

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
CÔNG TÁC ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI
LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BNNMT ngày tháng 12 năm
2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)*

**Phần I
QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật này quy định mức lao động, thiết bị, nhiên liệu, năng lượng, công cụ, dụng cụ, vật liệu tiêu hao, áp dụng công tác điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, trong điều tra cơ bản địa chất, điều tra địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản, gồm 09 hạng mục công việc sau:

- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác trắc địa.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác địa vật lý.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác thi công khoan máy.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác thi công ống phóng rung.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác chuyển đổi số kết quả điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.
- Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác quan trắc hiện trạng và đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông và dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ đến môi trường.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức kinh tế - kỹ thuật này áp dụng đối với cơ quan nhà nước về địa chất và khoáng sản, các đơn vị sự nghiệp công lập, các tổ chức, cá nhân có liên quan khi tham gia thực hiện các nhiệm vụ, các đề án điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.

Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ ban hành kèm theo Thông tư này áp dụng để tính đơn giá, dự toán kinh phí thực hiện công tác điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ trong điều tra cơ bản địa chất, điều tra địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản sử dụng nguồn vốn ngân sách Nhà nước và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.

3. Căn cứ xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

- Bộ Luật Lao động ngày 20 tháng 11 năm 2019;
- Luật Địa chất và khoáng sản ngày 29 tháng 11 năm 2024;
- Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang (được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 76/2009/NĐ-CP ngày 15 tháng 9 năm 2009; Nghị định số 14/2012/NĐ-CP ngày 07 tháng 3 năm 2012; Nghị định số 17/2013/NĐ-CP ngày 19 tháng 02 năm 2013; Nghị định số 117/2016/NĐ-CP ngày 21 tháng 7 năm 2016).
- Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10 tháng 4 năm 2019 quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên.
- Nghị định số 145/2020/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2020 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động.
- Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02 tháng 7 năm 2025, quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật địa chất và khoáng sản;
- Nghị định số 125/2025/NĐ-CP ngày 11 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Tài chính.
- Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 8 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu.
- Nghị định số 111/2025/NĐ-CP ngày 22 tháng 5 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21 tháng 6 năm 2021 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập
- Thông tư số 25/2010/TT-BTNMT ngày 27 tháng 10 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật cho 11 công tác điều tra địa chất khoáng sản biển và hải đảo;
- Thông tư số 53/2015/TTLT-BTNMT-BNV ngày 08 tháng 12 năm 2015 của liên Bộ Tài nguyên và Môi trường - Bộ Nội vụ quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức ngành điều tra tài nguyên môi trường (được sửa

đổi Thông tư số 12/2022/TT-BTNMT ngày 24 tháng 10 năm 2022).

- Thông tư số 11/2020/TT-BLĐTBXH ngày 12 tháng 11 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Danh mục nghề, công việc nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm và nghề, công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm;

- Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Quyết định số 2361/QĐ-BTNMT ngày 01 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc đính chính Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thông tư 12/2022/TT-BTNMT ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số quy định về tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức ngành tài nguyên và môi trường;

- Thông tư số 25/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 11 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc quy định về chế độ trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động;

- Thông tư số 23/2023/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn chế độ quản lý, tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do Nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn nhà nước tại doanh nghiệp;

- Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Trang thiết bị kỹ thuật sử dụng trong công tác điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản;

- 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. Quy định viết tắt

Các cụm từ viết tắt liên quan đến định mức kinh tế - kỹ thuật được quy định tại bảng số 01.

