		
58	Sổ công tác 15 x 20	quyển	0,50	0,60	0,50	0,30	1,97	0,60
59	Sứ cao tần	cái	0,40					
60	Tây	cái					1,97	
61	Thiếc hàn	kg	0,02	0,02	0,02	0,02		0,02
62	Thuốc tẩy ri sắt	hộp	0,10	0,10	0,10	0,10		0,10
63	Tôn	m <sup>2</sup>	0,20	0,20		0,20		0,20
64	Trở dập cao áp	cái	0,50			0,50		
65	Tụ xung cao áp	cái	0,05					
66	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,30	0,30	0,30	0,20		0,30
67	Xà phòng	kg	0,20	0,20	0,20	0,20		0,20

1.1.2. Tháo - lắp thiết bị địa vật lý biển trên tàu khảo sát  
 Tính cho một lần tháo lắp

Bảng 51

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực	Từ biển	Thủy âm
1	Culiê	kg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
2	Dầu bôi trơn	lít	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3	Dầu mazut	lít	5,00	5,00	5,00	2,00	5,00
4	Dây thép 2mm	kg	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Đinh	kg	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
6	Gỗ dán 1m x 1,8m	m <sup>2</sup>	2,50	2,50	2,50	3,00	2,50
7	Gỗ nhóm VI	m <sup>3</sup>	0,20	0,20	0,20	0,30	0,20
8	Mỡ bôi trơn	kg	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50
9	Ống nhựa □ 22mm mềm	m	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
10	Que hàn	kg	4,00	1,00	1,00	2,00	1,00
11	Thép góc	kg	5,00	4,00	4,00	3,00	4,00
12	Xà phòng	kg	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	Pin 1,5V	đôi	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75

1.2. Trong phòng (tính cho 100 km tuyến)

1.2.1. Đo địa chấn

- Công tác văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa của công tác đo địa chấn.

- Công tác văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề (Bản đồ đẳng dày các tập địa chấn, Bản đồ hình thái cấu tạo đáy các tập địa chấn, Sơ đồ phân bố các mặt BSR theo tài liệu địa chấn độ phân giải cao, Sơ đồ tương địa chấn trong trầm tích Độ tứ, Sơ đồ cổ địa lý tương đá trong trầm tích Độ tứ).

Bảng 52

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Băng dính trong	cuộn	0,17	0,1	0,2
2	Bóng đèn tròn	cái	0,25	0,2	0,3
3	Bút bi	cái	2,07	0,6	2,5
4	Bút chì đen	cái	0,08	0,08	0,1

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
5	Bút chì kim	cái	0,17	0,1	0,2
6	Bút dạ	cái	0,08		0,1
7	Bút kim các loại	cái	0,17	0,1	0,2
8	Bút xóa	cái	0,01	0,01	0,02
9	Cặp tài liệu nylon	cái	0,17	0,1	0,2
10	Dao xén giấy	hộp	0,08	0,05	0,1
11	Dao máy in cho trạm địa chất	cái	0,08		0,1
12	Đĩa CD	cái	0,17	0,1	0,2
13	Đĩa lau đầu CD	cái		0,01	
14	Đĩa lau đầu từ	cái		0,01	
15	Điện cực máy in	cái	0,08		0,1
16	Ghim kẹp giấy	hộp	0,08	0,1	0,1
17	Giấy A3	ram	0,08	0,03	0,1
18	Giấy A4	ram	0,17	0,1	0,2
19	Giấy A0	tờ	1,65	1	2
20	Giấy can	m	0,08	0,01	0,1
21	Giấy diamat A0	tờ	0,1	0,1	0,13
22	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,08	0,08	0,1
23	Giấy kẻ ngang	tập	1,24	0,5	1,5
24	Giấy milimet	cuộn	0,08	0,03	0,1
25	Hộp chì 24 màu	hộp	0,08		0,1
26	Mực in laser	hộp	0,03	0,01	0,04
27	Mực in màu A0	hộp	0,03	0,02	0,04
28	Ru băng máy in	cái	0,08	0,02	0,1
29	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,17	0,1	0,2
30	Tẩy	cái	0,05	0,05	0,07
31	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,1	0,1	0,13
32	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,25	0,1	0,3

### 1.2.2. Đo sonar quét sườn

- Công tác văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa của công tác đo sonar quét sườn



- Công tác văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề (Bản đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu sonar, Bản đồ cấu trúc địa chất và dự báo triển vọng khoáng sản theo tài liệu địa vật lý, Bản đồ dự báo triển vọng khí hydrate theo tài liệu địa vật lý).

Bảng 53

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Bút bi	cái	0,41	0,2	0,5
2	Bút chì đen	cái	0,05	0,08	0,06
3	Bút chì kim	cái	0,17	0,2	0,2
4	Bút kim các loại	cái	0,17	0,2	0,2
5	Bút xóa	cái	0,01	0,01	0,01
6	Cặp đựng tài liệu	cái	0,17	0,2	0,2
7	Dao xén giấy	cái	0,08		0,1
8	Đĩa CD	cái	0,17	0,1	0,2
9	Ghim kẹp giấy	hộp	0,08	0,1	0,1
10	Giấy A3	ram	0,08	0	0,1
11	Giấy A4	ram	0,17	0,2	0,2
12	Giấy A0	tờ	0,17	0,2	0,2
13	Giấy can	m	0,03	0,05	0,04
14	Giấy diamat A0	tờ	0,06	0,1	0,07
15	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,05	0,08	0,06
16	Giấy kẻ ngang	thép	0,17	0,2	0,2
17	Bút chì 24 màu	hộp		0,1	
18	Mực in laser	hộp	0,03	0,04	0,04
19	Mực in màu laser	hộp	0,08		0,1
20	Mực in màu laser	hộp	0,08		0,1
21	Mực in màu laser	hộp	0,08		0,1
22	Mực in màu laser	hộp	0,08		0,1
23	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,17	0,2	0,2
24	Tẩy	cái	0,03	0,05	0,04
25	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,06	0,1	0,07

### 1.2.3. Đo trọng lực bong tàu

- Công tác văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa của công tác đo trọng lực bong tàu

- Công tác văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề (Bản đồ dị thường trọng lực Bugher, Bản đồ dị thường trọng lực khoảng không tự do).

Bảng 54

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Bút bi	cái	0,17	0,2	0,2
2	Bút chì đen	cái	0,05	0,08	0,06
3	Bút chì kim	cái	0,17	0,2	0,2
4	Bút dạ	cái	0,08	0	0,1
5	Bút kim các loại	cái	0,08	0,1	0,1
6	Bút xóa	cái	0,01	0,01	0,01
7	Cặp đựng tài liệu	cái	0,33	0	0,4
8	Đĩa CD	cái	0,33	0	0,4
9	Đĩa lau đầu CD	cái	0,08	0	0,1
10	Ghim kẹp giấy	hộp	0,08	0	0,1
11	Giấy A3	ram	0	0,01	0,01
12	Giấy A4	ram	0,17	0,1	0,2
13	Giấy A0	tờ	0,17	0	0,2
14	Giấy can	cuộn	0,08	0,1	0,1
15	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,06	0,1	0,07
16	Giấy kẻ ngang	thếp	0,17	0,2	0,2
17	Bút chì 24 màu	hộp	0,05	0,08	0,06
18	Mực in laser	hộp	0,03	0,02	0,04
19	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,08	0,1	0,1
20	Tẩy	cái	0,03	0,05	0,04
21	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,06	0,1	0,07

#### 1.2.4. Đo từ biến

- Công tác văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa của công tác đo từ biến

- Công tác văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề (Bản đồ trường từ tổng T, Bản đồ dị thường từ  $\Delta T_a$ ).

