

# PHẦN I. 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: 37/2010/TT-BTNMT

*Hà Nội, ngày 14 tháng 12 năm 2010*

### THÔNG TƯ

#### **Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật cho 10 công tác điều tra địa chất khoáng sản biển và hải đảo**

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

Căn cứ Nghị định số 25/2009/NĐ-CP ngày 06 tháng 3 năm 2009 của Chính phủ về quản lý tổng hợp tài nguyên và bảo vệ môi trường biển, hải đảo;

Xét đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

### QUY ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật cho 10 công tác điều tra địa chất khoáng sản biển và hải đảo.

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 02 năm 2011.

**Điều 3.** Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố ven biển trực thuộc Trung ương, Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỨ TRƯỞNG**

**Nguyễn Văn Đức**

# **ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CHO 10 CÔNG TÁC ĐIỀU TRA ĐỊA CHẤT - KHOÁNG SẢN BIỂN VÀ HẢI ĐẢO**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 37/2010/TT-BTNMT ngày 14 tháng 12 năm 2010  
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

## **Chương I QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật cho 10 công tác điều tra địa chất - khoáng sản biển và hải đảo là căn cứ để xây dựng đơn giá dự toán cho các công trình điều tra địa chất - khoáng sản biển và hải đảo Việt Nam.

2. Định mức này áp dụng cho 10 công tác sau:

- a) Công tác lặn lấy mẫu trầm tích biển nông;
- b) Công tác lập báo cáo tổng kết đề án, dự án;
- c) Công tác khoan máy bãi triều;
- d) Công tác khoan biển ven bờ bằng phương pháp khoan thổi;
- đ) Công tác khoan biển bằng giàn khoan tự chế;
- e) Công tác đo từ trên biển bằng máy Sea-Spy và các máy tương đương;
- g) Công tác đo địa chấn nông độ phân giải cao bằng nguồn phát Air-Gun;
- h) Công tác rửa muối mẫu trầm tích biển phục vụ gia công phân tích quang phổ Plasma;
  - i) Công tác phân tích mẫu bằng phương pháp đồng vị phóng xạ C14;
  - k) Công tác phân tích mẫu bằng phương pháp sắc khí khối phổ và cộng kết điện tử.

3. Cơ sở xây dựng định mức gồm:

a) 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;

b) Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước;

c) Quy định kỹ thuật cho 11 công tác điều tra địa chất - khoáng sản biển và hải đảo ban hành kèm theo Thông tư số 25/TT-BTNMT ngày 27 tháng 10 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

d) Quy định tạm thời nội dung chủ yếu của công tác điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên và khoáng sản rạn đới biển nông ven bờ (0 - 30m nước) tỷ lệ 1:100.000 - 1:50.000 ban hành kèm theo Quyết định số 12/2001/QĐ-BCN ngày 09 tháng 3 năm 2001 của Bộ Công nghiệp;

đ) Định mức kinh tế - kỹ thuật các công trình địa chất ban hành kèm theo Thông tư số 11/2010/QĐ-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

e) Quyết định số 32/2008/QĐ-BTC ngày 29 tháng 5 năm 2008 của Bộ Tài chính 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;

g) Quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý, sử dụng công cụ, dụng cụ, thiết bị, máy móc, bảo hộ lao động cho người sản xuất.

4. Định mức kinh tế - kỹ thuật bao gồm các thành phần sau:

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

a) Nội dung công việc: gồm các thao tác chính, thao tác phụ để thực hiện bước công việc;

b) Phân loại khó khăn: 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 mức: quy định thời gian lao động trực tiếp sản xuất một sản phẩm, đơn vị tính là công cá nhân hoặc công nhóm/đơn vị sản phẩm;

d) Lao động ngoài trời khi phải ngừng nghỉ do thời tiết thì định mức được tính thêm theo hệ số ở bảng 1;

đ) Một ca làm việc 8 giờ cho những công việc bình thường và 6 giờ cho ca đối với những công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm.

4.2. 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:

- Định mức tiêu hao vật liệu: là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm;

- Định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị: là thời gian sử dụng dụng cụ, thiết bị cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm.

b) Thời hạn sử dụng dụng cụ: đơn vị là tháng;

c) Điện năng tiêu thụ của các dụng cụ, thiết bị dùng điện được tính trên cơ sở công suất tiêu hao điện năng và thời gian hoạt động thực tế của thiết bị cộng tỷ lệ hao hụt cho phép;

d) Định mức điện năng trong các bảng định mức đã được tính theo công thức:

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

đ) Định mức cho các dụng cụ nhỏ, phụ (vật rẻ tiền mau hỏng) được tính bằng 5% định mức dụng cụ trong bảng định mức dụng cụ;

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

5. Việc di chuyển người và các thiết bị máy móc từ đơn vị đến địa điểm tập kết tại nơi làm việc và ngược lại, không được đề cập trong tập định mức này.

6. Khi áp dụng các Định mức kinh tế - kỹ thuật này trong trường hợp những định mức không có hoặc không phù hợp công nghệ, điều kiện thực hiện được áp dụng các định mức tương tự của các ngành trong và ngoài Bộ Tài nguyên và Môi trường. 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.

7. Danh mục công tác được thực hiện 6 giờ/ca:

a) Địa chất, địa vật lý biển;

b) Khoan máy bãi triều, khoan biển ven bờ bằng phương pháp khoan thổi, khoan biển bằng giàn khoan tự chế;

c) Lặn lấy mẫu trầm tích biển nông.

8. Hệ số điều chỉnh định mức do ảnh hưởng thời tiết

Bảng 1

TT	Vùng biển khảo sát được tính hệ số	Hệ số
1	Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi	0,60
2	Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận	0,55

TT	Vùng biển khảo sát được tính hệ số	Hệ số
3	Bà Rịa - Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang	0,50
4	Khu vực quần đảo Trường Sa - Hoàng Sa	1,00

### 9. Những chữ viết tắt trong định mức

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt	TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
1	Bản đồ	BĐ	20	Công nhân khoan máy bậc 3 nhóm 3	CN3(N3)
2	Báo cáo kết quả	BCKQ	21	Công nhân bậc 4	CN4
3	Bảo hộ lao động	BHLĐ	22	Công nhân bậc 5	CN5
4	Địa chất	ĐC	23	Công nhân bậc 6	CN6
5	Địa vật lý	ĐVL	24	Công nhân bậc 4 (nhóm 2)	CN4(N2)
6	Đơn vị tính	ĐVT	25	Công nhân bậc 3 (nhóm 2)	CN3(N2)
7	Hội đồng nghiệm thu	HĐNT	26	Kỹ sư chính bậc 2	KSC2
8	Hội đồng	HĐ	27	Kỹ sư chính bậc 3	KSC3
9	Số thứ tự	TT	28	Kỹ sư chính bậc 4	KSC4
10	Thực địa	TĐ	29	Kỹ sư chính bậc 6	KSC6
11	Văn phòng	VP	30	Kỹ sư cao cấp bậc 3	KSCC3
12	Lỗ khoan	LK	31	Kỹ sư bậc 3	KS3
13	Nguyên tố	NT	32	Kỹ sư bậc 6	KS6
14	Vật liệu	VL	33	Kỹ sư bậc 8	KS8
15	Xác định tọa độ	XĐTĐ	34	Kỹ thuật viên bậc 5	KTV5
16	Báo cáo	BC	35	Kỹ thuật viên bậc 8	KTV8
17	Cán bộ công nhân viên	CBCN	36	Kỹ thuật viên bậc 11	KTV11
18	Công nhân bậc 2	CN2	37	Định vị vệ tinh	GPS
19	Công nhân bậc 3	CN3	38	Kinh tế - kỹ thuật	KT-KT

## Chương II

### ĐIỀU TRA ĐỊA CHẤT - KHOÁNG SẢN BIỂN VÀ HẢI ĐẢO

Bảng phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất biển

Bảng 2

Mức độ phức tạp cấu trúc địa chất	Đặc điểm
Đơn giản	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các đá gốc trước Đệ Tứ lộ không đáng kể, bao gồm 1 - 2 phân vị địa chất.</li> <li>- Các thành tạo Đệ tứ là chủ yếu. Thành phần thạch học ổn định, chủ yếu là cát, ít phù sa hiện đại, có từ 2 đến 3 tầng trầm tích.</li> <li>- Ít đứt gãy, có 1 hoặc 2 cấu tạo trước Đệ tứ và Đệ tứ dễ phân biệt và khoanh định theo mạng lưới đo vẽ 1: 100.000 và 1:50.000.</li> </ul>
Trung bình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá gốc trước Đệ tứ lộ trên các đảo hoặc ven bờ chiếm từ 2 - 5% diện tích, có từ 2 đến 3 phân vị địa chất.</li> <li>- Thành tạo Đệ tứ của các phân vị địa tầng Holocen, Pleistocen với 2 đến 3 tầng trầm tích.</li> <li>- Thành phần thạch học gồm cát, bột, sét lẫn lộn, các kiểu trầm tích phân bố với diện tích trên 25 km<sup>2</sup>.</li> <li>- Cấu trúc địa chất phức tạp vừa, có mặt 2 đến 3 hệ thống đứt gãy. Các cấu tạo Đệ tứ với diện tích hơn 50 km<sup>2</sup>.</li> </ul>
Phức tạp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá gốc lộ trên 5% diện tích, có từ 4 phân vị địa chất trở lên, nhiều đá xâm nhập và phun trào.</li> <li>- Thành tạo Đệ tứ có tuổi Holocen, Pleistocen với nhiều tầng trầm tích (từ 4 tầng trở lên) phân bố hẹp dưới 25 km<sup>2</sup> và thay đổi phức tạp.</li> <li>- Cấu tạo Đệ tứ đa dạng thuộc nhiều đới cấu trúc khác nhau với diện tích &lt; 50 km<sup>2</sup>. Nhiều hệ thống đứt gãy phân cắt.</li> </ul>

## Bảng điều kiện thi công trên biển

Bảng 3

Nhân tố ảnh hưởng		Đặc điểm
Thời tiết		Khảo sát trong điều kiện bình thường, gió từ cấp 5 trở xuống (thông thường từ tháng 4 đến tháng 8).
Phương tiện		Khảo sát ven bờ (0 - 10m nước) bằng thuyền máy trọng tải $\geq 20T$ . Tốc độ trung bình 5 km/h. Điều tra ngoài khơi (10 - 30m nước) bằng tàu thủy trọng tải $> 200T$ .
Mức độ khó khăn đi lại		Đặc điểm
0 - 10m nước	Dễ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bãi biển thoải đều, mặt địa hình ổn định, ít đầm lầy, sụt lở, có sù vẹt nhưng không đáng kể.</li> <li>- Chế độ thủy triều ổn định, giao động trong khoảng <math>\leq 1m</math>.</li> <li>- Đường giao thông ven bờ thuận lợi, đi lại dễ dàng.</li> <li>- Nhiều bến đậu của thuyền, phân bố đều, ra vào thuận lợi.</li> </ul>
	Trung bình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vùng biển có núi đá lan ra biển, có đầm lầy, bùn sét nhão, bãi sù vẹt ăn lan ra biển, đi lại tương đối khó khăn.</li> <li>- Vùng cửa sông, dòng chảy không ổn định, rải rác có các bãi cạn.</li> <li>- Doi cát ngầm tàu thuyền đi lại khó khăn.</li> </ul>
	Khó khăn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bãi biển có nhiều đầm lầy. Bãi sù vẹt và rừng cây nước mặn ăn lan ra biển <math>&gt; 100m</math>.</li> <li>- Nhiều đảo, cồn cát, bãi nổi, luồng lạch hẹp đi lại phụ thuộc thủy triều.</li> <li>- Đường giao thông xa bờ, đi lại khó khăn.</li> <li>- Bến đậu của thuyền ít, phân bố không đều.</li> </ul>
10 - 100m nước	Dễ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vùng biển yên tĩnh, dòng chảy ổn định, địa hình đáy biển bằng phẳng, thoải đều.</li> <li>- Nhiều bến cảng, tàu thuyền ra vào dễ dàng thuận lợi.</li> </ul>
	Trung bình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vùng biển có một vài đột biến về địa hình đáy biển, rải rác có bãi nổi, nền đá góc hoặc đá ngầm, san hô.</li> <li>- Khu vực cửa sông có tốc độ dòng chảy không ổn định, ảnh hưởng đến việc đi lại của tàu thuyền.</li> </ul>
	Khó khăn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vùng biển có nhiều đột biến về địa hình đáy biển, nhiều cồn cát, hõm sâu, đá ngầm. Tàu phải vòng tránh trong quá trình đi lại.</li> <li>- Ít cảng sông, cảng biển, xa đảo, khó khăn trong việc neo đậu và tránh gió bão.</li> </ul>

## 1. Công tác lặn lấy mẫu trầm tích biển nông

### 1.1. Nội dung công việc

#### 1.1.1 Những công việc được tính định mức

a) Chuẩn bị dụng cụ lặn và thiết bị an toàn;

b) Định vị vị trí lặn;

c) Đo độ sâu đáy biển;

d) Thả tim lặn;

đ) Thợ lặn lặn cùng dụng cụ lấy mẫu lặn xuống đáy biển;

e) Lấy mẫu mặt đến độ sâu 0,2m bằng xẻng cho vào bao và buộc chặt vào tim lặn;

g) Lấy mẫu độ sâu đến 2 m bằng ống hút piston cầm tay hoặc đóng bằng búa;

h) Kết thúc, thợ lặn tháo dây đai cho vào tim lặn và theo dây lặn từ từ lên mặt nước;

i) Trên bờ thợ lặn phụ luôn theo dõi quá trình lặn sẵn sàng hỗ trợ khi cần thiết;

k) Kéo tim lặn, cùng mẫu và thiết bị lên tàu;

l) Theo dõi sức khỏe thợ lặn khi lên mặt nước;

m) Kiểm tra, mô tả và đóng gói mẫu;

n) Nhả neo di chuyển đến trạm tiếp theo.