Bảng số 01

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
1	Số thứ tự	TT
2	Đơn vị tính	ĐVT
3	Số lượng	SL
4	Bảo hộ lao động	BHLĐ

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
5	Địa vật lý	ĐVL
6	Công nhân	CN
7	Bảo hộ lao động	BHLĐ
8	Định mức thời gian	ĐM _{TG}
9	Định mức sử dụng máy móc, thiết bị	ĐM _{TB}
10	Định mức dụng cụ lao động công tác	ĐM _{DC}
11	Định mức tiêu hao vật liệu	ĐM _{VL}
12	Định mức tiêu hao năng lượng	ĐM _{NL}
13	Định mức tiêu hao vật liệu	ĐM _{NhL}
14	Điều tra viên tài nguyên môi trường hạng II	ĐTV.II
15	Điều tra viên tài nguyên môi trường hạng III	ĐTV.III
16	Điều tra viên tài nguyên môi trường hạng IV	ĐTV.IV
17	Công nhân bậc 4 (nhóm 2)	CN4 (N2)
18	Công nhân bậc 5 (nhóm 2)	CN5 (N2)
19	Công nhân bậc 6 (nhóm 2)	CN6 (N2)
20	Công nhân bậc 4 (nhóm 3)	CN4 (N3)
21	Công nhân bậc 5 (nhóm 3)	CN5 (N3)
22	Công nhân bậc 6 (nhóm 3)	CN6 (N3)

5. Quy định về sử dụng định mức

5.1. Các nội dung không có trong định mức

- Chi phí vận chuyển người và máy móc thiết bị từ trụ sở đơn vị đến điểm tập kết chuẩn bị thi công thực địa;
- Chi phí vận chuyển mẫu lõi khoan từ vị trí tập kết về kho lưu trữ;
- Chi phí thuê tàu phục vụ thi công trên sông;
- Chi phí thuê giàn khoan;
- Chi phí thuê máy cầu phục vụ lắp đặt, tháo dỡ giàn khoan và thiết bị thi công khoan máy trên sông;
- Chi phí thuê bến bãi, cầu cảng phục vụ neo đậu tàu để lắp đặt thiết bị thi công, lắp đặt, tháo dỡ giàn khoan và thiết bị khoan; Chi phí thuê kho bảo quản mẫu tại cầu cảng, chi phí thuê cầu cảng để tập kết mẫu.
- Chi phí hiệu chuẩn, kiểm định máy;
- Chi phí mua nước ngọt phục vụ sinh hoạt và phục vụ khoan máy trên sông;
- Phí khai thác dữ liệu bản đồ địa hình; phí khai thác số liệu của mạng lưới tọa độ quốc gia; phí khai thác số liệu của mạng lưới độ cao quốc gia;
- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; Chi phí mua

bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông;

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án;
- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet;
- Chi phí vận chuyển thiết bị ống phóng rung đến vị trí cầu cảng để tiến hành lắp đặt và từ cầu cảng sau khi tháo dỡ về vị trí tập kết;
- Chi phí thuê cầu chữ A, cầu thủy lực, chi phí thuê máy cầu để phục vụ công tác lắp đặt, tháo dỡ ống phóng rung;
- Chi phí thuê xe vận chuyển người từ địa điểm tập kết tạm thời đến vị trí cầu cảng và ngược lại để tiến hành công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn khoan và thiết bị ống phóng rung;
- Chi phí lắp đặt thiết bị nâng (cầu chữ A, cầu thủy lực) trên tàu;
- Chi phí lắp đặt hệ thống an toàn: lan can an toàn, phao cứu sinh, bè cứu sinh, hệ thống chiếu sáng và đèn cảnh báo trên sông;
- Chi phí đi lại liên hệ địa phương, biên phòng, thuê dẫn đường, bảo vệ an ninh trong quá trình thi công trên sông.