Bảng 55

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Băng dính trong	cuộn	0,17	0,1	0,2
2	Bóng đèn tròn	cái	0,25	0,2	0,3
3	Bút bi	cái	0,83	0,6	1
4	Bút chì đen	cái	0,03	0,04	0,04
5	Bút chì kim	cái	0,17	0,1	0,2
6	Bút dạ	cái	0,08	0	0,1
7	Bút kim các loại	cái	0,17	0,1	0,2
8	Bút xóa	cái	0,01	0,01	0,01
9	Cặp đựng tài liệu	cái	0,17	0,1	0,2
10	Dao xén giấy	hộp	0,08	0,05	0,1
11	Đĩa CD	cái	0,17	0,1	0,2
12	Đĩa lau đầu CD	cái	0	0,01	0
13	Đĩa lau đầu từ	cái	0	0,01	0
14	Ghim kẹp giấy	hộp	0,08	0,1	0,1
15	Giấy A3	ram	0,08	0,03	0,1
16	Giấy A4	ram	0,17	0,1	0,2
17	Giấy A0	tờ	0,83	1	1
18	Giấy can	m	0,08	0,01	0,1
19	Giấy diamat A0	tờ	0,04	0,05	0,05
20	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,03	0,04	0,04
21	Giấy kẻ ngang	thép	0,83	0,5	1
22	Giấy milimet	cuộn	0,08	0,03	0,1
23	Bút chì 24 màu	hộp	0,08	0	0,1
24	Mực in laser	hộp	0,03	0,02	0,04
25	Mực in màu A0	hộp	0,02	0,02	0,02
26	Ru băng máy in	cái	0,08	0,02	0,1
27	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,08	0,1	0,1
28	Tẩy	cái	0,02	0,03	0,03
29	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,04	0,05	0,05
30	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,25	0,1	0,3

## 1.2.5. Đo thủy âm

- Công tác văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa của công tác đo thủy âm

- Công tác văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề (Bản đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu thủy âm, Bản đồ đặc điểm đáy biển theo tài liệu thủy âm, Bản đồ cấu trúc địa chất và dự báo triển vọng khoáng sản theo tài liệu địa vật lý, Bản đồ dự báo triển vọng khí hydrate theo tài liệu địa vật lý).

Bảng 56

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Băng dính trong	cuộn	0,17	0,1	0,2
2	Bóng đèn tròn	cái	0,25	0,2	0,3
3	Bút bi	cái	0,83	0,6	1
4	Bút chì đen	cái	0,03	0,04	0,04
5	Bút chì kim	cái	0,17	0,1	0,2
6	Bút dạ	cái	0,08	0	0,1
7	Bút kim các loại	cái	0,17	0,1	0,2
8	Bút xóa	cái	0,01	0,01	0,01
9	Cặp đựng tài liệu	cái	0,17	0,1	0,2
10	Dao xén giấy	hộp	0,08	0,05	0,1
11	Đĩa CD	cái	0,17	0,1	0,2
12	Đĩa lau đầu CD	cái	0	0,01	0
13	Đĩa lau đầu từ	cái	0	0,01	0
14	Ghim kẹp giấy	hộp	0,08	0,1	0,1
15	Giấy A3	ram	0,08	0,03	0,1
16	Giấy A4	ram	0,17	0,1	0,2
17	Giấy A0	tờ	0,83	1	1
18	Giấy can	m	0,08	0,01	0,1
19	Giấy diamat A0	tờ	0,04	0,05	0,05
20	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,03	0,04	0,04
21	Giấy kẻ ngang	thép	0,83	0,5	1
22	Giấy milimet	cuộn	0,08	0,03	0,1
23	Bút chì 24 màu	hộp	0,08	0	0,1

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
24	Mực in laser	hộp	0,03	0,02	0,04
25	Mực in màu A0	hộp	0,02	0,02	0,02
26	Ru băng máy in	cái	0,08	0,02	0,1
27	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,08	0,1	0,1
28	Tây	cái	0,02	0,03	0,03
29	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,04	0,05	0,05
30	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,25	0,1	0,3

## 2. DỤNG CỤ - THIẾT BỊ

### 2.1. Ngoài trời

#### 2.1.1. Khảo sát địa vật lý biển

Đo địa vật lý biển trên tàu khảo sát: tính cho 100 km tuyến

Đo từ biển tại trạm quan sát trên bờ: tính cho 01 tháng trạm

Bảng 57

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Địa chỉ	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển trên tàu	Từ biển tại trạm	Thùy âm
1	Acquy 12V	bình	24	11,17			3,35	3,35	
2	Acquy khô dùng cho máy 360	cái	24	11,17			3,35		
3	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	2,23	1,56	1,34	0,67	0,67	1,56
4	Bảng điện	cái	12	11,17	7,82	6,7	3,35		7,82
5	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	36	2,23	1,56	1,34	0,67	0,67	1,56
6	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	24	2,23	1,56	1,34	0,67		1,56
7	Búa 3kg	cái	24	2,23	1,56	1,34	0,67	0,67	1,56
8	Bút chì kim	cái	12	11,17	7,82	6,7	3,35	3,35	7,82
9	Can sắt 20 lít	cái	24	44,68			13,40		
10	Cầu chì	cái	6		7,82	6,7	3,35		7,82
11	Cầu dao hai chiều	cái	24	11,17		6,7	3,35		
12	Clê các loại	bộ	36	2,23	1,56	1,34	0,67	0,67	1,56

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển trên tàu	Từ biển tại trạm	Thủy âm
13	Compa 12 bộ phận	bộ	24	2,23	1,56	1,34	0,67	0,67	1,56
14	Dao cắt kính	cái	12	1,6	1,12	0,96	0,48	0,48	1,12
15	Dao rọc giấy	cái	12	1,6	1,12	0,96	0,48	0,48	1,12
16	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	111,69	78,18	67,01	33,51	33,51	78,18
17	Đèn pin	cái	24	6,88	4,82	4,13	2,06	2,06	4,82
18	Đồng hồ avomet kỹ thuật số	cái	60	11,17	7,82	6,7	3,35		7,82
19	Đồng hồ treo tường	cái	36	27,92	19,55	16,75	8,38	8,38	19,55
20	Đui đèn tròn	cái	12	111,69	78,18	67,01	33,51	33,51	78,18
21	Găng tay BHLĐ	đôi	6	111,69	78,18	67,01	33,51		78,18
22	Giày BHLĐ	đôi	6	111,69	78,18	67,01	33,51		78,18
23	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	111,69	78,18	67,01	33,51	33,51	78,18
24	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	60	27,92	19,55	16,75	8,38	8,38	19,55
25	Hộp tuýp mỡ	hộp	12	11,17	7,82	6,7	3,35		7,82
26	Kéo cắt giấy	cái	24	1,53	1,07	0,92	0,46	0,46	1,07
27	Khóa hòm	cái	36	111,69	78,18	67,01	33,51	33,51	78,18
28	Khoan điện	cái	36	1,53	1,07	0,92	0,46		1,07
29	Kim điện	cái	36	1,53	1,07	0,92	0,46	0,46	1,07
30	Kính BHLĐ	cái	12	111,69	78,18	67,01	33,51		78,18
31	Máy tính bỏ túi	cái	24	6,88	4,82	4,13	3,35	2,06	
32	Mỏ hàn - 0,04kw	cái	24	1,53	1,07	0,92	2,06		4,82
33	Mũ BHLĐ	cái	12	111,69	78,18	67,01	2,06		4,82
34	Mũi khoan kim loại	cái	24	27,92	19,55	16,75	3,35		7,82
35	Ổ cắm lioa	cái	24	33,51	23,45	20,1	0,46	10,05	1,07
36	Ổ ghi đĩa quang	cái	24	1,53	1,07	0,92	33,51	0,46	78,18
37	Ổ và phích cắm điện có dây	bộ	12	33,51	23,45	20,1	8,38	10,05	19,55

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển trên tàu	Từ biển tại trạm	Thủy âm
38	Ổng nhôm	cái	48	6,88	4,82	4,13	10,05		23,45
39	Phao cá nhân	cái	24	111,69	78,18	67,01	0,46		1,07
40	Phao cho đầu phát squat 2000	bộ	36	22,34			10,05		23,45
41	Phao nhựa đầu thu từ	cái	24	223,38			3,35		7,82
42	Quần áo BHLĐ	cái	12	111,69	78,18	67,01	2,06	33,51	4,82
43	Quần áo mưa	cái	12	55,85	39,09	33,51	33,51	16,75	78,18
44	Thùng phuy 200 lít	cái	24	22,34			6,70		
45	Thùng phuy 200 lít	cái	24	22,34	15,64	13,4	67,02	6,70	
46	Thước cuộn thép	bộ	24	2,23	1,56	1,34	33,51	0,67	78,18
47	Thước cuộn dây 20m	bộ	24	2,23	1,56	1,34	16,75		39,09
48	Thước dây cuộn	cái	24	2,23	1,56	1,34	6,70		
49	Thước nhựa 0,5m	cái	24	2,23	1,56	1,34	6,70	0,67	15,64
50	Tiêu đo Deviasia	cái	12	2,23	0	0	0,67		1,56
51	Tủ đựng tài liệu	cuộn	60	2,23	1,56	1,34	0,67	0,67	1,56
52	Vải bạt 2 x 3m	cái	12	22,34	15,64	13,4	0,67		1,56
53	Vôn kế	cái	60	11,17	7,82	6,7	0,67	3,35	1,56