#### 1.1.2 Những công việc chưa có trong định mức

a) Thuê tàu thuyền phục vụ công tác lặn;

b) Chi phí di chuyển người và máy móc thiết bị vật tư từ trạm lặn này đến trạm lặn khác.

1.1.3. Điều kiện thi công: Gió cấp 4 trở xuống (độ cao sóng dưới 0,5m) và vận tốc dòng chảy (dưới 0,5m/s).

### 1.2. Biên chế lao động

Bảng 4

TT	Công tác	TL1 (C1)	TL2 (C1)	KS4	KTV6	Nhóm
1	Công tác lặn lấy mẫu trầm tích	1	1	1	1	4



1.3. Định mức thời gian: *công nhóm/1 trạm*

Bảng 5

TT	Độ sâu	Mức
1	Lặn độ sâu 0 - 10m	0,44
2	Lặn độ sâu 11 - 20m	0,53
3	Lặn độ sâu 21 - 30m	0,61

1.4. Định mức vật tư: *tính trên 1 trạm lặn*

Bảng 6

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Túi vải kích thước 25 cm x 50 cm	kg	0,1
2	Túi nylon đựng mẫu	kg	0,1
3	Dây chun buộc mẫu	kg	0,1
4	Nhật ký thực địa	quyển	0,2
5	Ống nhựa 42mm	m	2

Ghi chú: Tiêu hao vật liệu như nhau cho các độ sâu.

1.5. Định mức sử dụng dụng cụ phục vụ công tác lặn lấy mẫu trầm tích biển nông (0 - 30m nước): *ca/trạm lặn*

Bảng 7

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Ống hút piston	cái	2	24	0,89
2	Ống đóng mẫu	ống	2	12	0,89
3	Bộ bít đầu đóng mẫu	bộ	1	6	0,44
4	Búa 5kg	cái	1	24	0,44
5	Búa 10kg	cái	2	24	0,89
6	Cưa cắt mẫu	cái	1	24	0,44

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
7	Xẻng xúc mẩu	cái	2	24	0,89
8	Dao cắt mẩu	cái	2	24	0,89
9	Giày BHLĐ	đôi	4	24	1,78
10	Mũ BHLĐ	cái	4	12	1,78
11	Quần áo lặn	bộ	2	24	0,89
12	Tim lặn	bộ	2	24	0,89
13	Đồng hồ đo áp suất	cái	2	24	0,89
14	Đồng hồ đo độ sâu	cái	2	24	0,89
15	Mũm thở chính + phụ	cái	2	24	0,89
16	Mắt kính	cái	2	24	0,89
17	Chân vịt	bộ	2	24	0,89
18	Đèn lặn	cái	2	24	0,89
19	Bình khí nén	cái	2	24	0,89
20	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	4	12	1,78
21	Áo phao cá nhân	bộ	4	24	1,78

*Ghi chú: Định mức dụng cụ cho độ sâu 0 - 10m, đối với độ sâu 20 và 30m lấy hệ số  $k = 1,19$  và  $1,36$ .*

## 2. Văn phòng lập báo cáo tổng kết đề án

### 2.1. Nội dung công việc

Lập báo cáo tổng kết đề án, dự án tỷ lệ 1: 500.000; 1: 100.000 và 1: 50.000 để thể hiện các kết quả điều tra về điều kiện tự nhiên, lịch sử nghiên cứu, cấu trúc địa chất, tài nguyên khoáng sản, hiện trạng địa chất môi trường và dự báo các tai biến địa chất vùng nghiên cứu:

a) Lập đề cương tổng kết, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt;

b) Kiểm kê đánh giá các tài liệu, dữ liệu đã thu thập được trong các bước thi công, tham khảo tài liệu, quy định kỹ thuật để tổng kết chuyên đề và tổng kết đề án, dự án;

c) Kiểm tra, hệ thống hóa các dạng kết quả phân tích mẫu. Thành lập phụ lục các kết quả phân tích mẫu kèm theo báo cáo tổng kết;

d) Xử lý tổng hợp số liệu, thành lập các bản đồ và viết báo cáo trên cơ sở các kết quả thu nhận được ngoài thực địa, kết quả phân tích mẫu, các tài liệu tham khảo, tài liệu của các chuyên đề trong đề án, dự án. Thành lập các phụ lục kèm theo báo cáo tổng kết với yêu cầu tích hợp được kết quả nghiên cứu của từng chuyên đề trong quá trình thi công đề án;

đ) Luận giải tài liệu khoan máy, đặc biệt là so sánh, kết hợp giữa các tài liệu của các chuyên đề địa chất, địa vật lý (địa chấn, từ, sonar, phổ gamma, trọng lực) nhằm nâng cao chất lượng các bản đồ sản phẩm của dự án;

e) Biên tập, lựa chọn các bản ảnh đặc trưng về cấu trúc địa chất, địa chất môi trường, tai biến địa chất, mẫu cổ sinh, vi cổ sinh, mẫu khoáng vật, thạch học, hình ảnh về công tác điều tra... để đưa vào báo cáo;

g) Biên tập các thiết đồ lỗ khoan điển hình, cột địa tầng tổng hợp, mặt cắt địa chất - địa vật lý, mặt cắt địa hình, ảnh (băng) sonar quét sườn điển hình để đưa vào báo cáo;

h) Tổng hợp các chi phí lập báo cáo tài chính theo quy định để đưa vào báo cáo tổng kết;

i) Tổng hợp các tài liệu, số liệu để viết báo cáo tổ chức thi công, phân tích đánh giá các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật;

k) Viết báo cáo tổng kết theo bố cục đã được phê duyệt;

l) Biên tập các phụ lục của báo cáo...;

m) Trình xét duyệt tại Hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở, sửa chữa báo cáo, bản đồ theo yêu cầu của Hội đồng (nếu có) và trình cấp thẩm quyền thẩm định và phê duyệt;

n) Sửa chữa hoàn chỉnh báo cáo theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định và xét duyệt (nếu có) để giao nộp lưu trữ.

## 2.2. Biên chế lao động

Bảng 8

TT	Công tác	KSCC 3	KSC 6	KSC 3	KS 5	Nhóm
1	Lập báo cáo tổng kết	1	11	2	1	15

2.3. Định mức: công tô/100 km<sup>2</sup>

Bảng 9

TT	Tỷ lệ điều tra	Mức
1	Tỷ lệ 1: 500.000	0,05
2	Tỷ lệ 1: 100.000 có bổ sung 10 - 20% diện tích điều tra tỷ lệ 1: 50.000	1,85

2.4. Định mức vật tư: tính cho 100km<sup>2</sup>

Bảng 10

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tỷ lệ 1: 500.000	Tỷ lệ 1: 100.000 và 1: 50.000
1	Bản đồ địa hình	mảnh	0,12	0,42
2	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,03	0,09
3	Bìa đóng sách	tờ	0,75	2,58
4	Bìa nhựa	tờ	0,75	2,58
5	Bút bi	cái	0,12	0,42
6	Bút chì 24 màu	hộp	0,06	0,06
7	Bút chì đen	cái	0,12	0,42
8	Bút kim	cái	0,06	0,18
9	Bút xóa	cái	0,06	0,06
10	Cặp 3 dây	cái	0,09	0,27
11	Giấy A3	ram	0,06	0,06
12	Giấy A4	ram	0,06	0,18
13	Giấy can	tờ	0,12	0,42
14	Giấy diamat Ao	tờ	0,12	0,42
15	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,09	0,27
16	Giấy kẻ ngang	thép	0,06	0,21
17	Hồ dán	hộp	0,03	0,03

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tỷ lệ 1: 500.000	Tỷ lệ 1: 100.000 và 1: 50.000
18	Hộp ghim dập	hộp	0,03	0,03
19	Hộp ghim kẹp	hộp	0,03	0,03
20	Mực in laser	hộp	0,03	0,03
21	Mực photocopy	hộp	0,03	0,03
22	Sổ 15 x 20 cm	cái	0,12	0,42
23	Tẩy	cái	0,06	0,06
24	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,12	0,42

### 2.5. Định mức dụng cụ: ca/100km<sup>2</sup>

Bảng 11

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Tỷ lệ 1: 500.000	Tỷ lệ 1:100.000 và 1: 50.000
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	3	36	0,14	5,55
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	3	48	0,14	5,55
3	Bàn máy vi tính	cái	15	60	0,68	27,75
4	Bàn làm việc	cái	8	60	0,37	14,80
5	Cặp đựng tài liệu	cái	15	24	0,68	27,75
6	Chuột máy tính	cái	15	24	0,68	27,75
7	Compa 12 bộ phận	bộ	1	24	0,00	0,00
8	Dao rọc giấy	cái	1	12	0,00	0,00
9	Đèn neon - 0,04kw	bộ	8	24	0,73	29,60
10	Đồng hồ treo tường	cái	4	36	0,18	7,40
11	Eke	cái	5	24	0,68	27,75
12	Ghế tựa	cái	8	60	0,68	27,75
13	Ghế xoay	cái	15	48	0,68	27,75

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Tỷ lệ 1: 500.000	Tỷ lệ 1:100.000 và 1: 50.000
14	Kệ mẫu	cái	3	36	0,14	5,55
15	Kéo cắt giấy	cái	4	24	0,18	7,40
16	Máy hút ẩm - 2kw	cái	4	60	0,18	7,40
17	Máy hút bụi - 1,5 kw	cái	4	60	0,18	7,40
18	Máy tính bỏ túi	cái	8	24	0,37	14,80
19	Ống đựng bản vẽ	cái	12	24	0,55	22,20
20	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	4	60	0,18	7,40
21	Quạt trần - 0,1 kw	cái	4	60	0,18	7,40
22	Thước đo độ	cái	4	24	0,18	7,40
23	Thước nhựa 0,5m	cái	4	24	0,18	7,40
24	Thước nhựa 1m	cái	4	24	0,18	7,40
25	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	4	24	0,18	7,40
26	Thước vẽ đường cong	cái	4	24	0,18	7,40
27	Tủ đựng tài liệu	cái	4	60	0,18	7,40
28	USB 2 GB	cái	15	24	0,68	27,75
29	Điện năng	kwh			2,92	21,05

## 2.6. Định mức sử dụng thiết bị: ca/100km<sup>2</sup>

Bảng 12

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất, tiêu hao nhiên liệu	Tỷ lệ 1:500.000	Tỷ lệ 1:100.000 và 1:50.000
1	Máy in laze A4	cái	2	0,1kw	0,05	1,85
2	Máy in laze Ao	cái	1	0,1kw	0,05	1,85
3	Máy tính	bộ	15	0,1kw	0,68	27,75

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất, tiêu hao nhiên liệu	Tỷ lệ 1:500.000	Tỷ lệ 1:100.000 và 1:50.000
4	Điều hòa	bộ	4	2,2kw	0,18	7,40
5	Máy photocopy	cái	2	0,1kw	0,09	3,70
6	Máy scanner A4	cái	2	0,1kw	0,09	3,70

### Chương III CÔNG TÁC KHOAN

#### 1. Khoan máy bãi triều

##### 1.1. Tháo lắp và vận chuyển thiết bị khoan

##### 1.1.1. Nội dung công việc

##### 1.1.1.1. Những công việc được tính định mức:

a) San bằng nền khoan, đào khối lượng đất cần thiết để đặt hệ thống dung dịch và móng;

b) Chuẩn bị gỗ, ván, xát xi và các vật liệu để xây lắp máy khoan, nhà khoan;

c) Xây dựng móng tháp và móng máy;

d) Lắp ráp tháp khoan, máy khoan, hệ thống chiếu sáng, nhà khoan, hệ thống dung dịch và hệ thống an toàn;

đ) Tháo dỡ máy khoan, tháp khoan, nhà khoan khi kết thúc và vận chuyển đến vị trí thi công mới;

e) Lắp hồ máng dung dịch, đặt mốc lỗ khoan.

1.1.1.2. Những công việc chưa tính trong định mức: Làm đường tạm để vận chuyển thiết bị từ nơi tập kết đến lỗ khoan.

##### 1.1.2. Biên chế lao động

Bảng 13

TT	Công tác	KS6	CN6 (N3)	LX3 (B12N3)	CN3	Nhóm
1	Lắp đặt, tháo dỡ, vận chuyển thiết bị khoan	1	4	1	4	10

## 1.1.3. Định mức thời gian

1.1.3.1. Tháo lắp thiết bị: 5 công nhóm/lần lắp đặt

1.1.3.2. Vận chuyển: việc vận chuyển thiết bị khoan áp dụng định mức được ban hành theo Thông tư số 11/2010/TT-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2010.