5.2. Hệ số điều chỉnh chung so với điều kiện chuẩn

5.2.1. Hệ số điều chỉnh chung do ảnh hưởng của điều kiện thi công

Bảng phân loại khó khăn theo cấu trúc địa chất

Bảng số 02

Mức độ phức tạp cấu trúc địa chất	Đặc điểm
Đơn giản I	Diện phân bố cát có quy mô lớn, chiều dài ≥ 5 km, chiều rộng tương đối ổn định ≥ 1 km, hình dạng đơn giản.
Trung bình II	Diện phân bố cát có quy mô trung bình, chiều dài 1.000 - 5.000 m, chiều rộng không ổn định 400 - 1.000 m, hình dạng tương đối đơn giản - phức tạp.
Phức tạp III	Diện phân bố cát có quy mô trung bình, chiều dài < 1.000 , chiều rộng không ổn định < 400 m, hình dạng tương đối đơn giản - phức tạp hoặc khu vực có hiện trạng khai thác phức tạp.

Bảng phân loại khó khăn theo phân cấp sông

Bảng số 03

Cấp sông	Tiêu chí phân cấp sông
Cấp I	- Sông rộng < 500m hoặc chịu ảnh hưởng của thủy triều, gió, có sóng nhỏ. - Sông có nhiều đoạn thẳng, cồn bãi, tốc độ chảy $\leq 1\text{m/s}$. - Hai bờ sông có đồi thấp, cây cối vương tằm ngấm phải phát quang.
Cấp II	- Sông rộng $500 < 1000\text{m}$ hoặc ảnh hưởng thủy triều, gió, sóng trung bình. - Sông có thác ghềnh, suối sâu, tốc độ chảy $\leq 1,5\text{m/s}$. - Hai bờ sông là đồi núi, cây cối vương tằm ngấm, phải phát quang nhiều. - Khi quan trắc ở sông cấp I, II vào mùa lũ, nước chảy xiết
Cấp III	- Sông rộng $\geq 1000\text{m}$, có sóng cao, gió to hoặc vùng cửa sông, ven biển - Sông vùng núi cao, bờ dốc, lòng sông quanh co, sóng cao, tốc độ chảy $\leq 2\text{m/s}$ - Hai bờ có địa hình hiểm trở, đi lại khó khăn, vùng đầm lầy thụt, mọc nhiều sù vẹt, vương tằm ngấm, phải phát quang nhiều. - Khi quan trắc ở sông cấp III vào mùa lũ, nước chảy xiết.

5.2.2. Hệ số điều chỉnh mức độ khó khăn do điều kiện thi công

Bảng số 04

TT	Điều kiện Khoan máy trên sông	Hệ số điều chỉnh
1	Rửa lỗ khoan bằng dung dịch sét tỷ trọng đến $1,3 \text{ g/cm}^3$	1,10
2	Đường kính lỗ khoan từ 75 đến 92 mm	0,90
3	Đường kính lỗ khoan từ 93 đến 112 mm	1,00
4	Khoan hiệp ngắn $\leq 1\text{m}$ (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 có chống ống	1,15
6	Mở rộng lỗ khoan	
	- Cho đường kính tiếp theo (từ $\Phi 112\text{mm}$ mở ra $\Phi 132\text{mm}$)	1,50
	- Qua một cấp đường kính (từ $\Phi 112\text{mm}$ mở ra $\Phi 151\text{mm}$)	1,70
	- Qua từ 2 cấp đường kính trở lên (từ $\Phi 112\text{mm}$ mở ra $\Phi 250\text{mm}$)	1,80

6. Các quy định khác

6.1. Định mức lao động

- Định mức lao động là hao phí thời gian lao động cần thiết của người lao động trực tiếp sản xuất ra một sản phẩm (hoặc thực hiện một bước công việc hoặc

một công việc cụ thể) và thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật hiện hành. Định mức lao động trực tiếp bao gồm: lao động kỹ thuật; lao động phục vụ (lao động phổ thông).

+ Lao động kỹ thuật là lao động được đào tạo về chuyên môn nghiệp vụ theo chuyên ngành về tài nguyên và môi trường và các ngành nghề khác có liên quan theo quy định của pháp luật, gồm: Điều tra viên tài nguyên môi trường, công nhân kỹ thuật.