Bảng 58

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển	Trạm QS biển thiên từ	Thủy âm
1	Buli treo cáp	cái		8,38				8,38
2	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	8,38	8,38				8,38
3	Máy đo từ biển	bộ					1,93	
4	Máy bơm 5 CV (3,2 lít/ca)	cái	8,38	8,38	8,38	8,38		8,38

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển	Trạm QS biển thiên từ	Thủy âm
5	Máy đo sonar, đo thủy âm	bộ		8,38				8,38
6	GPS	cái		8,38	8,38			8,38
7	Máy đo sâu	bộ	8,38	8,38	8,38			8,38
8	Máy phát điện - 10kVA	cái	8,38					
9	Máy phát điện - 50kVA	cái		8,38	8,38	8,38		8,38
10	Máy sấy khô	cái	8,38	8,38	8,38	8,38		8,38
11	Máy tính xách tay	cái			8,38			
12	Máy từ biển	bộ	8,38			8,38		
13	Máy vi tính - 0,4kw	cái	8,38	8,38		8,38		8,38
14	Máy đo trọng lực	cái			8,38			
15	Tổ hợp địa chấn	bộ	8,38					
16	Âm ly - loa - mic	bộ	11,17	7,82	6,7	3,35		7,82
17	Bộ đổi nguồn	cái	11,17			3,35		
18	Bộ lưu điện UPS	cái	11,17	7,82	6,7			7,82
19	Bộ nạp acquy	cái	11,17	7,82	6,7	3,35	3,35	7,82
20	Máy lưu điện 2kw cho octopus	cái	11,17			3,35		
21	Máy bắt vít	cái	6,88	4,82	4,13	2,06	2,06	4,82
22	Máy bộ đàm	cái	11,17	7,82	6,7	3,35	3,35	7,82
23	Ôn áp	cái	11,17	7,82	6,7	3,35	3,35	7,82
24	Radio	cái	11,17	7,82	6,7	3,35	3,35	7,82
25	Máy in A4 - 0,5kw	cái	8,38	8,38		3,35	3,35	8,38

Bảng 59

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển trên tàu	Từ biển tại trạm	Thủy âm
1	Dầu diezen	lít	672,7	437,72	437,92	437,92		437,72



## 2.1.2. Tháo - lắp thiết bị địa vật lý biển trên tàu khảo sát

Bảng 60

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển trên tàu	Thùy âm
1	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	24	6,68	3,89	2,78	1,39	3,89
2	Búa 3kg	cái	24	6,68	3,89	2,78	1,39	3,89
3	Clê các loại	bộ	36	6,68	3,89	2,78	1,39	3,89
4	Dao rựa	cái	12	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
5	Đèn pin	cái	24	4,01	2,34	1,67	0,84	2,34
6	Găng tay BHLĐ	đôi	6	76,9	44,86	32,04	16,03	44,86
7	Giày BHLĐ	đôi	6	76,9	44,86	32,04	16,03	44,86
8	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	60	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
9	Hộp tuýp mỡ	hộp	12	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
10	Khóa hòm	cái	36	76,9	44,86	32,04	16,03	44,86
11	Kìm điện	cái	36	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
12	Kính BHLĐ	cái	12	76,9	44,86	32,04	16,03	44,86
13	Mỏ hàn - 0,04kw	cái	24	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
14	Mũ BHLĐ	cái	12	76,9	44,86	32,04	16,03	44,86
15	Mũi khoan kim loại	bộ	24	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
16	Phao cá nhân	cái	24	76,9	44,86	32,04	16,03	44,86
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	76,9	44,86	32,04	16,03	44,86
18	Quần áo mưa	bộ	12	38,45	22,43	16,02	8,02	22,43
19	Thước dây cuộn	cái	24	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
20	Thước nhựa 0,5m	cái	24	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
21	Vải bạt 2 x 3m	tấm	12	8,01	4,67	3,34	1,67	4,67

Bảng 61

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Địa chấn	Sonar quét sườn	Trọng lực boong tàu	Từ biển trên tàu	Thủy âm
1	Khoan bắt vít	cái	38,45	22,43	16,02	8,02	22,43
2	Khoan điện	cái	2,67	1,56	1,11	0,56	1,56
3	Radio	cái	8,01	4,67	3,34	1,67	4,67

**Ghi chú:** Các bảng định mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu trên được tính cho điều kiện thi công trung bình (cấu trúc địa chất - địa hình trung bình) và mức độ đi lại loại I. Với các điều kiện thi công và mức độ đi lại khác nhau sẽ có mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu khác nhau, được quy định tại Bảng 62 và Bảng 63.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời (đối với điều tra điện tích)

Bảng 62

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	0,76	0,89	1,02	1,15
Trung bình	0,86	1,00	1,14	1,29
Phức tạp	0,98	1,14	1,31	1,47

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời (đối với điều tra bổ sung)

Bảng 63

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	0,75	0,89	1,02	1,16
Trung bình	0,85	1,00	1,15	1,30
Phức tạp	0,97	1,14	1,31	1,49

## 2.2. Trong phòng (Tính cho 100 km tuyến)

### **Gồm:**

- Văn phòng trước thực địa và chuẩn bị thi công
- Văn phòng thực địa

- Văn phòng báo cáo kết quả hàng năm của các chuyên đề
- Văn phòng báo cáo tổng kết toàn dự án, đề án.

### 2.2.1. Đo địa chấn

- Văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa cho công tác đo địa chấn
- Văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề: Bản đồ đẳng dày các tập địa chấn, Bản đồ hình thái cấu tạo đáy các tập địa chấn, Sơ đồ phân bố các mặt BSR theo tài liệu địa chấn độ phân giải cao, Sơ đồ tương địa chấn trong trầm tích Đệ tứ, Sơ đồ cổ địa lý tương đá trong trầm tích Đệ tứ.

Bảng 64

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,67	0,9	3,66
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,67	0,9	3,66
3	Bàn kính can vẽ	cái	60	2,1	2,8	11,45
4	Bàn làm việc	cái	60	4,2	5,61	22,91
5	Bàn máy vi tính	cái	60	12,61	16,82	68,7
6	Bút chì kim	cái	12	0,67	0,9	3,66
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,67	0,9	3,66
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	4,2	5,61	22,91
9	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,67	0,9	3,66
10	Dao rọc giấy	cái	12	0,48	0,64	2,61
11	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	16,72	22,31	91,1
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	4,2	5,61	22,91
13	Ghế tựa	cái	60	4,2	5,61	22,91
14	Ghế xoay	cái	48	12,61	16,82	68,7
15	Giá để mẫu	cái	60	8,41	11,22	45,8
16	Kéo cắt giấy	cái	24	0,48	0,64	2,61
17	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,48	0,64	2,61
18	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,96	1,28	5,23
19	Quạt thông gió	cái	60	8,41	11,22	45,8
20	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	3,15	4,21	17,18
21	Thước đo độ	bộ	24	0,48	0,64	2,61

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,48	0,64	2,61
23	Thước nhựa 1m	cái	24	0,48	0,64	2,61
24	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,48	0,64	2,61
25	Thước vẽ đường cong	bộ	24	0,48	0,64	2,61
26	Tủ đựng tài liệu	cái	60	4,2	5,61	22,91
27	USB	cái	24	0,96	1,28	5,23

Bảng 65

TT	Tên thiết bị	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	1,58	2,1	8,59
2	Máy photocopy - 0,99kw	cái	0,03	0,03	0,14
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,19	0,25	1,03
4	Máy vi tính - 0,4kw	cái	7,88	10,51	42,94
5	Máy hút ẩm - 2kw	cái	1,05	1,4	5,73
6	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,13	0,18	0,72
7	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,79	1,05	4,29

Bảng 66

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điện năng	kwh	89,16	118,94	485,75

### 2.2.2. Đo sonar quét sườn, đo thủy âm

- Văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa cho công tác đo sonar quét sườn, đo thủy âm.

- Văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề: Bản đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu sonar, Bản đồ phân bố các điểm thoát khí theo tài liệu thủy âm, Bản đồ đặc điểm đáy biển theo tài liệu thủy âm, Bản đồ cấu trúc địa chất và dự báo triển vọng khoáng sản theo tài liệu địa vật lý, Bản đồ dự báo triển vọng khí hydrate theo tài liệu địa vật lý.