1.1.4. Định mức vật tư: 1 lần lắp đặt

Bảng 14

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức sử dụng
1	Bạt che	m <sup>2</sup>	10
2	Bóng điện	cái	0,4
3	Bulông êcu	kg	1
4	Bút bi	cái	0,11
5	Bút chì	cái	0,11
6	Cáp khoan Φ15 - 17	m	2,5
7	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,48
8	Công tắc điện 1,5A	cái	0,4
9	Cột nửa 1 x 2m	tám	7
10	Dây điện kép	m	5
11	Đinh	kg	1,75
12	Đinh đĩa 15 x 20	cái	5
13	Dây thép	kg	3
14	Đui điện	cái	0,4
15	Gỗ nhóm	m <sup>3</sup>	0,1
16	Giấy thép	thép	0,07
17	Sổ công tác	quyển	0,11
18	Sỏi	m <sup>3</sup>	0,96
19	Tre làm nhà tạm	cây	10
20	Xi măng	kg	360



## 1.1.5. Định mức dụng cụ, thiết bị: ca/1 lần lắp đặt

Bảng 15

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn (tháng)	Mức sử dụng
1	Búa tạ	cái	1	36	0,37
2	Cà lê dẹt	bộ	1	24	0,73
3	Cuốc bàn	cái	1	12	5,12
4	Dao chặt cây	cái	1	12	0,91
5	Dụng cụ làm mộc	bộ	1	24	0,18
6	Găng tay BHLĐ	đôi	10	6	29,28
7	Giày BHLĐ	đôi	10	6	29,28
8	Kính BHLĐ	cái	10	12	29,28
9	Mũ BHLĐ	cái	10	12	29,28
10	Quần áo BHLĐ	bộ	10	12	29,28
11	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	10	18	14,64
12	Xà beng	cái	1	24	1,84
13	Xẻng xúc đất	cái	1	12	5,12

## 1.2. Thi công khoan

## 1.2.1. Nội dung công việc

- a) Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và vật liệu;
- b) Bảo hành, bảo dưỡng thiết bị khoan, gia công cơ khí phụ tùng, dụng cụ sửa chữa đồ mộc, thùng mẫu và chỉ đạo sản xuất trong quá trình thi công lỗ khoan;
- c) Vận chuyển nước và đặt trạm đánh dung dịch;
- d) Khoan thuận tủy lấy mẫu, mô tả mẫu, ghi chép sổ sách, ghi etiket, xếp mẫu vào thùng mẫu, bảo quản mẫu;
- đ) Kê kích thiết bị khoan, khoan trong điều kiện triều lên;
- e) Lau chùi bảo dưỡng máy khi kết thúc khoan và nghiệm thu, hoàn thiện tài liệu khoan, bàn giao công trình;

g) Vận chuyển vật tư, nguyên liệu, lao động trong quá trình thi công từ điểm tập kết đến công trình và ngược lại;

h) Bảo quản vật tư, dụng cụ tại nơi thi công;

i) Phục vụ đời sống CBCN tổ khoan tại thực địa.

1.2.2. Điều kiện thi công: gió cấp 4 trở xuống.

1.2.3. Biên chế lao động

Bảng 16

TT	Công tác	KS6	CN6 (N3)	CN4 (N3)	CN3 (N3)	CN2 (N3)	Nhóm
1	Thi công khoan bãi triều	1	2	2	1	2	8

1.2.4. Định mức thời gian: *công nhóm/100m*

Bảng 17

TT	Cấp đất đá	Mức thời gian		
		0 - 100m	0 - 200m	0 - 300m
1	Cấp I - III	29,28	32,16	33,72
2	Cấp IV	35,16	38,04	39,48

(Ghi chú: Định mức tại bảng 17 cho khoan địa chất bình thường như nêu trong điều kiện thực hiện. Khi khoan với các điều kiện khác, định mức thời gian được nhân với các hệ số tại bảng 18).

Bảng hệ số điều chỉnh cho các điều kiện khoan khác nhau

Bảng 18

TT	Điều kiện khoan	Hệ số điều chỉnh
1	Khoan xiên so với mặt phẳng nằm ngang	
	Từ 89° đến 75°	1,15
	Từ 74° đến 60°	1,25
	Từ 59° đến 0°	1,50

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

### 1.2.5. Định mức vật tư: tính cho 100m khoan

Bảng 19

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Bộ mở rộng thành Φ 76 - 112mm	bộ	0,88
2	Cần khoan Φ 42mm	m	1,58
3	Da móc nối cần Φ 42mm	bộ	0,62
4	Đất sét bột	kg	280,30
5	Dầu áp lực	kg	5,28

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
6	Dầu bôi trơn	kg	5,28
7	Hóa phẩm CMC	kg	44,00
8	Luỡi khoan HK Φ 112mm	cái	12,85
9	Mỡ bôi trơn	kg	0,26
10	Nhíp pen Φ 146mm	cái	0,09
11	Nhíp pen Φ 108mm	cái	1,50
12	Ống chống Φ 146mm	m	0,35
13	Ống mẫu Φ108mm	m	5,50
14	Ống Slam Φ 108mm	ống	0,44
15	Gỗ nhóm IV	m <sup>3</sup>	0,02
16	Ống nhựa PVC, 73 & 90	m	100
17	Dầu diezen	lít	260

## 1.2.6. Định mức dụng cụ: ca/100m

Bảng 20

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức sử dụng
1	Bơm mỡ	cái	24	1	1,73
2	Búa tạ	cái	48	1	1,73
3	Búa thợ nguội	cái	24	1	0,86
4	Calê dẹt	bộ	36	1	0,86
5	Calê tầu	bộ	36	1	1,73
6	Can sắt 20 lít	cái	12	1	138,24
7	Cầu dao điện	cái	24	1	69,12
8	Côlô con Φ 42mm	cái	36	1	69,12
9	Culiê bắt cáp Φ 15,5mm	cái	36	1	69,12

09574405

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức sử dụng
10	Culiê bắt tuyo Φ 42mm	cái	36	1	69,12
11	Cuốc bàn	cái	12	1	6,91
12	Cuốc chim	cái	12	1	6,91
13	Dao chặt cây	cái	12	1	6,91
14	Đèn xạc điện	cái	12	1	69,12
15	Dũa	bộ	12	1	0,86
16	Đục thợ mộc	bộ	24	1	0,86
17	Đục thợ nguội	bộ	12	1	0,86
18	Elevato Φ 42mm	cái	36	1	69,12
19	Găng tay BHLĐ	đôi	6	8	276,48
20	Giày BHLĐ	đôi	6	8	276,48
21	Khamút kẹp cần Φ 42mm	cái	48	1	69,12
22	Khamut kẹp ống Φ 146mm	cái	36	1	69,12
23	Khóa goongô Φ 42mm	cái	48	1	138,24
24	Khóa tháo lắp cần Φ 42mm	cái	24	1	138,24
25	Khóa tháo lắp ống Φ 89mm	cái	24	1	138,24
26	Khóa xích Φ 219mm	cái	24	1	69,12
27	Khoan tay gỗ Φ18mm	cái	24	1	6,49
28	Khoan tay sắt	cái	24	1	12,96
29	Kim nguội	cái	24	1	0,86
30	Kính BHLĐ	cái	12	8	276,48
31	Lưỡi cưa gỗ	cái	12	1	1,03
32	Lưỡi cưa sắt	cái	12	1	4,32
33	Mectrich Φ 42mm	cái	36	1	69,12
34	Mũ BHLĐ	cái	12	8	276,48

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức sử dụng
35	Mũi khoan kim loại	bộ	24	1	12,96
36	Perekhot các loại $\Phi 89/108$ mm	cái	48	1	69,12
37	Phễu đổ dầu	cái	12	1	2,17
38	Quần áo BHLĐ	bộ	12	8	276,48
39	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	18	8	138,24
40	Quang treo $\Phi 42$ mm	cái	36	1	69,12
41	Rìu thợ mộc	cái	24	1	0,86
42	Tạ đập 50kg	cái	60	1	69,12
43	Taro của ống 108/146mm	cái	36	1	69,12
44	Thùng gánh nước	đôi	24	1	3,46
45	Thùng phi 200lít	cái	24	1	138,24
46	Thước cặp	cái	24	1	0,86
47	Thước cuộn dây 20m	cái	24	1	4,32
48	Thước niro	cái	24	1	0,86
49	Thước thép gấp	cái	24	1	0,86
50	Tuốc nơ vít các loại	bộ	24	1	0,86
51	Vinca $\Phi 42$ mm	cái	48	1	69,12
52	Vịt dầu	cái	24	1	1,73
53	Vòng đệm bắt cáp $\Phi 15,5$ mm	cái	36	1	69,12
54	Xà beng	cái	24	1	6,91
55	Xẻng xúc đất	cái	12	1	6,91
56	Xeniga $\Phi 42$ mm	cái	36	1	69,12
57	Xô xách nước	cái	12	1	6,91
58	Máy bơm HB - 120	cái	48	1	38,40

09574405

1.2.7. Định mức thiết bị: *ca/100m*

Bảng 21

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất	Mức
1	Máy khoan XJ-100	chiếc	1	8,8kw	27,96
2	Máy bơm nước	chiếc	1	5kw	27,96
3	Máy phát điện	chiếc	1	15KVA	27,96

*Ghi chú: Mức sử dụng dụng cụ và thiết bị trong các bảng 20 và bảng 21 áp dụng cho cấp đất đá I - III, độ sâu 0 - 100m. Đối với các điều kiện khác áp dụng hệ số điều chỉnh ở bảng 22.*

Bảng hệ số điều chỉnh cho các độ sâu khoan khác nhau.

Bảng 22

TT	Cấp đất đá	Mức thời gian		
		0 - 100m	0 - 200m	0 - 300m
1	Cấp I - III	1,00	1,10	1,15
2	Cấp IV	1,20	1,30	1,35

## 2. Khoan biên ven bờ bằng phương pháp khoan thổi

## 2.1. Lắp đặt sàn và thiết bị khoan thổi

## 2.1.1. Nội dung công việc

- a) Làm sàn khoan;
- b) Dựng tháp khoan;
- c) Điều chỉnh tháp khoan;
- d) Vận hành kiểm tra máy bơm nước, bơm hơi;
- e) Sắp đặt cần khoan.

## 2.1.2. Biên chế lao động

Bảng 23

TT	Công tác	KS6	CN4	CN2	Nhóm
1	Lắp đặt khoan thổi	1	2	2	5

2.1.3. Định mức thời gian: 1,5 công nhóm/lần lắp đặt

2.1.4. Định mức vật tư: 1 lần lắp đặt

Bảng 24

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức sử dụng
1	Gỗ ván kích thước 3 cm x 25 cm x 250 cm	tám	10
2	Xà gỗ kích thước 10 cm x 15 cm x 300 cm	cây	8
3	Đinh 5cm, 10 cm	kg	2
4	Bu lông	cái	20
5	Dây thép	kg	5
6	Dây buộc loại nhỏ và vừa	kg	1,5

2.1.5. Định mức dụng cụ: ca/1 lần lắp đặt

Bảng 25

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Dụng cụ sửa chữa: búa, kìm, còlê, mỏ lết	bộ	1	12	1,5
2	Bộ dụng cụ làm mộc: búa, đục gỗ, cưa gỗ, thước dây, khoan	bộ	1	12	1,5
3	Giày BHLĐ	đôi	5	6	7,5
4	Kính BHLĐ	cái	5	12	7,5
5	Mũ BHLĐ	cái	5	12	7,5
6	Quần áo BHLĐ	bộ	5	12	7,5
7	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	5	12	7,5



## 2.2. Thi công khoan

## 2.2.1. Nội dung công việc:

- a) Định vị vị trí khoan;
- b) Thả nổi cần khoan;
- c) Vận hành máy bơm hơi, bơm nước, kiểm tra kết nối giữa dây dẫn và thiết bị cung cấp nước khí;
- d) Thao tác khoan;
- đ) Lấy tháo cần khoan.

2.2.2. Điều kiện thi công: Gió cấp 4 trở xuống (độ cao sóng dưới 0,5m) và vận tốc dòng chảy (dưới 0,5m/s) là thích hợp để thi công khoan thổi trên biển.

## 2.2.3. Những công việc không có trong định mức:

- Di chuyển người và máy móc máy thiết bị vật tư từ vị trí này đến vị trí khác;
- Chi phí thuê tàu thuyền phục vụ khoan.

## 2.2.4. Biên chế lao động

Bảng 26

TT	Công tác	KS6	CN4	CN2	Nhóm
1	Khoan thổi	1	2	2	5

## 2.2.5. Định mức thời gian: 21 công nhóm/100m

## 2.2.6. Định mức vật tư: tính cho 100m khoan

Bảng 27

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức sử dụng
1	Túi vải kích thước 30 cm x 60 cm	cái	20
2	Xô nhựa 20 lít	cái	2
3	Túi nylon đựng mẫu	kg	3
4	Dây chun buộc mẫu	kg	0,5
5	Giấy A4	ram	0,2
6	Giấy can	tờ	3
7	Bút chì kim	cái	2

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức sử dụng
8	Nhật ký thực địa	quyển	2
9	Thùng đựng mẫu	cái	5
10	Phiếu mẫu	phiếu	50
11	Xăng A92	lít	50
12	Nhớt	lít	2
13	Bộ thu hồi mẫu	bộ	0,2
14	RP7 chống rỉ	hộp	1

## 2.2.7. Định mức dụng cụ: ca/100m

Bảng 28

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Neo loại nhỏ	cái	2	24	42,00
2	Dây neo (đường kính 18 mm) 20mm)	bộ	2	12	42,00
3	Thuyền thúng, mái chèo	bộ	1	6	21,00
4	Bộ dụng cụ làm mộc: búa, đục gỗ, cưa gỗ, thước dây, khoan	bộ	1	12	21,00
5	Dụng cụ sửa chữa: búa, kìm, cò lê, mỏ lết	bộ	1	12	42,00
6	Khóa vận cần	cái	2	24	21,00
7	Vinca	cái	2	24	42,00
8	Đầu chữ T nối dây dẫn nước	bộ	2	12	42,00
9	Pa-lăng xích kéo	bộ	1	24	105,00
10	Van hơi, van nước	cái	5	12	21,00
11	Kìm cá sấu	cái	1	4	105,00
12	Dây dẫn nước, dây dẫn hơi	bộ	2	12	21,00
13	Cần khoan	bộ	1	24	42,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
14	Tháp khoan	bộ	1	24	21,00
15	Đầu bò	cái	2	12	21,00
16	Lưỡi khoan cắt	cái	2	12	
17	Lưỡi hơi + nước	cái	4	6	

### 2.2.8. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 29

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất	Mức sử dụng
1	Máy nổ	chiếc	1	5 Kw	21
2	Máy nén khí	chiếc	1	10 Kw	21
3	Máy bơm nước	chiếc	1	5 Kw	21

## 3. Khoan biển bằng giàn khoan tự chế

### 3.1. Lắp đặt giàn và thiết bị khoan

#### 3.1.1. Nội dung công việc:

##### 3.1.1.1. Lắp đặt, tháo dỡ giàn khoan

- a) Lắp đặt khung giàn khoan;
- b) Lắp đặt phao nổi vào khung giàn khoan;
- c) Lắp đặt sàn khoan;
- d) Lắp đặt buồng điều khiển;
- đ) Lắp đặt hệ thống lan can, hệ thống lưới bao;
- e) Lắp đặt hệ thống neo, tời neo, giá neo;
- g) Lắp đặt hệ thống chiếu sáng, thiết bị cứu sinh, cứu hỏa;
- h) Lắp đặt máy phát điện.