+ Lao động phục vụ (lao động phổ thông) là lao động giản đơn để vận chuyển thiết bị, vật tư, mẫu vật, dẫn đường và các hoạt động khác trong quá trình sản xuất tạo ra sản phẩm.

+ Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của Luật lao động đối với lao động trực tiếp, bao gồm: nghỉ phép, nghỉ tăng thêm theo thâm niên (nếu có), nghỉ lễ tết, nghỉ hội họp, học tập, tập huấn được tính là 34 ngày trên tổng số 312 ngày làm việc của một (01) năm. Định mức thời gian mà người lao động được nghỉ tính vào định mức lao động theo quy định tại khoản 1 Điều 16 Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2021 như sau:

$$\text{Mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương} = \frac{\text{Định mức lao động trực tiếp}}{\text{Định mức lao động trực tiếp}} \times \frac{34}{312}$$

+ Mức thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương được áp dụng đối với tất cả các bước công việc.

- Thành phần định mức lao động gồm:

+ Nội dung công việc: liệt kê mô tả nội dung công việc, các thao tác cơ bản, thao tác chính để thực hiện công việc;

+ Xác định điều kiện chuẩn (phân loại mức khó khăn): xác định các yếu tố cơ bản như địa hình, địa vật, giao thông, thời tiết, địa chất và các điều kiện khác liên quan đến thực hiện công việc; xác định các mức khó khăn khác với điều kiện chuẩn;

+ Định biên: mô tả vị trí việc làm của từng lao động trong từng công đoạn, chu trình của công việc đến khi tạo ra sản phẩm. Trên cơ sở đó xác định số lượng và cấp bậc lao động cụ thể để thực hiện từng nội dung của từng công đoạn của công việc trong chu trình lao động đến khi hoàn thành sản phẩm;

+ Định mức: thời gian lao động trực tiếp cần thiết để hoàn thành một sản phẩm; đơn vị tính là công cá nhân hoặc tính cho công nhóm/01 đơn vị sản phẩm. Mức lao động ngoại nghiệp, nếu công việc có lao động phục vụ (lao động phổ thông) thể hiện dưới dạng phân số, trong đó tử số là mức lao động kỹ thuật (tính theo tính cho công nhóm, công cá nhân); mẫu số là mức lao động phổ thông (tính theo công đơn). Định mức lao động được xác định riêng cho hoạt động ngoại nghiệp và nội nghiệp.

- Công lao động bao gồm: công đơn và tính cho công nhóm; thời gian ca làm việc là 8 giờ, công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm là 6 giờ.

- + Công đơn (công cá nhân): là công lao động xác định cho một lao động trực tiếp thực hiện một bước công việc tạo ra sản phẩm;

- + Công nhóm: là công lao động xác định cho một nhóm lao động trực tiếp thực hiện một sản phẩm hoặc bước công việc tạo ra sản phẩm;

- Xác định hao phí lao động tăng thêm so với điều kiện chuẩn, bao gồm: yếu tố về tự nhiên như: địa hình, địa vật, giao thông, địa chất, thời tiết. Các mức độ ảnh hưởng đến việc thực hiện (hao phí thời gian) chênh nhau từ 10% đến 20%, cá biệt không quá 30% của các loại, hạng, nhóm liên kề.

- Mức lao động công việc ngoại nghiệp khi phải ngừng nghỉ việc do hiện tượng thời tiết được quy định cụ thể trong nội dung định mức và áp dụng theo quy định pháp luật liên quan.

6.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị là số ca (thời gian) người lao động trực tiếp sử dụng máy móc, thiết bị cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm. Đơn vị tính là ca sử dụng/đơn vị sản phẩm (100 km, 100 điểm, 100 km²). Thời hạn sử dụng thiết bị theo quy định hiện hành.