Bảng 67

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,56	0,6	1,83
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,56	0,6	1,83
3	Bàn kính can vẽ	cái	60	1,75	1,87	5,72
4	Bàn làm việc	cái	60	3,5	3,74	11,45
5	Bàn máy vi tính	cái	60	10,51	11,22	34,35
6	Bút chì kim	cái	12	0,56	0,6	1,83
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,56	0,6	1,83
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	3,5	3,74	11,45
9	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,56	0,6	1,83
10	Dao rọc giấy	cái	12	0,4	0,43	1,31
11	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	13,93	14,87	45,55
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	3,5	3,74	11,45
13	Ghế tựa	cái	60	3,5	3,74	11,45
14	Ghế xoay	cái	48	10,51	11,22	34,35
15	Giá để mẫu	cái	60	7,01	7,48	22,9
16	Kéo cắt giấy	cái	24	0,4	0,43	1,31
17	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,4	0,43	1,31
18	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,8	0,85	2,61
19	Quạt thông gió	cái	60	7,01	7,48	22,9
20	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	2,63	2,8	8,59
21	Thước đo độ	bộ	24	0,4	0,43	1,31
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,4	0,43	1,31
23	Thước nhựa 1m	cái	24	0,4	0,43	1,31
24	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,4	0,43	1,31
25	Thước vẽ đường cong	bộ	24	0,4	0,43	1,31
26	Tủ đựng tài liệu	cái	60	3,5	3,74	11,45
27	USB	cái	24	0,8	0,85	2,61

Bảng 68

TT	Tên thiết bị	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	1,31	1,4	4,29
2	Máy photocopy - 0,99kw	cái	0,02	0,02	0,07
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,16	0,17	0,52
4	Máy vi tính - 0,4kw	cái	6,57	7,01	21,47
5	Máy hút ẩm - 2kw	cái	0,88	0,94	2,87
6	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,11	0,12	0,36
7	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,66	0,7	2,15

Bảng 69

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điện năng	kwh	74,3	79,3	242,87

### 2.2.3. Đo trọng lực boong tàu

- Văn phòng trước thực địa và văn phòng thực địa cho công tác đo trọng lực boong tàu.

- Văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề: Bản đồ dị thường trọng lực Bugher, Bản đồ dị thường trọng lực khoảng không tự do.

Bảng 70

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,67	0,75	1,57
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,67	0,75	1,57
3	Bàn kính can vẽ	cái	60	2,1	2,34	4,91
4	Bàn làm việc	cái	60	4,2	4,67	9,82
5	Bàn máy vi tính	cái	60	12,61	14,02	29,45
6	Bút chì kim	cái	12	0,67	0,75	1,57
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,67	0,75	1,57
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	4,2	4,67	9,82
9	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,67	0,75	1,57
10	Dao rọc giấy	cái	12	0,48	0,53	1,12
11	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	16,72	18,59	39,04

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	4,2	4,67	9,82
13	Ghế tựa	cái	60	4,2	4,67	9,82
14	Ghế xoay	cái	48	12,61	14,02	29,45
15	Giá để mẫu	cái	60	8,41	9,35	19,63
16	Kéo cắt giấy	cái	24	0,48	0,53	1,12
17	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,48	0,53	1,12
18	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,96	1,07	2,24
19	Quạt thông gió	cái	60	8,41	9,35	19,63
20	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	3,15	3,51	7,36
21	Thước đo độ	bộ	24	0,48	0,53	1,12
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,48	0,53	1,12
23	Thước nhựa 1m	cái	24	0,48	0,53	1,12
24	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,48	0,53	1,12
25	Thước vẽ đường cong	bộ	24	0,48	0,53	1,12
26	Tủ đựng tài liệu	cái	60	4,2	4,67	9,82
27	USB	cái	24	0,96	1,07	2,24

Bảng 71

TT	Tên thiết bị	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	1,58	1,75	3,68
2	Máy photocopy - 0,99kw	cái	0,03	0,03	0,06
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,19	0,21	0,44
4	Máy vi tính - 0,4kw	cái	7,88	8,76	18,4
5	Máy hút ẩm - 2kw	cái	1,05	1,17	2,45
6	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,13	0,15	0,31
7	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,79	0,88	1,84

Bảng 72

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điện năng	kwh	89,16	99,12	208,18

## 2.2.4. Đo từ biên

- Văn phòng thực địa và văn phòng thực địa cho công tác đo từ biên
- Văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, báo cáo tổng kết các chuyên đề  
(Bản đồ trường từ tổng T, Bản đồ dị thường từ  $\Delta T_a$ )

Bảng 73

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,22	0,3	1,57
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,22	0,3	1,57
3	Bàn kính can vẽ	cái	60	0,7	0,93	4,91
4	Bàn làm việc	cái	60	1,4	1,87	9,82
5	Bàn máy vi tính	cái	60	4,2	5,61	29,44
6	Bút chì kim	cái	12	0,22	0,3	1,57
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,22	0,3	1,57
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	1,4	1,87	9,82
9	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,22	0,3	1,57
10	Dao rọc giấy	cái	12	0,16	0,21	1,12
11	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	5,57	7,44	39,04
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	1,4	1,87	9,82
13	Ghế tựa	cái	60	1,4	1,87	9,82
14	Ghế xoay	cái	48	4,2	5,61	29,44
15	Giá để mẫu	cái	60	2,8	3,74	19,63
16	Kéo cắt giấy	cái	24	0,16	0,21	1,12
17	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	0,16	0,21	1,12
18	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,32	0,43	2,24
19	Quạt thông gió	cái	60	2,8	3,74	19,63
20	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	1,05	1,4	7,37
21	Thước đo độ	bộ	24	0,16	0,21	1,12
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,16	0,21	1,12
23	Thước nhựa 1m	cái	24	0,16	0,21	1,12
24	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,16	0,21	1,12
25	Thước vẽ đường cong	bộ	24	0,16	0,21	1,12
26	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1,4	1,87	9,82
27	USB	cái	24	0,32	0,43	2,24



Bảng 74

TT	Tên thiết bị	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	0,53	0,7	3,68
2	Máy photocopy - 0,99kw	cái	0,01	0,01	0,06
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	0,06	0,08	0,44
4	Máy vi tính - 0,4kw	cái	2,63	3,5	18,4
5	Máy hút ẩm - 2kw	cái	0,35	0,47	2,45
6	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,04	0,06	0,31
7	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,26	0,35	1,84

Bảng 75

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điện năng	kwh	29,72	39,65	208,18

Định mức tiêu hao dụng cụ tại các bảng 64, bảng 67, bảng 70 và bảng 73 áp dụng cho công tác văn phòng báo cáo kết quả hàng năm, định mức tiêu hao dụng cụ phục vụ văn phòng báo cáo tổng kết các chuyên đề được tính bằng 20% định mức tại các bảng trên.

**Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra điện tích theo mạng lưới thiết kế.

**PHẦN IV**  
**CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA PHỤC VỤ ĐIỀU TRA ĐỊA CHẤT**  
**VÀ ĐỊA VẬT LÝ BIỂN SÂU**

**Chương I**  
**ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG CÔNG NGHỆ**

**1. TRẮC ĐỊA PHỤC VỤ ĐIỀU TRA ĐỊA CHẤT BIỂN SÂU**

**1.1. Ngoài trời**

Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu trên tàu độ sâu từ 300 - 2.500m nước.

**1.1.1. Nội dung công việc**

- Nghiên cứu yêu cầu, nhiệm vụ, tài liệu thiết kế và các tài liệu khác có liên quan đến đề cương được duyệt;
- Chuẩn bị máy móc, dụng cụ, kiểm tra, kiểm nghiệm máy, dụng cụ đo theo quy định;
- Xác định tọa độ thiết kế và xử lý cho phù hợp với thiết bị dẫn đường;
- Dẫn tàu tới điểm thiết kế. Xác định tọa độ và độ sâu chính thức;
- Kiểm tra, hoàn thiện kết quả đo và giao nộp tài liệu phục vụ công tác nghiệm thu.

### 1.1.2. Định biên

Bảng 76

Công việc	KSC7	KS7	KTV5	Nhóm
Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu trên tàu	1	3	1	5

### 1.1.3. Định mức: công nhóm/100 điểm

#### **Điều tra diện tích:**

Bảng 77a

Điều kiện thi công	Độ sâu nước biển			
	300 - < 1000m	1000 - < 1500m	1500 - < 2000m	2000 - 2500m
Đơn giản	159,19	220,50	271,59	322,69
Trung bình	175,43	243,77	300,72	357,67
Phức tạp	198,16	276,34	341,49	406,63

#### **Điều tra bổ sung:**

Bảng 77b

Điều kiện thi công	Độ sâu nước biển			
	300 - < 1000m	1000 - < 1500m	1500 - < 2000m	2000 - 2500m
Đơn giản	151,23	209,48	258,02	306,55
Trung bình	166,66	231,58	285,68	339,78
Phức tạp	188,26	262,52	324,41	386,30

Độ sâu nước biển quy định tại Bảng 2, điều kiện thi công quy định tại Bảng 4.