Công tác tháo dỡ giàn khoan thực hiện ngược lại quy trình lắp đặt, tháo dỡ thiết bị nhỏ, phụ trợ tháo trước, khung, giàn khoan tháo dỡ sau cùng.

##### 3.1.1.2. Lắp đặt, tháo dỡ máy khoan

- a) Dụng cụ tháp khoan;

- b) Lắp đặt bộ máy khoan;
- c) Lắp đặt đầu nổ;
- d) Lắp bộ số và tời khoan;
- đ) Lắp bộ đầu khoan;
- e) Lắp đặt hệ thống bơm dung dịch.

Công tác tháo dỡ máy khoan thực hiện ngược lại quy trình lắp đặt, thiết bị trên cao tháo trước, thiết bị lắp sau cùng được tháo đầu tiên.

3.1.2. Biên chế lao động

Bảng 30

TT	Công tác	KS6	CN6 (N3)	LX3 (B12N3)	CN3	Nhóm
1	Lắp đặt, tháo dỡ, vận chuyển thiết bị khoan	1	4	1	4	10

3.1.3. Định mức thời gian: 10 công nhóm/lần lắp đặt

3.1.4. Định mức vật tư: 1 lần lắp đặt

Bảng 31

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức sử dụng
1	Gỗ ván kích thước 3 cm x 25 cm x 250 cm	tấm	30
2	Xà gỗ kích thước 10 cm x 15 cm x 300 cm	cây	15
3	Đinh 5cm, 10 cm	kg	4
4	Bu lông	cái	30
5	Dây thép	kg	20

3.1.5. Định mức dụng cụ: ca/1 lần lắp đặt

Bảng 32

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Dụng cụ sửa chữa búa, kìm, cò lê, mỏ lết	bộ	1	24	5

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
2	Bộ dụng cụ làm mộc: búa, đục gỗ, cưa gỗ, thước dây, khoan	bộ	1	24	5
3	Giày BHLĐ	đôi	10	6	40
4	Kính BHLĐ	cái	10	12	40
5	Mũ BHLĐ	cái	10	12	40
6	Quần áo BHLĐ	bộ	10	12	40
7	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	10	12	40

### 3.2. Thi công khoan

#### 3.2.1. Nội dung công việc

- a) Định vị vị trí khoan;
- b) Thả neo định vị giàn khoan;
- c) Thao tác khoan;
- c) Mô tả mẫu thu được;
- d) Theo dõi kỹ thuật khoan;
- đ) Lấy tháo cần khoan, thu dọn, thu neo.

3.2.2. Điều kiện thi công: Gió cấp 4 trở xuống (độ cao sóng dưới 0,5m) và vận tốc dòng chảy (dưới 0,5m/s) là thích hợp để thi công khoan trên biển.

#### 3.2.3. Những công việc không có trong định mức:

- Di người và máy móc thiết bị vật tư từ vị trí này đến vị trí khác;
- Chi phí thuê tàu thuyền và phương tiện nổi phục vụ làm mặt bằng khoan.

#### 3.2.4. Biên chế lao động

Bảng 33

TT	Công tác	KS6	CN6 (N3)	CN4 (N3)	CN3 (N3)	CN2 (N3)	Nhóm
1	Khoan biển bằng giàn khoan tự chế	1	2	2	1	2	8

## 3.2.5. Định mức thời gian: công nhóm/100m

Bảng 34

TT	Cấp đất đá	Mức thời gian
1	Cấp I - III	32,34
2	Cấp IV	34,56

*Ghi chú: Định mức tại bảng 34 áp dụng cho khoan địa chất bình thường như nêu trong điều kiện thực hiện. Khi khoan với các điều kiện khác, định mức thời gian được nhân với các hệ số tại bảng 35.*

Bảng hệ số điều chỉnh cho các điều kiện khoan khác nhau

Bảng 35

TT	Điều kiện khoan	Hệ số điều chỉnh
1	Khoan xiên so với mặt phẳng nằm ngang	
	Từ 89° đến 75°	1,15
	Từ 74° đến 60°	1,25
	Từ 59° đến 0°	1,50
2	Rửa lỗ khoan	
	Bằng nước lã	0,95
	Bằng dung dịch sét tỷ trọng đến 1,3 g/cm <sup>3</sup>	1,10
3	Đường kính lỗ khoan	
	Từ 75 đến 92 mm	0,90
	Từ 113 đến 132 mm	1,10
	Từ 133 đến 160 mm	1,25
	Từ 161 đến 250	1,35
4	Khoan hiệp ngắn ≤ 1m (nâng cao tỷ lệ lấy mẫu, khoan khô, khoan qua địa tầng đất đá phức tạp dễ sập lở, mất nước mạnh)	1,30
5	Khoan lỗ khoan nhiều đáy	1,15

09574405

TT	Điều kiện khoan	Hệ số điều chỉnh
6	Khoan có chống ống	1,15
7	Mở rộng lỗ khoan	
	- Cho đường kính tiếp theo (từ $\Phi$ 112mm mở ra $\Phi$ 132mm)	1,50
	- Qua một cấp đường kính (từ $\Phi$ 112mm mở ra $\Phi$ 151mm)	1,70
	- Qua từ 2 cấp đường kính trở lên (từ $\Phi$ 112mm mở ra $\Phi$ 250mm)	1,80

3.2.6. Định mức vật liệu: *tính cho 100m khoan*

Bảng 36

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức sử dụng
1	Cần khoan $\Phi$ 42mm	m	4,57
2	Da móc nối cần $\Phi$ 42mm	bộ	1,78
3	Đất sét bột	kg	1716,5
4	Dầu áp lực	kg	1,52
5	Dầu bôi trơn	kg	15,23
6	Hóa phẩm CMC	kg	42,3
7	Lưỡi khoan HK $\Phi$ 112mm	cái	12,35
8	Mỡ bôi trơn	kg	0,76
9	Nhíp pen $\Phi$ 146mm	cái	1,52
10	Nhíp pen $\Phi$ 108mm	cái	0,25
11	Ống chống $\Phi$ 146mm	m	1,02
12	Ống mẫu $\Phi$ 108mm	bộ	5,41
13	Ống Slam $\Phi$ 108mm	ống	0,51
14	Ống nhựa PVC, 73 & 90	m	100
15	Dầu diezen	lít	203

## 3.2.7. Định mức dụng cụ: ca/100m

Bảng 37

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức sử dụng
1	Amotichxe - 5 tấn	cái	36	1	37,77
2	Bơm mỡ	cái	24	1	1,73
3	Búa tạ	cái	48	1	1,73
4	Búa thợ nguội	cái	24	1	0,86
5	Cáp tời 8mm	m	24	30	1424,90
6	Calê dẹt	bộ	36	1	0,86
7	Calê tầu	bộ	36	1	1,73
8	Can sắt 20 lít	cái	12	1	138,24
9	Cầu dao điện	cái	24	1	69,12
10	Côlô con $\Phi$ 42mm	cái	36	1	69,12
11	Culiê bắt cáp $\Phi$ 15,5mm	cái	36	1	69,12
12	Culiê bắt tuyô $\Phi$ 42mm	cái	36	1	69,12
13	Cuốc bàn	cái	12	1	6,91
14	Cuốc chim	cái	12	1	6,91
15	Dao chặt cây	cái	12	1	6,91
16	Đèn xạc điện	cái	12	1	69,12
17	Dũa	bộ	12	1	0,86
18	Đục thợ mộc	bộ	24	1	0,86
19	Đục thợ nguội	bộ	12	1	0,86
20	Elevato $\Phi$ 42mm	cái	36	1	69,12
21	Găng tay BHLĐ	đôi	6	8	276,48
22	Giày BHLĐ	đôi	6	8	276,48



TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức sử dụng
23	Khamút kẹp cần $\Phi$ 42mm	cái	48	1	69,12
24	Khamut kẹp ống $\Phi$ 146mm	cái	36	1	69,12
25	Khóa goongô $\Phi$ 42mm	cái	48	1	138,24
26	Khóa tháo lắp cần $\Phi$ 42mm	cái	24	1	138,24
27	Khóa tháo lắp ống $\Phi$ 89mm	cái	24	1	138,24
28	Khóa xích $\Phi$ 219mm	cái	24	1	69,12
29	Khoan tay gỗ $\Phi$ 18mm	cái	24	1	6,49
30	Khoan tay sắt	cái	24	1	12,96
31	Kìm nguội	cái	24	1	0,86
32	Kính BHLĐ	cái	12	8	276,48
33	Lưỡi cưa gỗ	cái	12	1	1,03
34	Lưỡi cưa sắt	cái	12	1	4,32
35	Mectrich $\Phi$ 42mm	cái	36	1	69,12
36	Mũ BHLĐ	cái	12	8	276,48
37	Mũi khoan kim loại	bộ	24	1	12,96
38	Perekhot các loại $\Phi$ 89/108 mm	cái	48	1	69,12
39	Phễu đổ dầu	cái	12	1	2,17
40	Quần áo BHLĐ	bộ	12	8	276,48
41	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	18	8	138,24
42	Quang treo $\Phi$ 42mm	cái	36	1	69,12
43	Rìu thợ mộc	cái	24	1	0,86
44	Tạ đập 50kg	cái	60	1	69,12
45	Taro của ống 108/146mm	cái	36	1	69,12
46	Thùng gánh nước	đôi	24	1	3,46
47	Thùng phi 200 lít	cái	24	1	138,24

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Mức sử dụng
48	Thước cặp	cái	24	1	0,86
49	Thước cuộn dây 20m	cái	24	1	4,32
50	Thước niro	cái	24	1	0,86
51	Thước thép gấp	cái	24	1	0,86
52	Tuốc nơ vít các loại	bộ	24	1	0,86
53	Vinca $\Phi$ 42mm	cái	48	1	69,12
54	Vịt dầu	cái	24	1	1,73
55	Vòng đệm bắt cáp $\Phi$ 15,5mm	cái	36	1	69,12
56	Xà beng	cái	24	1	6,91
57	Xẻng xúc đất	cái	12	1	6,91
58	Xeniga $\Phi$ 42mm	cái	36	1	69,12
59	Xitec (thùng đựng dầu)	chiếc	36	1	16,00
60	Xô xách nước	cái	12	1	6,91
61	Máy bơm HB - 120	cái	48	1	38,40

### 3.2.8. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 38

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất	Mức sử dụng
1	Máy khoan XJ-100	chiếc	1	8,8kw	16,00
2	Máy bơm nước	chiếc	1	5kw	16,00
3	Máy phát điện	chiếc	1	12 - 15kw	16,00
4	Tháp khoan	chiếc	1	H-9	16,00

Ghi chú: Mức sử dụng dụng cụ và thiết bị trên áp dụng cho cấp đất đá I - III, đối với cấp IV hệ số điều chỉnh  $k = 1,22$ .

**Chương IV****ĐỊA VẬT LÝ BIỂN TỶ LỆ 1:500.000; 1:100.000 và 1:50.000****I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG CÔNG NGHỆ**

Bảng phân loại mức độ khó khăn đi lại cho công tác địa vật lý biển ngoài thực địa.