- Xác định nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị, phần mềm cần thiết trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm;

- Xác định danh mục, chủng loại, công năng, công suất của máy móc, thiết bị, phần mềm theo nhu cầu sử dụng trong từng công đoạn của chu trình công việc đến khi hoàn thành sản phẩm. Đối với những máy móc, thiết bị có sử dụng điện hoặc sử dụng nhiên liệu cần được xác định mức tiêu hao của từng loại máy móc, thiết bị;

- Xác định định mức sử dụng máy móc, thiết bị được tính bằng số ca máy trực tiếp sử dụng để tạo ra một đơn vị sản phẩm hoặc bước công việc tạo ra sản phẩm;

- Xác định thời hạn sử dụng máy móc, thiết bị: đối với máy móc, thiết bị là tài sản cố định, thời hạn sử dụng theo quy định của Bộ Tài chính;

- Xác định định mức sử dụng máy móc, thiết bị để tạo ra sản phẩm hoặc bước công việc tạo ra sản phẩm: tính tương ứng với định mức lao động có sử dụng máy móc, thiết bị.

Phương pháp xác định mức sử dụng thiết bị lao động như sau:

Tính mức theo công thức: $DM_{TB} = SL_{TB} * DMTG$

Trong đó:

DM_{TB} : Định mức sử dụng máy móc, thiết bị (ĐVT ca sử dụng/sản phẩm).

SL_{TB} : số lượng thiết bị.

ĐM_{TG} : định mức thời gian lao động trực tiếp sử dụng máy móc, thiết bị (ĐVT: tính cho công nhóm/sản phẩm).

6.3. Định mức dụng cụ lao động

Định mức dụng cụ lao động là số ca (thời gian) người lao động trực tiếp sử dụng dụng cụ cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm. Đơn vị tính là ca sử dụng/đơn vị sản phẩm (100 km, 100 điểm, 100 km²). Thời hạn sử dụng dụng cụ là thời gian dụng cụ được sử dụng vào hoạt động sản xuất trong điều kiện bình thường, phù hợp các thông số kinh tế - kỹ thuật của dụng cụ. Đơn vị tính của thời hạn sử dụng dụng cụ là tháng.

- Xác định nhu cầu sử dụng dụng cụ cần thiết trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm;

- Xác định danh mục, chủng loại, công năng của dụng cụ lao động theo nhu cầu sử dụng trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm;

- Xác định thời hạn sử dụng dụng cụ lao động để làm căn cứ xác định định mức sử dụng:

- + Dụng cụ lao động: danh mục và thời hạn sử dụng quy định của Bộ Tài chính;

- + Các loại bảo hộ lao động: thời hạn sử dụng của từng loại theo quy định pháp luật hiện hành;

- + Dụng cụ lao động khác (đồ thủy tinh, đồ sứ, đồ nhựa, đồ gỗ nhóm IV, đồ kim loại): thời hạn sử dụng từ 12 tháng đến 36 tháng.

- Xác định Định mức dụng cụ lao động: là hao phí về dụng cụ lao động được sử dụng để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm trong điều kiện chuẩn;

- Định mức dụng cụ lao động được tính tương ứng với định mức lao động có sử dụng dụng cụ lao động.

Phương pháp xác định mức sử dụng dụng cụ lao động như sau:

Tính mức theo công thức: $\text{ĐM}_{\text{DC}} = \text{SL}_{\text{DC}} * \text{ĐMTG}$

Trong đó:

ĐM_{DC} : Định mức dụng cụ lao động (ĐVT ca sử dụng/sản phẩm).

SL_{DC} : số lượng dụng cụ.

ĐM_{TG} : định mức thời gian lao động trực tiếp sử dụng máy móc, thiết bị (ĐVT: tính cho công nhóm/sản phẩm).

6.4. Định mức tiêu hao vật liệu

Định mức tiêu hao vật liệu là mức sử dụng số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (100 km, 100 điểm, 100 km²).

- Xác định nhu cầu sử dụng vật liệu cần thiết trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm;

- Xác định danh mục, chủng loại vật liệu theo nhu cầu sử dụng trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm;

- Xác định định mức tiêu hao vật liệu: mức tiêu hao cho từng loại vật liệu để tạo ra một đơn vị sản phẩm hoặc một bước công việc tạo ra sản phẩm.