## 1.2. Trong phòng

### 1.2.1. Văn phòng thực địa trắc địa phục vụ điều tra địa chất biển sâu

#### a) Nội dung công việc

- Xử lý số liệu các kết quả đo của từng đợt thực địa để cung cấp các thông tin cần thiết cho đợt thi công thực địa tiếp theo;
- Cải chính phân sai kết quả đo máy động;
- Đưa vị trí từng điểm mẫu địa chất lên bản đồ thiết kế để đánh giá độ lệch của tuyến và điểm;
- So sánh độ sâu theo băng với mặt địa hình để cung cấp thông tin cho địa chất để đánh giá về sự thay đổi địa hình tầng mặt phân chia các bậc địa hình, địa mạo. So sánh độ sâu theo băng với độ sâu mặt phân xạ theo băng địa chấn.

## b) Định biên

Bảng 78

Công việc	KSC7	KSC3	KS4	Nhóm
Văn phòng thực địa phục vụ điều tra địa chất biển sâu	1	1	1	3

## c) Định mức

Tính công nhóm/100 km<sup>2</sup>

Bảng 79

Công việc	Mức
Văn phòng thực địa phục vụ điều tra địa chất biển sâu	0,34

## 1.2.2. Văn phòng báo cáo kết quả thi công phục vụ điều tra địa chất biển sâu

## a) Nội dung công việc

- Cải chính phân sai chính thức kết quả đo các máy động trên toàn khu vực khảo sát;
- Xử lý các số liệu đo trên tuyến cho phù hợp với số liệu đo trên tàu;
- Tính chuyển tọa độ giữa các hệ theo yêu cầu của địa chất;
- Đọc độ sâu theo băng của các điểm mẫu địa chất và điểm đặc trưng địa hình;
- Xử lý và hiệu chỉnh kết quả đo sâu;
- Kiểm tra lại tọa độ, độ sâu cùng các ký hiệu tương ứng kèm theo trên màn hình máy vi tính;
- Thành lập chính thức kết quả thống kê tọa độ và độ sâu, soạn thảo các file chuẩn theo hệ tọa độ, độ cao Quốc gia VN-2000 dạng ASCII;
- Thành lập mặt cắt địa hình của tất cả các tuyến ngang và dọc theo tỷ lệ ngang 1:500 000, thành lập các sơ đồ thi công.

## b) Định biên

Bảng 80

Công việc	KSC7	KSC3	KS5	Nhóm
Văn phòng báo cáo kết quả thi công phục vụ điều tra địa chất biển sâu	1	2	2	5

## c) Định mức

Tính công nhóm/100 km<sup>2</sup>

Bảng 81

Công việc	Mức
Văn phòng báo cáo kết quả thi công phục vụ điều tra địa chất biển sâu	0,34

## 1.2.3. Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển

## a) Nội dung công việc

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị và các tài liệu có liên quan. Phân chia bản vẽ, tính tọa độ góc khung;

- Biên tập phần địa hình ven bờ và các đảo lớn;

- Chuẩn bị file vẽ cho phù hợp với phần mềm hiện có;

- Vẽ thử theo kết quả file vẽ đã chuẩn bị. Kiểm tra, sửa chữa và bổ sung kết quả vẽ thử;

- Soạn thảo khung và ghi chú ngoài khung; Tổng hợp ghép với thành lập bản đồ độ sâu;

- Kiểm tra lần cuối. Vẽ và in chính thức. Kiểm tra bản in, giao nộp bản gốc.

## b) Định biên

Bảng 82

Công việc	KSC7	KSC5	KS5	Nhóm
Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển	1	1	1	3

## c) Định mức

Tính công nhóm/100 km<sup>2</sup>

Bảng 83

Công việc	Mức
Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển độ sâu 300 - 2500m	0,34

**Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.

## 2. TRẮC ĐỊA PHỤC VỤ ĐỊA VẬT LÝ BIỂN SÂU

### 2.1. Ngoài trời

#### 2.1.1. Xác định tọa độ trạm cố định

##### a) Nội dung công việc

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị và các tài liệu liên quan theo thiết kế trong đề cương đề án được duyệt;

- Khảo sát tìm điểm khống chế cũ và vị trí đặt anten, đặt máy. Xây mốc cố định tại vị trí đặt anten;

- Tiến hành đo bằng máy động và máy tĩnh theo thiết kế và nội dung trong đề cương;

- Tính hiệu chỉnh vi phân và tính tọa độ chính thức trạm cố định;

- Vẽ sơ đồ vị trí điểm cố định. Phục vụ công tác nghiệm thu.

##### b) Định biên

Bảng 84

Công việc	KSC7	KSC5	KS5	KTV5	Nhóm
Xác định tọa độ trạm cố định	1	2	2	1	6

c) Định mức: 14,63 công nhóm/trạm

#### 2.1.2. Trắc địa định vị dẫn tuyến

##### a) Nội dung công việc

- Nghiên cứu mục đích, yêu cầu, nhiệm vụ và các tài liệu theo đề án được duyệt;

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị, kiểm tra và kiểm nghiệm máy trên bờ. Lắp đặt máy trên tàu, kiểm tra và kiểm nghiệm máy trên tàu (đồng bộ với các thiết bị khác);

- Dẫn tàu rời cảng tới vùng khảo sát;

- Xác định các yếu tố dẫn đường theo tọa độ thiết kế. Xử lý tọa độ thiết kế để phù hợp với thiết bị dẫn đường;

- Dẫn đường theo tuyến thiết kế và xác định các điểm đo địa vật lý;

- Vẽ và ghi chú sơ đồ thực địa (kết quả và diễn biến thi công hàng ngày);

- Kiểm tra, hoàn thiện kết quả đo và giao nộp tài liệu. Phục vụ công tác nghiệm thu.

##### b) Định biên

Bảng 85

Công việc	KSC7	KSC5	KS5	Nhóm
Trắc địa định vị dẫn tuyến	1	1	2	4

## c) Định mức

Tính công nhóm/100 km tuyến

+ Đo địa vật lý biển: công nhóm/100 km tuyến

Bảng 86a

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	8,82	10,31	11,80	13,30
Trung bình	9,93	11,60	13,28	14,96
Phức tạp	11,34	13,26	15,17	17,10

+ Đo địa vật lý biển (bổ sung): công nhóm/100 km tuyến

Bảng 86b

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	10,78	12,70	14,61	16,53
Trung bình	12,13	14,29	16,44	18,60
Phức tạp	13,86	16,33	18,79	21,26

Độ sâu nước biển quy định tại Bảng 2, điều kiện thi công quy định tại Bảng 4.

## 2.1.3. Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm

## a) Nội dung công việc

- Nghiên cứu mục đích, yêu cầu, nhiệm vụ và các tài liệu thiết kế theo đề cương được duyệt;
- Chuẩn bị máy đo sâu và các dụng cụ có liên quan;
- Nghiên cứu, lắp đặt vị trí cần phát âm theo đúng tiêu chuẩn quy định;
- Kiểm tra và kiểm nghiệm máy theo tiêu chuẩn quy định;
- Đo sâu theo tuyến, liên tục theo dõi hoạt động của máy để điều chỉnh chất lượng và tốc độ băng hợp lý, thay đổi thang đo phù hợp với khoảng độ sâu;
- Ghi chú các điểm đặc trưng địa hình, vị trí điểm và tuyến trên băng, ấn dấu và ghi chú thời gian đồng bộ với GPS;
- Ghi độ sâu theo băng và truyền số liệu qua máy tính;
- Kiểm tra và hoàn thiện kết quả đo sâu, đặc biệt là nội dung ghi chú theo quy định đối với từng tuyến, từng hàng (đầu và cuối);
- Giao nộp tài liệu;
- Phục vụ công tác nghiệm thu.

## b) Định biên

Bảng 87

Công việc	KS7	KS4	Nhóm
Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	1	1	2

## c) Định mức

Tính công nhóm/100 km tuyến

+ Đo địa vật lý biển: công nhóm/100 km tuyến

Bảng 88

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	8,82	10,31	11,80	13,30
Trung bình	9,93	11,60	13,28	14,96
Phức tạp	11,34	13,26	15,17	17,10

+ Đo địa vật lý biển (bổ sung): công nhóm/100 km tuyến

Bảng 89

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	10,78	12,70	14,61	16,53
Trung bình	12,13	14,29	16,44	18,60
Phức tạp	13,86	16,33	18,79	21,26

Độ sâu nước biển quy định tại Bảng 2, điều kiện thi công quy định tại Bảng 4.