Bảng 39

<b>Mức độ khó khăn đi lại</b>	<b>Đặc điểm</b>
Loại I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ dòng chảy yếu, chế độ thủy triều đều, biên độ triều nhỏ.</li> <li>- Dễ đi lại, nhiều bến cảng, tàu thuyền ra vào thuận lợi.</li> <li>- Đối với vùng ven bờ: ít mỏm đá lờm chờm, ít cửa sông.</li> <li>- Địa hình đáy biển và đảo. Đơn giản, bằng phẳng, không có đá ngầm, bãi cạn, đảo, đáy biển bùn sét.</li> <li>- Đo vẽ ở độ sâu từ 0 - 30 m nước: khoảng cách từ điểm tập kết đến tuyến khảo sát &lt; 50 km.</li> <li>- Đo vẽ ở độ sâu từ 30 - 100 m nước: khoảng cách từ cảng đến tuyến khảo sát &lt; 60 km.</li> </ul>
Loại II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dòng chảy có tốc độ vừa, ít ảnh hưởng đến đo vẽ ĐVL. Chế độ triều không đều, biên độ triều trung bình.</li> <li>- Toàn vùng có 3 - 4 điểm tàu có thể neo đậu cập cảng để tiếp tế, tránh bão.</li> <li>- Đối với vùng ven bờ: 20 đến 30 km có 1 cửa sông, suối.</li> <li>- Địa hình đáy biển và đảo: đa phần là bằng phẳng, ít đá ngầm, rãnh sâu. Đáy bùn cát.</li> <li>- Đo vẽ ở độ sâu từ 0 - 30 m nước: khoảng cách từ điểm tập kết đến tuyến khảo sát từ 50 - 100 km.</li> <li>- Đo vẽ ở độ sâu từ 30 - 100 m nước: khoảng cách từ cảng đến tuyến khảo sát từ 60 - 120 km.</li> </ul>
Loại III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dòng chảy mạnh làm tàu khó đi đúng tuyến khảo sát. Chế độ triều phức tạp, biên độ triều lớn.</li> <li>- Ít vị trí cho tàu neo đậu, tránh bão.</li> </ul>

<b>Mức độ khó khăn đi lại</b>	<b>Đặc điểm</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối với vùng ven bờ: bờ đá khúc khuỷu hoặc nhiều sét phù sa lầy thụt, khó đi lại, ít bãi cát, nhiều cửa sông nhưng tàu không ra vào được.</li> <li>- Nhiều bãi cạn, san hô và đá ngầm, nhiều khe hẻm, khó đo vẽ theo đúng tuyến thiết kế.</li> <li>- Đo vẽ ở độ sâu từ 0 - 30 m nước: khoảng cách từ điểm tập kết đến tuyến khảo sát &gt; 100 km.</li> <li>- Đo vẽ ở độ sâu từ 30 - 100 m nước: khoảng cách từ cảng đến tuyến khảo sát từ 121 - 160 km.</li> </ul>

Bảng phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất biển vùng biển từ 30 đến 100m nước

Bảng 40

<b>Mức độ phức tạp cấu trúc địa chất</b>	<b>Đặc điểm</b>
Đơn giản	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vùng chỉ gồm các thành tạo Đệ tứ trên diện tích rộng.</li> <li>- Địa hình đáy biển thoải, ít biến động.</li> <li>- Vùng có 1 đến 2 hệ thống đứt gãy, có 1 đến 3 đơn vị cấu trúc trước Đệ tứ và Đệ tứ.</li> </ul>
Trung bình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vùng có đá gốc trước Đệ tứ và các thành tạo Đệ tứ.</li> <li>- Đáy biển có địa hình phức tạp tạo sườn dốc.</li> <li>- Vùng có 2 đến 3 hệ thống đứt gãy, có 2 đến 3 đơn vị cấu trúc trước Đệ tứ và Đệ tứ.</li> </ul>
Phức tạp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vùng có nhiều rạn san hô, đảo san hô ngầm, đảo đá ngầm.</li> <li>- Địa hình đáy biển phức tạp, có sườn rất dốc, các hoạt động tân kiến tạo thể hiện rất rõ.</li> <li>- Có trên 3 hệ thống đứt gãy và trên 3 đơn vị cấu trúc địa chất trước Đệ tứ và Đệ tứ.</li> </ul>

## 1. Ngoài trời

### 1.1. Nội dung công việc

#### 1.1.1. Đo từ trên biển bằng máy Seaspy và các máy tương đương

a) Trước khi vào vùng khảo sát (khoảng 1km), đầu thu máy từ biển được thả sau tàu;

b) Bật máy nổ, theo dõi độ ổn định;

c) Khởi động máy từ, kiểm tra các tham số đo (datum, chu kỳ đo...), đồng bộ số liệu đo từ và GPS;

d) Đo đạc khảo sát thu thập số liệu;

đ) Ghi nhật ký đầy đủ các thông tin về hành trình đo đạc khảo sát;

e) Kiểm tra thường xuyên về mức độ an toàn của thiết bị được thả sau tàu;

g) Tiến hành cùng với việc đo theo dõi biến thiên từ tại các trạm cố định trên bờ hoặc trên đảo;

h) Kéo vớt thiết bị sau đuôi tàu khi chuyển hướng tuyến đo đột ngột, yêu cầu cho tàu giảm tốc độ;

i) Kết thúc ngày làm việc, cho tàu giảm tốc độ, tắt máy đo từ và kéo vớt thiết bị lên, tắt máy phát điện;

k) Sửa chữa nhỏ, bảo dưỡng thiết bị;

l) Điều kiện thi công:

- Gió cấp 4 trở xuống (độ cao sóng dưới 0,5m) và vận tốc dòng chảy (dưới 0,5m/s);

- Đặc điểm cấu trúc địa chất và mức độ khó khăn đi lại áp dụng bảng 39 và bảng 40.

#### 1.1.2. Đo địa chấn nông độ phân giải cao bằng nguồn phát Air-gun

a) Trước khi vào vùng khảo sát (khoảng 1km), đầu thu máy từ biển được thả sau tàu;

b) Chạy máy phát điện, theo dõi độ ổn định;

c) Khởi động máy nén khí và theo dõi đồng hồ áp suất;

d) Bơm áp suất cho nguồn phát Airgun, theo dõi áp suất của súng nén khí;

đ) Khởi động các thiết bị trong tổ hợp ở chế độ chờ;

e) Đo đạc khảo sát thu thập số liệu;

g) Điều chỉnh các thông số kỹ thuật, chọn thông số phù hợp khi có thay đổi về điều kiện địa chất, độ sâu và sóng gió;

- h) Ghi nhật ký đầy đủ các thông tin về hành trình đo đạc khảo sát;
- i) Thu giữ, đánh dấu, bảo quản các băng ghi và lưu vào đĩa CD;
- k) Kết thúc ngày làm việc, cho tàu giảm tốc độ, tắt máy đo, vệ sinh thiết bị tiếp xúc nước biển bằng nước ngọt;
- l) Sửa chữa nhỏ, bảo dưỡng thiết bị;
- m) Điều kiện thi công:
- Gió cấp 5 trở xuống và vận tốc tàu 6km/h;
  - Đặc điểm cấu trúc địa chất và mức độ khó khăn đi lại áp dụng bảng 39 và bảng 40.

### 1.2. Phân loại khó khăn

Mức độ khó khăn được quy định ở bảng 39 và bảng 40.

### 1.3. Biên chế lao động

Bảng 41

TT	Công tác	KSC 6	KSC 5	KSC 3	KS8	KS6	KS4	KTV 11	CN4 (N2)	Nhóm
1	Đo địa chấn bằng nguồn phát Airgun	1	1		1	1	3	2	2	11
2	Đo từ biển bằng máy SeaSpy			1		1		1		3

### 1.4. Định mức: công nhóm/100 km tuyến

Bảng 42

TT	Công tác	Cấu trúc địa chất	Mức độ phức tạp đi lại		
I	<i>Độ sâu 0 - 30 m nước</i>				
1	Tỷ lệ 1:500.000		5,87	6,71	7,83
2	Tỷ lệ 1:100.000		8,01	9,17	10,68
3	Tỷ lệ 1:50.000		9,17	10,47	12,20

TT	Công tác	Cấu trúc địa chất	Mức độ phức tạp đi lại		
II	<i>Độ sâu 30 - 100m</i>				
	Tỷ lệ 1: 500.000	Đơn giản	7,21	9,77	11,79
		Trung bình	8,22	11,14	13,44
		Phức tạp	9,37	12,70	15,32

## 2. Trong phòng

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

#### 2.1.1. Nội dung công việc

- a) Chuẩn bị diện tích nghiên cứu;
- b) Thu thập các tài liệu đã công bố, các thông tin mới nhất về vùng nghiên cứu về địa chất biển trong và ngoài nước;
- c) Lập kế hoạch và khối lượng công việc;
- d) Thiết kế mạng lưới điều tra;
- đ) Dự kiến diện tích có triển vọng để điều tra ở tỷ lệ lớn hơn;
- e) Nghiên cứu các phương pháp xử lý số liệu, áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật;
- g) Viết đề cương chi tiết;
- h) Lập dự toán chi phí;
- i) Bảo vệ đề cương cùng các kết quả nghiên cứu;
- k) Đề xuất các sáng kiến, phương pháp mới để áp dụng trong mùa thực địa;
- l) Chuẩn bị vật tư, phương tiện cho công tác thực địa;
- m) Tập huấn chuyên môn và tay nghề của cán bộ kỹ thuật và công nhân;
- n) Học tập an toàn lao động.

#### 2.1.2. Biên chế lao động

Bảng 43

TT	Công tác	KS CC2	KSC7	KSC6	KSC5	KS5	KS4	KTV 11	Nhóm
1	Đo địa chấn bằng nguồn phát Airgun	1	1	1		1	1	1	6
2	Đo từ biển trên tàu bằng máy SeaSpy		1					1	2

## 2.1.3. Định mức: công nhóm/100 km

Bảng 44

TT	Tên công tác	Định mức
I	<i>Độ sâu 0 - 30 m nước</i>	
1	Tỷ lệ 1: 500.000	3,30
2	Tỷ lệ 1: 100.000	3,50
3	Tỷ lệ 1: 50.000	5,36
II	<i>Độ sâu 30 - 100m tỷ lệ 1: 500.000</i>	2,43

## 2.2. Văn phòng thực địa

## 2.2.1. Nội dung công việc

a) Trực liên lạc để nắm bắt tình hình sản xuất trên tàu khảo sát và trạm quan sát biến 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;

b) 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. Biên chế lao động

Bảng 45

TT	Công tác	KS CC2	KSC 7	KSC 6	KSC 5	KS5	KS4	KTV 11	Nhóm
1	Đo địa chấn bằng nguồn phát Airgun		1		3	1	1		6
2	Đo từ biển trên tàu bằng máy SeaSpy			1	1				2



## 2.2.3. Định mức: công nhóm/100km

Bảng 46

TT	Công tác	Mức
I	Độ sâu 0 - 30 m nước	
1	Tỷ lệ 1: 500.000	4,21
2	Tỷ lệ 1: 100.000	4,11
3	Tỷ lệ 1: 50.000	3,88
II	Độ sâu 30 - 100m tỷ lệ 1: 500.000	4,67

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

## 2.3.1. Nội dung công việc

- a) Tập hợp các loại tài liệu thực địa và văn phòng thực địa, chỉnh lý lại tài liệu;
- b) Kiểm tra, thống nhất vị trí số FiX giữa các loại tài liệu địa vật lý và trắc địa;
- c) Xác định vị trí (số FiX) các điểm cắt giữa tuyến ngang và tuyến dọc, điểm cắt giữa tuyến kiểm tra và các tuyến đo;
- d) Tham khảo thu thập tài liệu;
- đ) Xử lý liên kết các tài liệu;
- e) Viết báo cáo kết quả, phụ lục, thành lập các loại bản đồ, sơ đồ, mặt cắt;
- g) Bảo dưỡng thiết bị trong thời gian thực hiện công tác trong phòng;
- h) Nghiệm thu văn phòng báo cáo.

## 2.3.2. Biên chế lao động

Bảng 47

TT	Công tác	KSCC2	KSC7	KSC6	KSC5	KS5	KS4	KTV11	Nhóm
1	Đo địa chấn bằng nguồn phát Airgun	1		1	3	3	2	4	14
2	Đo từ biển trên tàu bằng máy SeaSpy		1	1		2		2	6

## 2.3.3. Định mức: 8,18 công nhóm/100 km tuyến

**II. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ - THIẾT BỊ**

## 1. Vật liệu

## 1.1. Ngoài trời

## 1.1.1. Đo từ trên biển bằng máy SeaSpy

Thi công trên biển: *tính cho 100km tuyến*

Bảng 48

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Dung dịch axit đặc	kg	0,10
2	Axeton	lít	0,10
3	Băng dính cách điện	cuộn	0,20
4	Băng dính cao áp	cuộn	0,00
5	Băng dính trong	cuộn	0,20
6	Bộ đàm nội bộ	bộ	0,10
7	Bóng đèn tròn	cái	0,30
8	Bút bi	cái	0,50
9	Bút chì kim	cái	0,30
10	Bút kim	cái	0,10
11	Cặp đựng tài liệu	cái	0,20
12	Cáp thu từ	m	0,50
13	Cồn lau máy	lít	0,05
14	Dầu bôi trơn	lít	5,00
15	Đầu bọp ắc quy	cái	0,40
16	Dầu đầu thu	lít	0,00
17	Dầu diezen	lít	102,50
18	Dây cu roa A53	cục	0,30
19	Dây điện đơn	m	4,00
20	Dây điện kép	m	5,00

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
21	Đĩa CD	cái	0,50
22	Đĩa lau đầu CD	cái	0,10
23	Đĩa lau đầu từ	cái	0,10
24	Giấy in máy từ	cuộn	1,00
25	Giấy kẻ ngang	thếp	1,00
26	Linh kiện điện tử	bộ	0,10
27	Lưỡi dao trổ	hộp	0,00
28	Mỡ bôi trơn	kg	0,50
29	Nhựa thông	kg	0,02
30	Nước cất	lít	0,50
31	Pin 1,5V	đôi	0,75
32	Que hàn 0,2mm	kg	0,20
33	Ru băng máy in	cái	0,10
34	Sổ công tác 15 x 20	quyển	0,30
35	Thiếc hàn	kg	0,02
36	Thuốc tẩy rỉ sắt	hộp	0,10
37	Tôn	m <sup>2</sup>	0,20
38	Trở dập cao áp	cái	0,50
39	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,20
40	Xà phòng	kg	0,20

1.1.2. Đo địa chấn nồng độ phân giải cao bằng nguồn phát Airgun: *tính cho 100km tuyến*

Bảng 49

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Dung dịch axit đặc	kg	0,10
2	Axeton	lít	0,10

<b>TT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức tiêu hao</b>
3	Băng dính cách điện	cuộn	0,20
4	Băng dính cao áp	cuộn	0,10
5	Băng dính trong	cuộn	0,50
6	Bộ đàm nội bộ	bộ	0,10
7	Bóng đèn tròn	cái	0,30
8	Bút bi	cái	1,50
9	Bút chì kim	cái	0,50
10	Bút dạ	cái	0,00
11	Bút kim	cái	0,10
12	Cặp đựng tài liệu	cái	0,20
13	Cáp phát địa chấn	m	0,70
14	Cáp thu địa chấn	m	0,50
15	Chổi than	cái	0,50
16	Cồn lau máy	lít	0,05
17	Dao máy in trạm địa chấn	cái	0,20
18	Dầu bôi trơn	lít	5,00
19	Đầu bọp ắc quy	cái	0,40
20	Dầu đầu thu	lít	1,20
21	Dầu diezen	lít	102,50
22	Dây cu roa A53	cục	0,30
23	Dây điện đơn	m	5,00
24	Dây điện kép	m	5,00
25	Dây Fider	m	2,00
26	Dây giảm chấn	cục	0,40
27	Đĩa CD	cái	1,00
28	Đĩa lau đầu CD	cái	0,10