Phương pháp xác định Định mức tiêu hao vật liệu như sau:

Nếu số liệu thống kê theo tháng, theo mùa (3 tháng) thì tính Định mức tiêu hao vật liệu theo công thức:

$$DM_{VL} = SL_{VL} / \text{tháng/thời gian làm việc theo quy định} * ĐMTG$$

Trong đó:

DM_{VL} : Định mức tiêu hao vật liệu (ĐVT cho 1 sản phẩm).

SL_{VL} : số lượng vật liệu.

$ĐMTG$: định mức thời gian lao động trực tiếp sử dụng máy móc, thiết bị (ĐVT: tính cho công nhóm/sản phẩm).

6.5. Định mức tiêu hao năng lượng

Định mức tiêu hao năng lượng được xác định theo mức năng lượng tiêu thụ của các công cụ, dụng cụ, máy móc thiết bị sử dụng bằng công suất của công cụ, dụng cụ, máy móc thiết bị/giờ nhân với thời gian sử dụng làm việc nhân số ca sử dụng công cụ, dụng cụ, máy móc thiết bị.

- Xác định nhu cầu sử dụng năng lượng cần thiết trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm;

- Xác định danh mục, chủng loại năng lượng theo nhu cầu sử dụng trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm;

- Xác định định mức tiêu hao năng lượng: xác định theo công suất máy móc, thiết bị, công cụ, dụng cụ có sử dụng năng lượng và thời gian thực hiện để tạo ra một đơn vị sản phẩm hoặc một bước công việc tạo ra sản phẩm. Đối với điện năng, được tính thêm hao phí đường dây không quá 5%.

6.6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Định mức tiêu hao nhiên liệu được xác định theo mức nhiên liệu tiêu thụ của máy móc thiết bị sử dụng bằng công suất của máy móc thiết bị/giờ nhân với thời gian sử dụng làm việc nhân số ca sử dụng công cụ, dụng cụ, máy móc thiết bị.

- Xác định nhu cầu sử dụng nhiên liệu cần thiết trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm.

- Xác định danh mục, chủng loại nhiên liệu theo nhu cầu sử dụng trong từng công đoạn của chu trình của công việc đến khi hoàn thành sản phẩm.

- Xác định định mức tiêu hao nhiên liệu: định theo công suất máy móc, thiết bị, công cụ, dụng cụ có sử dụng nhiên liệu và thời gian thực hiện để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm hoặc một bước công việc tạo ra sản phẩm.

Định mức tiêu hao nhiên liệu được xác định theo số lượng tiêu hao lít dầu diezen cho một ca máy khi di chuyển tàu trên sông, đơn vị tính là lít dầu diezen/ca sử dụng/đơn vị sản phẩm là (100 km, 100 điểm, 100 km²).

PHẦN II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
Chương I

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC ĐIỀU TRA LẬP
BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG
HỒ TỶ LỆ 1:50.000

I. THI CÔNG THỰC ĐỊA ĐIỀU TRA LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT
KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:50.000

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo mạng lưới theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại khoản 1 Điều 15 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Lắp đặt máy móc, thiết bị lên tàu; kiểm tra, vận hành thử nghiệm trước khi thi công thực địa, trước khi xuất bến đi khảo sát;

- Đi từ nơi ở đến nơi neo đậu của thuyền, di chuyển đến trạm khảo sát đầu tiên trong ngày;

- Điều tra, thu thập các thông tin về thành phần vật chất, cấu tạo của các thành tạo địa chất;