## 2.2. Trong phòng

### 2.2.1. Văn phòng thực địa phục vụ địa vật lý biển sâu

#### a) Nội dung công việc

- Xử lý sơ bộ các kết quả đo của từng đợt thực địa để cung cấp các thông tin cần thiết cho đợt thi công thực địa tiếp theo;

- Cải chính phân sai kết quả đo của máy động để cung cấp kết quả thi công của từng tuyến cho địa vật lý xử lý kết quả đo của mình;

- Lập sơ đồ vị trí tuyến thi công, vẽ sơ đồ vị trí điểm giao nhau của tuyến ngang và tuyến dọc tỷ lệ 1:500 000 để đánh giá kết quả đo thực địa;

- Tính tọa độ và phương vị của các điểm đo Deviaxia để cung cấp cho địa vật lý tính hiệu chỉnh từ trường khu vực;

- Kiểm tra băng độ sâu, so sánh độ sâu theo băng với độ sâu mặt phản xạ theo băng địa chấn;

- Cung cấp sơ bộ kết quả độ sâu cho công tác địa vật lý.

b) Định biên

Bảng 90

Công việc	KSC7	KSC3	KS5	Nhóm
VP thực địa phục vụ ĐVL biển sâu	1	1	1	3

c) Định mức

Tính công nhóm/100 km tuyến

Bảng 91

Công việc	Mức
VP thực địa phục vụ ĐVL biển sâu	8,19

2.2.2. Văn phòng báo cáo kết quả thi công phục vụ địa vật lý biển sâu

a) Nội dung công việc

- Soạn thảo các file chuẩn theo nội dung yêu cầu của địa vật lý;

- Thành lập chính thức kết quả thống kê tọa độ và thời gian của điểm đo địa vật lý sau khi đã kiểm tra chặt chẽ trên màn hình máy vi tính. Kết quả được in ra và ghi vào đĩa để chuyển qua giai đoạn xử lý và vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý;

- Đọc độ sâu trên băng của các điểm đo địa vật lý theo đặc trưng địa hình; Tính chuyển hiệu chỉnh độ sâu và chuyển số liệu sang file, chuẩn bị phục vụ vẽ bản đồ địa hình đáy biển (file chuẩn dạng ASCII);

- Thành lập sơ đồ thi công.

b) Định biên

Bảng 92

Công việc	KSC7	KSC3	KS5	Nhóm
Văn phòng báo cáo kết quả thi công phục vụ địa vật lý biển sâu	1	2	2	5

c) Định mức: 9,03 công nhóm/100 km tuyến

2.2.3. Vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý

a) Nội dung công việc

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị và các tài liệu liên quan. Phân chia bản vẽ, tính tọa độ góc khung;



- Biên tập phần địa hình ven bờ và các đảo lớn;
  - Chuẩn bị các file vẽ cho phù hợp với phần mềm hiện có;
  - Vẽ thử theo kết quả các file vẽ đã chuẩn bị. Kiểm tra, sửa chữa và bổ sung kết quả vẽ thử;
  - Soạn thảo khung và ghi chú ngoài khung;
  - Kiểm tra lần cuối. Vẽ và in chính thức.
- b) Định biên

Bảng 93

Công việc	KSC5	KS5	Nhóm
Vẽ bản đồ tuyên khảo sát ĐVL	2	1	3

c) Định mức: 3,2 công nhóm/100 km tuyến

**Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.

## Chương II ĐỊNH MỨC VẬT TƯ THIẾT BỊ

### 1. VẬT LIỆU

#### 1.1. Trắc địa phục vụ điều tra địa chất biển sâu

##### 1.1.1. Ngoài trời

- Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu: tính cho 100 trạm khảo sát

Bảng 94

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu trên tàu
1	Bản đồ địa hình	mảnh	10,00
2	Bút chì đen	cái	20,00
3	Bút kim	cái	5,00
4	Cặp đựng tài liệu	cái	2,00
5	Dao gọt bút chì	cái	5,00
6	Giấy can	m	5,00
7	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	m	5,00

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu trên tàu
8	Giấy kẻ ngang	thép	10,00
9	Nhật ký	quyển	10,00
10	Sổ 15 x 20 cm	quyển	10,00
11	Tây	cái	10,00

## 1.1.2. Trong phòng

Tính cho 100 km<sup>2</sup>

Bảng 95

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Văn phòng thực địa phục vụ địa chất	Văn phòng báo cáo kết quả phục vụ địa chất	Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển
1	Bản đồ địa hình	mảnh	0,050	1,00	0,10
2	Băng dính trong	cuộn	0,100	1,00	1,00
3	BĐ Mecator tỷ lệ 1:200 000	tờ	0,001	0,02	0,00
4	Bìa đóng sách	tờ	0,5	0,5	0,5
5	Bút bi	cái	0,002	0,14	0,02
6	Bút chì đen	cái	0,002	0,14	0,02
7	Bút kim	cái	0,007	0,02	0,02
8	Cặp đựng tài liệu	cái	0,100	2,00	1,00
9	Dao gọt bút chì	cái	0,001	0,02	0,01
10	Giấy A0	tờ	0,200	6,00	2,00
11	Giấy A4	ram	0,050	1,00	0,50
12	Giấy can	m	0,020	2,00	1,00
13	Giấy diamat A0	tờ	0,000	0,00	0,30
14	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	m	0,005	0,19	0,02
15	Giấy kẻ ngang	thép	0,005	0,10	0,02
16	Hồ dán	lọ	0,002	0,05	0,02
17	Mực can	lọ	0,020	0,20	0,20
18	Mực in laser	hộp	0,010	0,20	0,10
19	Mực in màu A0	hộp	0,003	0,10	0,02

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Văn phòng thực địa phục vụ địa chất	Văn phòng báo cáo kết quả phục vụ địa chất	Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển
20	Ruột chì kim	hộp	0,001	0,01	0,01
21	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,300	2,00	1,00
22	Tẩy	cái	0,100	1,00	1,00

## 1.2. Trắc địa phục vụ điều tra địa vật lý biển sâu

### 1.2.1. Ngoài trời

- Xác định tọa độ trạm cố định: tính cho 1 trạm.
- Trắc địa định vị dẫn tuyến: tính cho 100 km.
- Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm: tính cho 100 km.

Bảng 96

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Xác định tọa độ trạm cố định	Trắc địa định vị dẫn tuyến	Đo sâu hồi âm theo tuyến
1	Bản đồ địa hình	mảnh		0,1	0,1
2	Băng đo sâu	cuộn			2,6
3	Băng dính trong	cuộn		0,2	
4	Bìa đóng sách	tờ	2		
5	Bút chì đen	cái	1	0,2	0,1
6	Bút kim các loại	cái	1	0,2	
7	Cặp đựng tài liệu	cái		0,1	0,02
8	Dao gọt bút chì	cái	0,5	0,05	
9	Dây nilon	kg		3	
10	Giấy can	m	1	0,3	0,1
11	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0	0,3	0,1
12	Giấy kẻ ngang	thếp	2	0,3	0,05
13	Mực viết các loại	lọ	2	0,2	
14	Pin 1,5V	cục		5	
15	Ruột chì kim	hộp		0,1	
16	Nhật ký	quyển			0,1

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Xác định tọa độ trạm cố định	Trắc địa định vị dẫn tuyến	Đo sâu hồi âm theo tuyến
17	Sổ 15 x 20 cm	quyển	1	0,3	0,1
18	Tẩy	cái	1	0,1	0,1

## 1.2.2. Trong phòng

Tính cho 100 km tuyến

Bảng 97

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP thực địa phục vụ ĐVL biển	VP báo cáo kết quả thi công phục vụ ĐVL	Vẽ bản đồ tuyến ĐVL
1	Bản đồ địa hình	mảnh	0,10	0,10	
2	BĐ Mecator tỷ lệ 1:200 000	tờ	0,50	1,00	0,50
3	Băng dính trong	cuộn	0,01	0,10	0,00
4	Bìa đóng sách	tờ	0,02	0,02	0,05
5	Bút bi	cái	0,50	0,50	0,50
6	Bút chì đen	cái	0,20	0,30	0,30
7	Bút kim	cái	0,10	0,20	0,20
8	Cặp đựng tài liệu	cái	0,10	0,20	0,20
9	Giấy A0	tờ	0,30	1,00	0,20
10	Giấy A4	ram	0,50	1,00	0,50
11	Giấy can	m	0,10	0,40	0,10
12	Giấy diamat A0	tờ	0,00	0,00	0,08
13	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,10	0,60	0,20
14	Giấy kẻ ngang	thếp	0,20	0,20	0,20
15	Hồ dán	lọ	0,50	1,00	0,50
16	Mực can	lọ	0,10	0,10	0,10
17	Mực in laser	hộp	0,10	0,20	0,10
18	Mực in màu A0	hộp	0,00	0,03	0,01
19	Ruột chì kim	hộp	0,30	1,50	1,50
20	Sổ 15 x 20 cm	quyển	0,30	0,10	0,10
21	Tẩy	cái	0,10	0,10	0,10

**2. DỤNG CỤ - THIẾT BỊ - NHIÊN LIỆU NĂNG LƯỢNG****2.1. Trắc địa phục vụ điều tra địa chất biển sâu****2.1.1. Ngoài trời**

- Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu: ca/100 điểm.
- Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm: ca/100 km tuyến.