<b>TT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Mức tiêu hao</b>
29	Đĩa lau đầu từ	cái	0,05
30	Điện cực máy in	cái	0,20
31	Giấy ghi địa chấn	cuộn	1,20
32	Giấy ghi đo sâu	cuộn	0,40
33	Giấy kẻ ngang	thếp	1,00
34	Khóa dải đầu phát	cái	0,60
35	Khóa dải đầu thu	cái	0,50
36	Kim đo sâu	cái	0,20
37	Linh kiện điện tử	bộ	0,05
38	Mỡ bôi trơn	kg	0,10
39	Nhựa thông	kg	0,02
40	Nước cất	lít	0,50
41	Ống bọc đầu thu	m	0,70
42	Pin 1,5V	đôi	0,75
43	Puli cáp từ	cái	0,20
44	Que hàn 0,2mm	kg	0,20
45	Ru băng máy in	cái	0,10
46	Sổ công tác 15 x 20	quyển	0,50
47	Sứ cao tần	cái	0,40
48	Thiếc hàn	kg	0,02
49	Thuốc tẩy rỉ sắt	hộp	0,10
50	Tôn	m <sup>2</sup>	0,20
51	Trở dập cao áp	cái	0,50
52	Tụ xung cao áp	cái	0,05
53	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,30
54	Xà phòng	kg	0,20

1.2. Trong phòng: *tính cho 100 km tuyến*

## 1.2.1. Đo địa chấn bằng nguồn phát Airgun

Bảng 50

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TB	VP TB	VP BC
1	Băng dính trong	cuộn	0,17	0,10	0,20
2	Bóng đèn tròn	cái	0,25	0,20	0,30
3	Bút bi	cái	2,07	0,60	2,50
4	Bút chì đen	cái	0,08	0,08	0,10
5	Bút chì kim	cái	0,17	0,10	0,20
6	Bút dạ	cái	0,08	0,00	0,10
7	Bút kim các loại	cái	0,17	0,10	0,20
8	Bút xóa	cái	0,01	0,01	0,02
9	Cặp tài liệu nilon	cái	0,17	0,10	0,20
10	Dao lam	hộp	0,08	0,05	0,10
11	Dao máy in cho trạm địa chấn	cái	0,08	0,00	0,10
12	Đĩa CD	cái	0,17	0,10	0,20
13	Đĩa lau đầu CD	cái	0,00	0,01	0,00
14	Đĩa lau đầu từ	cái	0,00	0,01	0,00
15	Điện cực máy in	cái	0,08	0,00	0,10
16	Ghim kẹp giấy	hộp	0,08	0,10	0,10
17	Giấy A3	ram	0,08	0,03	0,10
18	Giấy A4	ram	0,17	0,10	0,20
19	Giấy A0	tờ	1,65	1,00	2,00
20	Giấy can	m	0,08	0,01	0,10
21	Giấy diamat A0	tờ	0,10	0,10	0,13
22	Giấy kẻ ly 60 x 80 cm	tờ	0,08	0,08	0,10
23	Giấy kẻ ngang	tập	1,24	0,50	1,50
24	Giấy milimet	cuộn	0,08	0,03	0,10

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
25	Hộp chì 24 màu	hộp	0,08	0,00	0,10
26	Mực in lazer	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	0,10
29	Sổ công tác 15 x 20	quyển	0,17	0,10	0,20
30	Tẩy	cái	0,05	0,05	0,07
31	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,10	0,10	0,13
32	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,25	0,10	0,30

### 1.2.2. Đo từ biển bằng máy SeaSpy và các máy tương đương

Bảng 51

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TĐ	VP TĐ	VP BC
1	Băng dính trong	cuộn	0,17	0,10	0,20
2	Bóng đèn tròn	cái	0,25	0,20	0,30
3	Bút bi	cái	0,83	0,60	1,00
4	Bút chì đen	cái	0,03	0,04	0,04
5	Bút chì kim	cái	0,17	0,10	0,20
6	Bút dạ	cái	0,08	0,00	0,10
7	Bút kim các loại	cái	0,17	0,10	0,20
8	Bút xóa	cái	0,01	0,01	0,01
9	Cặp tài liệu nylon	cái	0,17	0,10	0,20
10	Dao lam	hộp	0,08	0,05	0,10
11	Đĩa CD	cái	0,17	0,10	0,20
12	Đĩa lau đầu CD	cái	0,00	0,01	0,00
13	Đĩa lau đầu từ	cái	0,00	0,01	0,00
14	Ghim kẹp giấy	hộp	0,08	0,10	0,10
15	Giấy A3	ram	0,08	0,03	0,10

TT	Tên vật liệu	ĐVT	VP trước TB	VP TB	VP BC
16	Giấy A4	ram	0,17	0,10	0,20
17	Giấy A0	tờ	0,83	1,00	1,00
18	Giấy can	m	0,08	0,01	0,10
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	0,50	1,00
22	Giấy milimet	cuộn	0,08	0,03	0,10
23	Hộp chì 24 màu	hộp	0,08	0,00	0,10
24	Mực in lazer	hộp	0,03	0,02	0,04
25	Mực in màu A0	hộp	0,02	0,02	0,02
26	Mực photocopy	hộp	0,00	0,00	0,00
27	Ru băng máy in	cái	0,08	0,02	0,10
28	Sổ công tác 15 x 20 cm	quyển	0,08	0,10	0,10
29	Tẩy	cái	0,02	0,03	0,03
30	Túi ni lông đựng tài liệu	cái	0,04	0,05	0,05
31	Vải che máy	m <sup>2</sup>	0,25	0,10	0,30

Ghi chú: Mức của bảng 48, 49, 50, 51 áp dụng cho mọi tỷ lệ và độ sâu.

## 2. Dụng cụ - thiết bị

### 2.1. Ngoài trời

#### 2.1.1. Đo từ trên biển bằng máy SeaSpy: ca/100km tuyến

##### a) Tiêu hao dụng cụ: ca/100km tuyến

Bảng 52

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn	Mức tiêu hao
1	Acquy 12v	binh	1	24	3,35
2	Acquy khô dùng cho máy 360	cái	1	24	3,35



TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn	Mức tiêu hao
3	Âm ly - loa - mic	bộ	1	36	3,35
4	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	2	12	0,67
5	Bảng điện	cái	1	12	3,35
6	Bộ đổi nguồn	cái	1	36	3,35
7	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	1	36	0,67
8	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	1	24	0,67
9	Bộ nạp acquy	cái	1	36	3,35
10	Búa 3kg	cái	2	24	0,67
11	Bút chì kim	cái	2	12	3,35
12	Can nhựa 10 lít	cái	1	12	10,05
13	Can sắt 20 lít	cái	1	24	13,40
14	Cầu chì	cái	5	6	3,35
15	Cầu dao hai chiều	cái	2	24	3,35
16	Clê các loại	bộ	1	36	0,67
17	Com pa 12 bộ phận	bộ	1	24	0,67
18	Dao cắt kính	cái	1	12	0,48
19	Dao rọc giấy	cái	1	12	0,48
20	Đèn neon - 0,04kw	bộ	1	24	33,51
21	Đèn pin	cái	1	24	2,06
22	Đồng hồ avomet kỹ thuật số	cái	1	24	3,35
23	Đồng hồ treo tường	cái	1	36	8,38
24	Đui đèn tròn	cái	1	12	33,51
25	Găng tay BHLĐ	đôi	3	6	33,51
26	Giày BHLĐ	đôi	3	6	33,51
27	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	1	24	33,51
28	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	1	24	8,38

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn	Mức tiêu hao
29	Hộp tuýp mỡ	hộp	1	12	3,35
30	Kéo cắt giấy	cái	1	24	0,46
31	Khóa hòm	cái	2	36	33,51
32	Khoan điện	cái	1	36	0,46
33	Kìm điện	cái	1	36	0,46
34	Kính BHLĐ	cái	3	12	33,51
35	Lưu điện cho octopus - 2kw	cái	1	24	3,35
36	Máy bắt vít	cái	1	24	2,06
37	Máy bộ đàm	cái	1	24	3,35
38	Máy tính bỏ túi	cái	1	24	2,06
39	Máy xạc ác quy	cái	1	36	3,35
40	Mỏ hàn - 0,04kw	cái	1	24	0,46
41	Mũ BHLĐ	cái	3	12	33,51
42	Mũi khoan kim loại	bộ	1	12	8,38
43	Ổ cắm lioa	cái	2	24	10,05
44	Ổ ghi đĩa quang	cái	1	24	0,46
45	Ổ và phích cắm điện có dây	bộ	2	12	10,05
46	Ổn áp	cái	1	36	3,35
47	Ổng nhôm	cái	1	48	2,06
48	Phao cá nhân	cái	3	24	33,51
49	Phao cho đầu phát	cái	1	36	6,70
50	Phao nhựa đầu thu	cái	1	24	67,02
51	Quần áo BHLĐ	bộ	3	12	33,51
52	Quần áo mưa	bộ	3	12	16,75
53	Radio	cái	1	24	3,35
54	Thùng phuy 200 lít	cái	1	24	6,70

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn	Mức tiêu hao
55	Thước cuộn thép	cái	1	24	0,67
56	Thước dây 30m	cuộn	1	24	0,67
57	Thước dây cuộn	cái	1	24	0,67
58	Thước nhựa 0,5m	cái	1	24	0,67
59	Tiêu đo Deviaxia	cái	1	12	0,67
60	Tủ đựng tài liệu	cái	1	60	0,67
61	Vải bạt 2 x 3 m	tám	1	12	6,70
62	Vôn kế	cái	1	60	3,35
63	Máy in A4 - 0,5kw	cái	1	60	8,38
64	Xắc cốt đựng tài liệu	cái	1	12	33,51

b) Tiêu hao thiết bị: *ca/100km tuyến*

Bảng 53

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Mức tiêu hao
1	Điều hòa 12000 BTU - 2,2 kw	cái	1	8,38
2	Máy bơm nước 5CV	cái	1	8,38
3	Máy phát điện - 5kVA -2 lít/giờ	cái	1	8,38
4	Máy sấy	cái	1	8,38
5	Máy đo từ biển Sea_Spy	bộ	1	8,38
6	Máy vi tính - 0,4kw	cái	1	8,38
7	Dầu diezen	lít	1	335,42

Ghi chú: Mức sử dụng dụng cụ và thiết bị tính cho tỷ lệ 1:500.000 độ sâu đến 100m, đi lại loại II. Đối với các điều kiện khác và trong từng loại bản đồ thì mức sử dụng dụng cụ, thiết bị được áp dụng theo hệ số điều chỉnh trong bảng 56.

2.1.2. Đo địa chấn bằng nguồn phát Airgun

a) Tiêu hao dụng cụ: *ca/100km tuyến*

Bảng 54

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn	Mức tiêu hao
1	Acquy 12v	bình	1	24	11,17
2	Acquy khô dùng cho máy 360	cái	1	24	11,17
3	Âm ly - loa - mic	bộ	1	36	11,17
4	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	2	12	2,23
5	Bảng điện	cái	1	12	11,17
6	Bộ đổi nguồn	cái	1	36	11,17
7	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	1	36	2,23
8	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	1	24	2,23
9	Bộ lưu điện UPS	cái	1	36	11,17
10	Bộ nạp acquy	cái	1	36	11,17
11	Búa 3kg	cái	2	24	2,23
12	Bút chì kim	cái	2	12	11,17
13	Can nhựa 10 lít	cái	1	12	33,51
14	Can sắt 20 lít	cái	1	24	44,68
15	Câu dao hai chiều	cái	1	24	11,17
16	Clê các loại	bộ	1	36	2,23
17	Com pa 12 bộ phận	bộ	1	24	2,23
18	Dao cắt kính	cái	1	12	1,60
19	Dao rọc giấy	cái	1	12	1,60
20	Đèn neon - 0,04kw	bộ	1	24	111,69
21	Đèn pin	cái	1	24	6,88
22	Đồng hồ avomet kỹ thuật số	cái	1	24	11,17
23	Đồng hồ treo tường	cái	1	36	27,92
24	Đui đèn tròn	cái	1	12	111,69
25	Găng tay BHLĐ	đôi	11	6	111,69

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn	Mức tiêu hao
26	Giày BHLĐ	đôi	11	6	111,69
27	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	1	24	111,69
28	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	1	24	27,92
29	Hộp tuýp mỡ	hộp	1	12	11,17
30	Kéo cắt giấy	cái	1	24	1,53
31	Khóa hòm	cái	2	36	111,69
32	Khoan điện	cái	1	36	1,53
33	Kim điện	cái	1	36	1,53
34	Kính BHLĐ	cái	11	12	111,69
35	Lưu điện cho octopus - 2kw	cái	1	24	11,17
36	Máy bắt vít	cái	1	24	6,88
37	Máy bộ đàm	cái	1	24	11,17
38	Máy tính bỏ túi	cái	1	24	6,88
39	Máy xạc ác quy	cái	1	36	11,17
40	Mỏ hàn - 0,04kw	cái	1	24	1,53
41	Mũ BHLĐ	cái	11	12	111,69
42	Mũi khoan kim loại	bộ	1	12	27,92
43	Ổ cắm lia	cái	1	24	33,51
44	Ổ ghi đĩa quang	cái	1	24	1,53
45	Ổ và phích cắm điện có dây	bộ	2	12	33,51
46	Ổn áp	cái	1	36	11,17
47	Ổng nhôm	cái	1	48	6,88
48	Phao cá nhân	cái	11	24	111,69
49	Phao cho đầu phát	cái	1	36	22,34
50	Phao nhựa đầu thu	cái	1	24	223,38
51	Quần áo BHLĐ	bộ	11	12	111,69
52	Quần áo mưa	bộ	11	12	55,85

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn	Mức tiêu hao
53	Radio	cái	1	24	11,17
54	Thùng phuy 200 lít	cái	1	24	22,34
55	Thước cuộn thép	cái	1	24	2,23
56	Thước dây 30m	cuộn	1	24	2,23
57	Thước dây cuộn	cái	1	24	2,23
58	Thước nhựa 0,5m	cái	1	24	2,23
59	Tiêu đo Deviaxia	cái	1	12	2,23
60	Tủ đựng tài liệu	cái	1	60	2,23
61	Vải bạt 2 x 3 m	tấm	1	12	22,34
62	Vôn kế	cái	1	60	11,17
63	Máy in A4 - 0,5kw	cái	1	60	8,38
64	Xắc cốt đựng tài liệu	cái	1	12	111,69

b) Tiêu hao thiết bị: *ca/100km tuyến*

Bảng 55

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Mức tiêu hao
1	Điều hòa 12000 BTU - 2,2 kw	cái	1	8,38
2	Máy bơm nước 5CV	cái	1	8,38
3	Máy đo sâu F8-40	bộ	1	8,38
4	Máy phát điện - 10kVA (4 lít/giờ)	cái	1	8,38
5	Máy sấy	cái	1	8,38
6	Máy vi tính - 0,4kw	cái	1	8,38
7	Tổ hợp thiết bị Applied-acoustic	bộ	1	8,38
8	Dầu diezen	lít		570,20

Ghi chú: Mức sử dụng dụng cụ và thiết bị tính cho tỷ lệ 1:500.000 độ sâu đến 100m, đi lại loại II. Đối với các điều kiện khác và trong từng loại bản đồ thì mức sử dụng dụng cụ, thiết bị được áp dụng theo hệ số điều chỉnh trong bảng 56.

## c) Hệ số điều chỉnh mức dụng cụ - thiết bị khảo sát địa vật lý biển ngoài trời

Bảng 56

TT	Tên công tác	Cấu trúc địa chất	Hệ số		
			Loại I	Loại II	Loại III
I	<i>Độ sâu 0 - 30 m nước</i>				
1	Tỷ lệ 1: 500.000		0,53	0,60	0,70
2	Tỷ lệ 1: 100.000		0,72	0,82	0,96
3	Tỷ lệ 1: 50.000		0,82	0,94	1,10
II	<i>Độ sâu 30 - 100m</i> tỷ lệ 1: 500.000	Đơn giản	0,65	0,88	1,06
		Trung bình	0,74	1,00	1,21
		Phức tạp	0,84	1,14	1,38

## 2.2. Trong phòng

## 2.2.1. Đo địa chấn bằng nguồn phát Airgun

a) Tiêu hao dụng cụ: *ca/100km tuyến*

Bảng 57

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	0,67	0,90	3,66
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	0,67	0,90	3,66
3	Bàn kính can vẽ	cái	60	2,10	2,80	11,45
4	Bàn làm việc	cái	60	4,20	5,61	22,91
5	Bàn máy vi tính	cái	60	12,61	16,82	68,70
6	Bút chì kim	cái	12	0,67	0,90	3,66
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	0,67	0,90	3,66
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	4,20	5,61	22,91

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
9	Com pa 12 bộ phận	bộ	24	0,67	0,90	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	91,10
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	4,20	5,61	22,91
13	Ghế tựa	cái	60	4,20	5,61	22,91
14	Ghế xoay	cái	48	12,61	16,82	68,70
15	Giá để mẫu	cái	60	8,41	11,22	45,80
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 hút ẩm - 2kw	cái	60	1,05	1,40	5,73
19	Máy hút bụi - 1,5 kw	cái	60	0,13	0,18	0,72
20	Máy tính bỏ túi	cái	24	0,96	1,28	5,23
21	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	60	8,41	11,22	45,80
22	Quạt trần - 0,1 kw	cái	60	3,15	4,21	17,18
23	Thước đo độ	bộ	24	0,48	0,64	2,61
24	Thước nhựa 0,5m	cái	24	0,48	0,64	2,61
25	Thước nhựa 1m	cái	24	0,48	0,64	2,61
26	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	0,48	0,64	2,61
27	Thước vẽ đường cong	bộ	24	0,48	0,64	2,61
28	Tủ đựng tài liệu	cái	60	4,20	5,61	22,91
29	USB 1GB	cái	24	0,96	1,28	5,23
30	Máy in A4 - 0,5kw	cái	60	0,79	1,05	4,29
31	Điện năng	kwh		29,12	38,85	158,66

09574405



b) Tiêu hao thiết bị: *ca/100km tuyến*

Bảng 58

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Điều hòa 12000 BTU - 2,2 kw	cái	1	1,58	2,10	8,59
2	Máy photocopy - 0,99kw	cái	1	0,03	0,03	0,14
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	1	0,19	0,25	1,03
4	Máy vi tính - 0,4kw	cái	1	7,88	10,51	42,94
5	Điện năng	kwh		60,04	80,09	327,09

2.2.2. Đo từ biển bằng máy SeaSpy

a) Tiêu hao dụng cụ: *ca/100km tuyến*

Bảng 59

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	36	2	0,22	0,30	1,57
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	48	1	0,22	0,30	1,57
3	Bàn kính can vẽ	cái	60	1	0,70	0,93	4,91
4	Bàn làm việc	cái	60	2	1,40	1,87	9,82
5	Bàn máy vi tính	cái	60	2	4,20	5,61	29,44
6	Bút chì kim	cái	12	2	0,22	0,30	1,57
7	Bút kẻ nét kép	cái	24	1	0,22	0,30	1,57
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	1	1,40	1,87	9,82
9	Com pa 12 bộ phận	bộ	24	1	0,22	0,30	1,57
10	Dao rọc giấy	cái	12	1	0,16	0,21	1,12
11	Đèn neon - 0,04kw	bộ	24	1	5,57	7,44	39,04
12	Đồng hồ treo tường	cái	36	1	1,40	1,87	9,82
13	Ghế tựa	cái	60	2	1,40	1,87	9,82
14	Ghế xoay	cái	48	2	4,20	5,61	29,44

09574405

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	VP trước TĐ	VPTĐ	VPBC
15	Giá để mẫu	cái	60	1	2,80	3,74	19,63
16	Kéo cắt giấy	cái	24	1	0,16	0,21	1,12
17	Kính lúp 5 - 7x	cái	36	1	0,16	0,21	1,12
18	Máy hút âm - 2kw	cái	60	1	0,35	0,47	2,45
19	Máy hút bụi - 1,5 kw	cái	60	1	0,04	0,06	0,31
20	Máy tính bỏ túi	cái	24	1	0,32	0,43	2,24
21	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	60	1	2,80	3,74	19,63
22	Quạt trần - 0,1 kw	cái	60	1	1,05	1,40	7,37
23	Thước đo độ	bộ	24	1	0,16	0,21	1,12
24	Thước nhựa 0,5m	cái	24	1	0,16	0,21	1,12
25	Thước nhựa 1m	cái	24	1	0,16	0,21	1,12
26	Thước tỷ lệ 3 cạnh	cái	24	1	0,16	0,21	1,12
27	Thước vẽ đường cong	bộ	24	1	0,16	0,21	1,12
28	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	1,40	1,87	9,82
29	USB 1GB	cái	24	1	0,32	0,43	2,24
30	Máy in A4 - 0,5kw	cái	60	1	0,26	0,35	1,84
31	Điện năng	kwh			9,71	12,95	68,00

b) Tiêu hao thiết bị: *ca/100km tuyến*

Bảng 60

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	VP trước TĐ	VPTĐ	VP BC
1	Điều hòa 12000 BTU - 2,2 kw	cái	1	0,53	0,70	3,68
2	Máy photocopy - 0,99kw	cái	1	0,01	0,01	0,06
3	Máy scanner A4 - 0,05kw	cái	1	0,06	0,08	0,44
4	Máy vi tính - 0,4kw	cái	1	2,63	3,50	18,40
5	Điện năng	kwh		20,01	26,70	140,18

Bảng hệ số mức sử dụng dụng cụ văn phòng cho công tác địa vật lý biển.

Bảng 61

TT	Độ sâu và tỷ lệ bản đồ	Văn phòng trước thực địa	Văn phòng thực địa	Văn phòng sau thực địa
I	<i>Độ sâu 0 - 30 m nước</i>			
1	Tỷ lệ 1: 500 000	1,00	0,95	0,54
2	Tỷ lệ 1: 100 000	1,16	1,10	0,65
3	Tỷ lệ 1: 50 000	1,16	1,14	0,65
II	<i>Độ sâu 30 - 100m tỷ lệ 1: 500 000</i>	1,00	1,00	1,00

## Chương V

### CÔNG TÁC GIA CÔNG PHÂN TÍCH MẪU

1. Rửa muối mẫu trầm tích biển phục vụ gia công phân tích quang phổ plasma

1.1. Nội dung công việc

- a) Nhận mẫu, vào sổ mẫu;
- b) Chuẩn bị thiết bị, vật tư, hóa chất;
- c) Rửa muối;
- d) Phân tích kiểm tra lượng muối trong trầm tích.

1.2. Biên chế lao động

Bảng 62

TT	Công việc	CN4 (N2)	CN3 (N2)	CN1 (N2)	Nhóm
1	Rửa muối	1	1	1	3

1.3. Định mức thời gian: 5,70 công nhóm/100 mẫu

1.4. Định mức vật tư: tính cho 100 mẫu

Bảng 63

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bút bi	cái	1
2	Bút chì đen	cái	1
3	Etiket	cái	100
4	Giấy A4	ram	0,1
5	Giấy gói mẫu	tờ	10
6	Giấy lọc	hộp	3
7	Giấy kẻ ngang	tập	0,5
8	Hộp ghim dập	hộp	0,1
9	Sô 25 x 40 cm	quyển	0,5
10	Tẩy	cái	0,1
11	Túi ni lông đựng mẫu	kg	0,5
12	Bạc nitrat (AgNO <sub>3</sub> )	g	150
13	Nước	m <sup>3</sup>	10
14	Nước cất	lít	10

## 1.5. Định mức dụng cụ: ca/100 mẫu

Bảng 64

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Áo choàng BHLĐ	bộ	3	12	80,00
2	Bàn làm việc	cái	2	60	53,33
3	Chậu nhôm Φ 50 -70 cm	cái	1	24	26,67
4	Đèn neon - 0,04kw	bộ	4	24	106,67
5	Đép nhựa	đôi	3	12	80,00
6	Găng tay cao su	đôi	3	1	80,00
7	Ghế tựa	cái	3	60	80,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
8	Kệ mẫu	cái	1	36	26,67
9	Khẩu trang	cái	3	3	80,00
10	Ống tách thảm	cái	1	12	26,67
11	Khay đựng mẫu inóc 40 x 40cm	cái	2	60	53,33
12	Mũ choàng tóc	cái	3	12	80,00
13	Quạt cây - 0,06kw	cái	1	60	26,67
14	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	1	36	26,67
15	Quạt trần - 0,1 kw	cái	1	60	26,67
16	Thùng nhựa đựng nước 100 lít	cái	1	24	26,67
17	Tủ đựng tài liệu	cái	1	60	26,67
18	Điện năng	kwh			7,50

## 2. Phân tích mẫu bằng phương pháp đồng vị phóng xạ C14

### 2.1. Gia công mẫu

#### 2.1.1. Nội dung công việc

a) Nhận mẫu, vào sổ mẫu;

b) Phơi mẫu khô tự nhiên: mẫu được phơi trong điều kiện nhiệt độ phòng, tránh ánh nắng trực tiếp;

c) Gia công mẫu: xử lý thô tách tạp chất bằng phương pháp cơ học: nghiền, sàng, lọc, tuyển nước;

d) Lấy mẫu, cân mẫu: cân khối lượng mẫu khoảng 200g đưa vào phân tích và mẫu lưu;

đ) Sửa chữa nhỏ và bảo dưỡng thiết bị.