Bảng 98

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu
1	Acquy 12V	Cái	24	55,01
2	Cáp tín hiệu cho máy GPS	cái	24	55,01
3	Compa 12 bộ phận	bộ	24	11,7
4	Đồng hồ để bàn	cái	24	55,01
5	Eke	cái	24	11,7
6	Găng tay BHLĐ	đôi	6	272,71
7	Giày BHLĐ	đôi	6	272,71
8	Hải đồ	bộ	24	11,7
9	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	55,01
10	Kính BHLĐ	cái	12	272,71
11	Ký hiệu địa hình	quyển	60	23,41
12	Máy tính bỏ túi	cái	24	11,7
13	Mũ BHLĐ	cái	12	272,71
14	Ống đựng bản vẽ	cái	24	55,01
15	Ống nhôm	cái	48	23,41
16	Phao cá nhân	cái	24	272,71
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	272,71
18	Quần áo mưa	bộ	12	135,77
19	Quy phạm trắc địa	quyển	48	11,7
20	Tất sợi	đôi	6	272,71
21	Thước đo độ	cái	24	23,41
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	23,41
23	Thước thép 2m	cái	24	23,41
24	Thước thép 50m	cái	24	23,41

Bảng 99

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu
1	Máy định vị	bộ	2,08
2	Máy phát điện - 5kw	cái	2,08
3	Máy tính xách tay	cái	2,08
4	Phần mềm Hydro Nav	bản	2,08
5	Phần mềm Mapinfo	bản	2,08
6	Phần mềm Micro station	bản	2,08
7	Ăng ten máy định vị	cái	55,01
8	Bộ lưu điện UPS	bộ	35,11
9	Bộ nạp acquy	cái	35,11
10	Máy bộ đàm	cái	23,41
11	Ổn áp	cái	55,01
12	Radio	cái	55,01

Bảng 100

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu
1	Dầu diezen	lít	61,51

**Ghi chú:** Các bảng định mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu trên được tính cho độ sâu thi công 300 - 1000m, điều kiện thi công đơn giản với mức độ đi lại loại 1. Với cùng mức độ đi lại, các độ sâu thi công và điều kiện thi công khác nhau sẽ có mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu khác nhau, được quy định tại Bảng 100. Hệ số điều chỉnh cho các mức độ đi lại được quy định tại bảng 7.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời.

Bảng 101

Điều kiện thi công	Độ sâu thi công (m)			
	300 - <1000	1000 - <1500	1500 - <2000	2000 - 2.500
Đơn giản	0,91	1,26	1,55	1,84
Trung bình	1,00	1,39	1,71	2,04
Phức tạp	1,13	1,58	1,95	2,32

## 2.1.2. Trong phòng

Văn phòng phục vụ địa chất biển (Tính cho 100 km<sup>2</sup>)

Bảng 102

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP thực địa	VP báo cáo	Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,06	0,08	0,04
2	Bàn máy vi tính	cái	60	1,39	1,93	0,99
3	Bàn làm việc	cái	60	0,46	0,64	0,33
4	Bút chì kim	cái	12	0,02	0,03	0,02
5	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,02	0,03	0,02
6	Cặp đựng tài liệu	cái	24	1,86	2,57	1,32
7	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,02	0,03	0,02
8	Dao rọc giấy	cái	12	0,02	0,03	0,02
9	Đèn neon - 0,04kw	cái	24	1,86	2,57	1,32
10	Đồng hồ treo tường	cái	36	0,46	0,64	0,33
11	Eke	cái	24	0,03	0,05	0,02
12	Ghế tựa	cái	60	0,46	0,64	0,33
13	Ghế xoay	cái	48	1,39	1,93	0,99
14	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	0,46	0,64	0,33
15	Kéo cắt giấy	cái	24	0,03	0,05	0,02
16	Ký hiệu địa hình	quyển	60	0,02	0,03	0,02
17	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,06	0,08	0,04
18	Quạt thông gió	cái	60	0,18	0,25	0,13
19	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	0,01	0,02	0,01
20	Quạt treo tường - 0,06kw	cái	36	0,12	0,16	0,08
21	Quy phạm trắc địa	quyển	48	0,35	0,48	0,25
22	Quy tắc chi tiết	quyển	48	0,35	0,48	0,25
23	Thước cạnh đồng	cái	24	0,03	0,05	0,02
24	Thước cuộn thép	cái	24	0,03	0,05	0,02
25	Thước đo độ	cái	24	0,02	0,03	0,02
26	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,02	0,03	0,02

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP thực địa	VP báo cáo	Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển
27	Thước nhựa 1m	cái	24	0,02	0,03	0,02
28	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,02	0,03	0,02
29	Thước tỷ lệ xích	cái	24	0,02	0,03	0,02
30	Thước vẽ đường cong	cái	24	0,02	0,03	0,02
31	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,02	0,03	0,02
32	USB	cái	24	0,02	0,03	0,02

Bảng 103

TT	Tên thiết bị	ĐVT	VP thực địa	VP báo cáo	Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển
1	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái		0,52	0,26
2	Máy in A0 - 1kw	cái		0,14	0,07
3	Máy vi tính - 0,4kw	cái	1,39	1,93	0,99
4	Phần mềm Mapinfo	bản	1,39	1,93	0,99
5	Phần mềm Micro station	bản	1,39	1,93	0,99
6	Máy hút ẩm - 2kw	cái	0,95	1,32	0,68
7	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	0,36	0,49	0,25
8	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,14	0,19	0,1

Bảng 104

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	VP thực địa	VP báo cáo	Vẽ bản đồ độ sâu đáy biển
1	Điện năng	kwh		22,4	11,48

**Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.

**2.2. Trắc địa phục vụ điều tra địa vật lý biển sâu****2.2.1. Ngoài trời**

a) Xác định tọa độ trạm cố định: công nhóm/trạm



Bảng 105

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Xác định tọa độ trạm cố định
1	Acquy 12V	cái	24	8,3
2	Cáp tín hiệu đo sâu	cái	24	8,8
3	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,65
4	Đồng hồ để bàn	cái	24	8,8
5	Eke	cái	24	0,48
6	Giày BHLĐ	đôi	6	44
7	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	60	8,3
8	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,48
9	Mũ BHLĐ	cái	12	44
10	Ống đựng bản vẽ	ống	24	8,3
11	Ống nhôm	cái	48	0,44
12	Phao cá nhân	cái	6	44
13	Quần áo BHLĐ	bộ	12	44
14	Quần áo mưa	cái	12	22
15	Quy phạm trắc địa	quyển	48	0,65
16	Tất sợi	đôi	6	44
17	Thước đo độ	cái	24	0,48
18	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,48
19	Thước thép 2m	cái	24	0,48

Bảng 106

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Xác định tọa độ trạm cố định tỷ lệ
1	Máy GPS tĩnh	bộ	6,6
2	Bộ lưu điện UPS	bộ	0,65
3	Bộ nạp acquy	cái	0,65
4	Máy bộ đàm	cái	0,88
5	Ổn áp	cái	8,3
6	Radio	cái	8,3