#### 2.1.2. Biên chế lao động

Bảng 65

TT	Công việc	CN6	Nhóm
1	Công nhân mẫu	1	1

2.1.3. Định mức thời gian: *0,68 công/mẫu*

2.1.4. Định mức vật tư: *tính cho 1 mẫu*

Bảng 66

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bút bi	cái	0,01
2	Bút chì đen	cái	0,01
3	Cặp 3 dây	cái	0,01
4	Chổi quét mẫu	cái	0,03
5	Cồn dán	lọ	0,005
6	Dầu bôi trơn	lít	0,003
7	Đĩa nghiền	cái	0,01
8	Etiket	cái	1
9	Giấy A4	ram	0,001
10	Giấy gói mẫu	tờ	0,1
11	Giấy kẻ ngang	tập	0,005
12	Hộp ghim dập	hộp	0,001
13	Má dập hàm	cái	0,02
14	Mực in laser	hộp	0,0002
15	Nhũ xóa	hộp	0,001
16	Nước	m <sup>3</sup>	0,1
17	Sổ 25 x 40 cm	quyển	0,005
18	Tẩy	cái	0,001
19	Túi ni lông đựng mẫu	kg	0,005

2.1.5. Định mức dụng cụ: *ca/mẫu*

Bảng 67

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Áo choàng BHLĐ	bộ	1	12	0,68

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
2	Bàn làm việc	cái	1	60	0,68
3	Chậu nhôm $\Phi$ 50 -70 cm	cái	1	24	0,68
4	Cối chày sắt giã mẫu	bộ	1	60	0,68
5	Đèn neon - 0,04kw	bộ	2	24	1,36
6	Đép nhựa	đôi	1	12	0,68
7	Găng tay cao su	đôi	1	1	0,68
8	Ghế tựa	cái	1	60	0,68
9	Kệ mẫu	cái	1	36	0,68
10	Khẩu trang	cái	1	3	0,68
11	Khay đựng mẫu inóc 40 x 40cm	cái	2	60	1,36
12	Máy tính bỏ túi	cái	1	24	0,68
13	Mũ choàng tóc	cái	1	12	0,68
14	Quạt cây - 0,06kw	cái	1	60	0,68
15	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	1	36	0,68
16	Quạt trần - 0,1 kw	cái	1	60	0,68
17	Rây mẫu	bộ	1	24	0,68
18	Thùng đãi mẫu thể tích 50 dm <sup>3</sup>	cái	1	24	0,68
19	Tủ đựng tài liệu	cái	1	60	0,68
20	Điện năng	kwh			7,5

2.1.6. Định mức thiết bị: ca/100 mẫu

Bảng 68

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất	Mức sử dụng
1	Máy nghiền rung	cái	1	1,2kw	0,68
2	Máy xiết đĩa	cái	1	2,2kw	0,68
3	Máy vi tính	cái	1	0,4kw	0,68

## 2.2. Phân tích mẫu

## 2.2.1. Nội dung công việc

- a) Nhận mẫu;
- b) Chuẩn bị mẫu, chế hóa mẫu;
- c) Chuẩn bị hóa chất;
- d) Xử lý hóa học;
- đ) Phân tích đồng vị phóng xạ C14;
- e) Đánh máy và in kết quả phân tích;
- g) Sửa chữa nhỏ, bảo dưỡng và hiệu chỉnh dụng cụ, thiết bị;
- h) Bảo quản kết quả phân tích, lưu mẫu phân tích.

## 2.2.2. Biên chế lao động

Bảng 69

TT	Công việc	KSC4	KS4	KTV6
1	Vận hành và bảo dưỡng hệ đo phóng xạ (kỹ sư điện tử)	1		
2	Vận hành và bảo dưỡng hệ thống tạo chân không tủ sấy, lò nung trong phòng thí nghiệm (kỹ sư cơ khí)		1	
3	Gia công xử lý mẫu			1
4	Chuẩn máy và đo đạc			1
5	Phân tích xử lý thông tin và minh giải kết quả (kỹ sư hóa học)	1		

## 2.2.3. Định mức thời gian: công nhóm/mẫu

## 2.2.4. Định mức vật tư: tính cho 1 mẫu

Bảng 70

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Phosphopenta oxyt ( $P_2O_5$ )	hộp	1
2	Benzen (PA)	chai	1
3	Lithium metal	hộp	1



TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức tiêu hao
4	Acide HNO <sub>3</sub>	chai	1
5	Acide H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	chai	1
6	Nitơ lỏng	bình	2
7	NaOH	kg	2
8	Aceton	lít	3
9	Nitơ khí	bình	2
10	Scintilation PPO+POP	mẫu	12
11	Acide HCl	chai	2
12	CuO	hộp	1
13	PbO	hộp	1

### 2.2.5. Định mức dụng cụ: ca/mẫu

Bảng 71

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Ampe kế 20A	cái	1	36	10,00
2	Bàn để dụng cụ thí nghiệm	cái	3	60	30,00
3	Bàn làm việc	cái	5	60	20,00
4	Bàn máy vi tính	cái	2	60	20,00
5	Bếp điện 1kw	cái	1	36	10,00
6	Bình cân	cái	1	12	10,00
7	Bình cầu đáy bằng 2000 ml	cái	1	6	10,00
8	Bình chống ẩm	cái	1	60	10,00
9	Bình định mức 100 ml	cái	1	1	10,00
10	Bình định mức 250 ml	cái	1	1	10,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
11	Bình Keldal 500 ml	cái	1	12	10,00
12	Bình nhỏ giọt 100 - 120 ml	cái	1	1	10,00
13	Bình tam giác 250 ml	cái	1	6	10,00
14	Bình thép chứa khí 40lít	cái	1	96	10,00
15	Cân kỹ thuật	cái	1	60	10,00
16	Cầu dao điện nhỏ	cái	1	24	10,00
17	Cầu dao điện tổng	cái	1	24	10,00
18	Chai đựng hóa chất	cái	4	1	40,00
19	Chén sứ 20ml	cái	5	1	50,00
20	Cốc thủy tinh chịu nhiệt 50 ml	cái	5	1	50,00
21	Công tơ điện 2 pha	cái	1	86	10,00
22	Đèn neon - 0,04kw	cái	6	86	60,00
23	Dép nhựa	đôi	5	24	50,00
24	Đồng hồ bấm giây	cái	2	12	20,00
25	Đồng hồ treo tường	cái	1	24	10,00
26	Đũa thủy tinh l = 30 cm	cái	2	36	20,00
27	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	1	1	10,00
28	Găng tay cao su	đôi	5	36	50,00
29	Ghế tựa	cái	5	1	50,00
30	Ghế xoay	cái	2	60	30,00
31	Giá để mẫu	cái	1	48	10,00
32	Giá đỡ buret	cái	2	60	20,00
33	Kẹp càng cua đỡ buret	cái	2	80	20,00
34	Khay đựng mẫu inóc 40 x 40cm	cái	2	24	20,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
35	Khay sắt tráng men 20x30cm	cái	2	48	20,00
36	Kìm kẹp chén nung	cái	2	4	20,00
37	Lò phân tích lưu huỳnh LK 402 - 2kw	cái	1	48	10,00
38	Máy hút bụi - 1,5 kw	cái	1	60	10,00
39	Máy tính bỏ túi	cái	1	60	10,00
40	Micro buret 0,5ml	cái	1	60	10,00
41	Mô tơ tủ hút hơi độc	cái	1	24	10,00
42	Mũ bao tóc trắng	cái	5	2	50,00
43	Mũ bịt đầu kẹp	đôi	2	60	20,00
44	Ổn áp	cái	1	60	10,00
45	Phễu thủy tinh	cái	2	1,5	20,00
46	Pipet bầu 50 ml	cái	2	1,5	20,00
47	Pipet thẳng chia độ 0,1 ml	cái	2	1	20,00
48	Quả bóp cao su	quả	1	1	10,00
49	Quần áo Blu	bộ	5	12	50,00
50	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	2	60	20,00
51	Quạt trần - 0,1 kw	cái	2	60	20,00
52	Thùng nhựa có nắp 100 lít	cái	1	60	10,00
53	Tủ đựng tài liệu	cái	1	60	10,00
54	Tủ gỗ đựng hóa chất	cái	1	60	10,00
55	Tủ lạnh - 0,1kw	cái	1	60	10,00
56	USB	cái	3	24	30,00
57	Vôn kế	cái	1	60	10,00

01574405

## 2.2.6. Định mức thiết bị: ca/mẫu

Bảng 72

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất	Mức sử dụng
1	Máy đo phóng xạ beta phòng thấp	cái	1	2kw	10,00
2	Máy tổng hợp benzen	cái	1	2kw	10,00
3	Tủ hút độc	cái	1	2kw	10,00
4	Bơm chân không (10 - 4 torr)	cái	1	1kw	10,00
5	Máy chung cất nước cất	cái	1	0,1kw	10,00
6	Máy nén khí	cái	1	0,1kw	10,00
7	Thiết bị kích nổ áp lực cao	cái	1	0,1kw	10,00
9	Máy giữ lạnh	cái	1	0,1kw	10,00
10	Máy tạo đá khô	cái	1	0,1kw	10,00
11	Máy khuấy từ	cái	1	0,1kw	10,00
12	Buồng đốt chân không	cái	1	0,1kw	10,00
13	Thiết bị thủy phân mẫu	cái	1	0,1kw	10,00
14	Thiết bị nung chân không	cái	1	0,1kw	10,00
15	Thiết bị hoạt hóa chất xúc tác	cái	1	0,1kw	10,00
16	Lò nung mẫu (400 - 900°C)	cái	1	0,1kw	10,00
17	Tủ sấy mẫu (< 300°C)	cái	1	0,1kw	10,00
18	Buồng trime hóa	cái	1	0,1kw	10,00
19	Buồng chuẩn phóng xạ alpha	cái	1	0,1kw	10,00
20	Buồng chuẩn phóng xạ beta	cái	1	0,1kw	10,00
21	Thiết bị hồi lưu khí oxy	cái	1	0,1kw	10,00
22	Kính hiển vi, máy ảnh, máy camera...	cái	1	0,1kw	10,00
23	Máy điều hòa	cái	2	2,5kw	20,00

## 3. Phân tích mẫu bằng phương pháp sắc khí khối phổ và cộng kết điện tử

## 3.1. Nội dung công việc

a) Nhận mẫu;

b) Chuẩn bị hóa chất;

c) Phá mẫu chuẩn bị phân tích: chiết Soclex, cất cô quay chân không, làm sạch mẫu;

d) Đo trên máy GC-MS và GC-ECD: khởi động máy, đo chuẩn, đo mẫu, dựng đường chuẩn;

đ) Đánh máy và in kết quả phân tích;

e) Sửa chữa nhỏ, bảo dưỡng và hiệu chỉnh dụng cụ, thiết bị;

h) Bảo quản kết quả phân tích, lưu mẫu phân tích.

## 3.2. Biên chế lao động

Bảng 73

TT	Công việc	KSC4	KS4	KTV6
1	Đo trên máy GC-MS và GC-ECD, xử lý thông tin và minh giải kết quả (kỹ sư chính hóa phân tích)	1		
2	Phá mẫu (kỹ sư hóa phân tích)		1	
3	Hỗ trợ phá mẫu			1

3.3. Định mức thời gian: 3 công nhóm/mẫu

3.4. Định mức vật tư: tính cho 1 mẫu

Bảng 74

TT	Danh mục hóa chất	ĐVT	Mức tiêu hao
1	Nexan	lít	1
2	Metanol	lít	0,2
3	Aceton	lít	0,2
4	Cu	g	2
5	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	lít	0,01

TT	Danh mục hóa chất	ĐVT	Mức tiêu hao
6	Cột Floricil	cột	1
7	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	g	2
8	Giấy lọc	tờ	5
9	Nước cất	lít	2

## 3.5. Định mức dụng cụ: ca/mẫu

Bảng 75

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
1	Ampe kế 20A	cái	1	36	3,00
2	Bàn để dụng cụ thí nghiệm	cái	3	60	9,00
3	Bàn làm việc	cái	3	60	6,00
4	Bàn máy vi tính	cái	3	60	6,00
5	Bếp điện 1kw	cái	1	36	3,00
6	Bình cầu đáy bằng 2000 ml	cái	1	6	3,00
7	Bình định mức 100 ml	cái	1	1	3,00
8	Bình định mức 250 ml	cái	1	1	3,00
9	Bình Keldal 500 ml	cái	1	12	3,00
10	Bình nhỏ giọt 100 - 120 ml	cái	1	1	3,00
11	Bình tam giác 250 ml	cái	1	6	3,00
12	Bình thép chứa khí 40lít	cái	1	96	3,00
13	Cân kỹ thuật	cái	1	60	3,00
14	Cầu dao điện nhỏ	cái	1	24	3,00
15	Cầu dao điện tổng	cái	1	24	3,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
16	Chai đựng hóa chất	cái	4	1	12,00
17	Chén sứ 20ml	cái	5	1	15,00
18	Cốc thủy tinh chịu nhiệt 50 ml	cái	5	1	15,00
19	Đèn neon - 0,04kw	cái	6	86	18,00
20	Dép nhựa	đôi	3	24	9,00
21	Đồng hồ treo tường	cái	1	24	3,00
22	Đũa thủy tinh l = 30 cm	cái	2	36	6,00
23	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	1	1	3,00
24	Găng tay cao su	đôi	3	36	9,00
25	Ghế xoay	cái	3	60	9,00
26	Giá để mẫu	cái	1	48	3,00
27	Giá đỡ buret	cái	2	60	6,00
28	Kẹp càng cua đỡ buret	cái	2	80	6,00
29	Khay đựng mẫu inóc 40 x 40cm	cái	2	24	6,00
30	Micro buret 0,5ml	cái	1	60	3,00
31	Mô tơ tủ hút hơi độc	cái	1	24	3,00
32	Mũ bao tóc trắng	cái	3	2	9,00
33	Phễu thủy tinh	cái	2	1,5	6,00
34	Pipet bầu 50 ml	cái	2	1,5	6,00
35	Pipet thẳng chia độ 0,1 ml	cái	2	1	6,00
36	Quả bóp cao su	quả	1	1	3,00
37	Quần áo trắng	bộ	3	12	9,00
38	Quạt thông gió - 0,04kw	cái	2	60	6,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Mức sử dụng
39	Quạt trần - 0,1 kw	cái	2	60	6,00
40	Tủ đựng tài liệu	cái	1	60	3,00
41	Tủ đựng hóa chất	cái	1	60	3,00
42	Tủ lạnh - 0,1kw	cái	1	60	3,00
43	USB	cái	2	24	6,00

3.6. Định mức thiết bị: *ca/mẫu*

Bảng 76

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất	Mức sử dụng
1	Máy đo GC-MS và GC-ECD	cái	1	0,5kw	3,00
2	Bộ chiết Soclex	bộ	1	0,8kw	3,00
3	Máy khuấy siêu tốc	cái	1	2kw	3,00
4	Máy ly tâm	cái	1	0,5kw	3,00
5	Bộ cô quay chân không	bộ	1	0,5kw	3,00
6	Máy điều hòa	cái	2	2,5kw	6,00

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Nguyễn Văn Đức**