## b) Trắc địa định vị dẫn tuyến

Tính ca/100 km tuyến

Bảng 107

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Định mức
1	Acquy 12V	cái	24	24,44
2	Phao cá nhân	cái	24	48,89
3	Cáp tín hiệu đo sâu	cái	24	18,33
4	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,03
5	Đồng hồ để bàn	cái	24	5,54
6	Eke	cái	24	0,03
7	Găng tay BHLĐ	đôi	6	48,89
8	Giày BHLĐ	đôi	6	48,89
9	Hải đồ	bộ	24	48,89
10	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	48,89
11	Kính BHLĐ	cái	12	0,03
12	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,49
13	Mũ BHLĐ	cái	12	48,89
14	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	24,44
15	Ổng nhôm	cái	48	0,49
16	Quần áo BHLĐ	bộ	12	48,89
17	Quần áo mưa	bộ	12	24,44
18	Quạt cây - 0,06kw	cái	36	24,44
19	Quạt treo tường - 0,06kw	cái	36	0,49
20	Quy phạm trắc địa	quyển	48	24,44
21	Tất sợi	đôi	6	0,06
22	Thước đo độ	cái	24	0,06
23	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,06
24	Thước thép 2m	cái	24	0,55
25	Thước thép 50m	cái	24	24,44
26	Túi vải bạt 0,6 x 0,4m	cái	24	24,44

Bảng 108

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Định mức
1	Máy tính xách tay	cái	0,05

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Định mức
2	Máy phát điện - 5kw	cái	0,31
3	Máy GPS Garmin	bộ	0,31
4	Máy Beacon	bộ	0,31
5	Ăng ten máy định vị	cái	24,44
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	18,33
7	Bộ nạp ac quy	cái	7,65
8	Máy bộ đàm	cái	0,55
9	Ổn áp	cái	18,33
10	Radio	cái	48,89

Bảng 109

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	Định mức
1	Dầu diezen	lít	7,15

**Ghi chú:** Các bảng định mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu trên được tính cho điều kiện thi công trung bình (cấu trúc địa chất - địa hình trung bình) và mức độ đi lại loại I. Với các điều kiện thi công và mức độ đi lại khác nhau sẽ có mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu khác nhau, được quy định tại Bảng 110 và Bảng 111.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời (đối với điều tra diện tích)

Bảng 110

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	0,89	1,04	1,19	1,34
Trung bình	1,00	1,17	1,34	1,51
Phức tạp	1,14	1,34	1,53	1,72

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời (đối với điều tra bổ sung)

Bảng 111

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	1,09	1,22	1,47	1,67

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Trung bình	1,22	1,44	1,66	1,87
Phức tạp	1,40	1,65	1,89	2,14

c) Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm  
Tính công nhóm/100 km

Bảng 112

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Định mức
1	Acquy 12V	cái	24	4,5
2	Cáp tín hiệu đo sâu	cái	24	4,5
3	Cáp tín hiệu cho máy GPS	cái	24	0
4	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,96
5	Đồng hồ để bàn	cái	24	4,5
6	Eke	cái	24	0,96
7	Găng tay BHLĐ	đôi	6	22,32
8	Giày BHLĐ	đôi	6	22,32
9	Hải đồ	bộ	24	0,96
10	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	4,5
11	Kính BHLĐ	cái	12	22,32
12	Ký hiệu địa hình	quyển	60	1,92
13	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,96
14	Mũ BHLĐ	cái	12	22,32
15	Ống đựng bản vẽ	cái	24	4,5
16	Ống nhôm	cái	48	1,92
17	Phao cá nhân	cái	24	22,32
18	Quần áo BHLĐ	bộ	12	22,32
19	Quần áo mưa	bộ	12	11,11
20	Quy phạm trắc địa	quyển	48	0,96
21	Tất sợi	đôi	6	22,32
22	Thước đo độ	cái	24	1,92
23	Thước nhựa 0,5m	cái	24	1,92
24	Thước thép 2m	cái	24	1,92
25	Thước thép 50m	cái	24	1,92

Bảng 113

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Định mức
1	Máy đo sâu	cái	0,34
2	Máy phát điện - 5kw	cái	0,34
3	Máy tính xách tay	cái	0,34
4	Phần mềm Hydro Nav	bản	0,34
5	Phần mềm Mapinfo	bản	0,34
6	Phần mềm Micro station	bản	0,34
7	Ăng ten máy định vị	cái	4,5
8	Bộ lưu điện UPS	bộ	2,87
9	Bộ nạp acqy	cái	2,87
10	Máy bộ đàm	cái	1,92
11	Ổn áp	cái	4,5
12	Radio	cái	4,5

Bảng 114

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐVT	Định mức
1	Dầu diezen	lít	10,07

**Ghi chú:** Các bảng định mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu trên được tính cho điều kiện thi công trung bình (cấu trúc địa chất - địa hình trung bình) và mức độ đi lại loại I. Với các điều kiện thi công và mức độ đi lại khác nhau sẽ có mức tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu khác nhau, được quy định tại Bảng 115 và Bảng 116.

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời (đối với điều tra diện tích)

Bảng 115

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	0,89	1,04	1,19	1,34
Trung bình	1,00	1,17	1,34	1,51
Phức tạp	1,14	1,34	1,53	1,72

Bảng hệ số điều chỉnh tiêu hao dụng cụ, thiết bị, năng lượng nhiên liệu công tác ngoài trời (đối với điều tra bổ sung)

Bảng 116

Điều kiện thi công	Mức độ đi lại			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Đơn giản	1,09	1,22	1,47	1,67
Trung bình	1,22	1,44	1,66	1,87
Phức tạp	1,40	1,65	1,89	2,14

## 2.2.2. Trong phòng

Tính ca/100 km tuyến

Bảng 117

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP thực địa	VP báo cáo	Vẽ bản đồ tuyến ĐVL
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,41	0,25	0,25
2	Bàn máy vi tính	cái	60	10,27	6,17	6,12
3	Bàn làm việc	cái	60	3,42	2,06	2,04
4	Bút chì kim	cái	12	0,16	0,1	0,1
5	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,16	0,1	0,1
6	Cặp đựng tài liệu	cái	24	13,68	8,22	8,15
7	Compa 12 bộ phận	bộ	24	0,16	0,1	0,1
8	Dao rọc giấy	cái	12	0,16	0,1	0,1
9	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	13,68	8,22	8,15
10	Đồng hồ treo tường	cái	36	3,42	2,06	2,04
11	Eke	cái	24	0,25	0,15	0,15
12	Ghế tựa	cái	60	3,42	2,06	2,04
13	Ghế xoay	cái	48	10,27	6,17	6,12
14	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	3,42	2,06	2,04
15	Kéo cắt giấy	cái	24	0,25	0,15	0,15
16	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,41	0,25	0,25
17	Quạt thông gió	cái	60	1,32	0,79	0,78
18	Quạt trần - 0,1kw	cái	60	0,11	0,07	0,07
19	Quạt treo tường - 0,06kw	cái	36	0,86	0,51	0,51
20	Quy phạm trắc địa	quyển	48	2,56	1,54	1,53
21	Quy tắc chi tiết	quyển	48	2,56	1,54	1,53
22	Thước cạnh đồng	cái	24	0,25	0,15	0,15

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	VP thực địa	VP báo cáo	Vẽ bản đồ tuyên ĐVL
23	Thước dây cuộn	cái	24	0,25	0,15	0,15
24	Thước đo độ	cái	24	0,16	0,1	0,1
25	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,16	0,1	0,1
26	Thước nhựa 1m	cái	24	0,16	0,1	0,1
27	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,16	0,1	0,1
28	Thước tỷ lệ xích xiên	cái	24	0,16	0,1	0,1
29	Thước vẽ đường cong	cái	24	0,16	0,1	0,1
30	Tủ đựng tài liệu	cái	60	0,16	0,1	0,1
31	USB	cái	24	0,16	0,1	0,1

Bảng 118

TT	Tên thiết bị	ĐTV	Văn phòng thực địa	Văn phòng báo cáo	Vẽ bản đồ tuyên ĐVL
1	Máy in A0 - 1kw	cái	0	0,04	0,04
2	Điều hòa 12 000 BTU - 2,2kw	cái	0	0,26	0,25
3	Máy in A3 - 0,5kw	cái	0,08	0,05	0,05
4	Máy vi tính - 0,4kw	cái	1,71	1,03	1,02
5	Phần mềm Mapinfo	bản	1,71	1,03	1,02
6	Phần mềm Micro station	bản	1,71	1,03	1,02
7	Phần mềm Hydro Nav	bản	1,71	1,03	1,02
8	Máy hút ẩm - 2kw	cái	7,02	4,22	4,18
9	Máy hút bụi - 1,5kw	cái	2,63	1,58	1,57
10	Máy in A4 - 0,5kw	cái	0,17	0,1	0,1

Bảng 119

TT	Tên nhiên liệu, năng lượng	ĐTV	Văn phòng thực địa	Văn phòng báo cáo	Vẽ bản đồ tuyên ĐVL
1	Điện năng	kwh		22,81	22,62

**Ghi chú:**

Công tác trong phòng của điều tra bổ sung được tính bằng mức của điều tra diện tích theo mạng lưới thiết kế.