- Dừng thuyền, neo đậu để khảo sát tại trạm theo mạng lưới, bao gồm: lấy mẫu trầm tích bằng cuốc hoặc ống phóng trọng lực hoặc ống phóng rung, trong trường hợp mẫu trầm tích lấy bằng cuốc là bùn thì phải thực hiện lấy mẫu tiếp tục bằng ống phóng; sơ bộ xác định đặc điểm, thành phần trầm tích tầng mặt; rửa, đãi mẫu trọng sa, đánh giá sơ bộ lượng khoáng vật nặng có ích đi kèm nếu có (ilmenit, zircon, monazit, casiterit);

- Định vị điểm khảo sát lên bản đồ tài liệu thực tế. Tiến hành chụp ảnh, quay camera tại trạm khảo sát; thực hiện việc quan sát, ghi chép, mô tả Sơ nhật ký tại thực địa;

- Lấy mẫu các loại, viết eteket số hiệu, đóng gói, cất mẫu lưu vào thùng theo qui định;

- Di chuyển đến trạm khảo sát mới;

- Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;

- Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo;
- Khảo sát kiểm tra các điểm cần thiết theo yêu cầu điều tra.

c) Thu thập tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại các khoản 3 Điều 20 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. Bao gồm các nội dung sau:

- Tài liệu nguyên thủy của công tác điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ được thành lập dưới dạng số, thể hiện đầy đủ thông tin theo quy định tại Thông tư số 43/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.

- Công cụ, phần mềm, ứng dụng sử dụng phải đảm bảo tính an toàn, bảo mật.

- Thông tin, dữ liệu số được lưu giữ, cập nhật trên thiết bị của tổ chức, cá nhân được giao thực hiện nhiệm vụ.

- Trong trường hợp cần thiết được phép in từ hồ sơ dạng số đã được cập nhật trên hệ thống cơ sở dữ liệu.

*** Những công việc không có trong định mức:**

- Chi phí thuê xe vận chuyển người từ địa điểm tập kết tạm thời đến vị trí cầu cảng nơi neo đậu tàu, thuê tàu phục vụ khảo sát, thuê cầu phục vụ lắp đặt và tháo dỡ thiết bị;

- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông;

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án.

- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet.

- Chi phí thuê máy tời kèm cáp tời 100m, công suất tối thiểu lớn hơn 10 HP

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất theo bảng số 02. Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 05

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	CN6 (N2)	Nhóm
Thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000		1	1	2	2	6

1.4. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức thời gian thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất và mức độ khó khăn theo cấp sông được quy định tại bảng số 06.

Bảng số 06

Nội dung công việc	Cấu trúc địa chất	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
		Cấp I	Cấp II	Cấp III
Thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	Đơn giản	58,99	62,33	66,13
	Hao phí thời gian lao động trực tiếp	53,14	56,15	59,58
	Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	5,85	6,18	6,55
	Trung bình	65,16	68,83	73,02
	Hao phí thời gian lao động trực tiếp	58,70	62,01	65,78
	Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	6,46	6,82	7,24
	Phức tạp	71,28	75,30	79,82
	Hao phí thời gian lao động trực tiếp	64,22	67,84	71,91
	Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	7,06	7,46	7,91

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 07. Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 07

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Cuốc đại dương, VN	cái	8	01	62,01
2	Ổng phóng trọng lực	cái	8	01	62,01

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
3	Máy đo XRF cầm tay	cái	8	01	62,01
4	Tời điện 5,5kw với công suất 10-50 HP, cáp tời dài 100m	bộ	8	01	62,01
5	Máy phát điện - 20kVA	cái	5	01	62,01
6	Máy tính xách tay	cái	5	01	62,01
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	62,01

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II. Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 08

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bảng điện	cái	12	01	22,94
2	Bình cứu hỏa	chiếc	36	02	45,88
3	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	36	01	22,94
4	Búa 3kg	cái	24	01	22,94
5	Bút chì kim	cái	12	01	22,94
6	Can nhựa 10 lít	cái	12	01	22,94
7	Can sắt 20 lít	cái	24	01	22,94
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	01	22,94
9	Clê các loại	bộ	36	01	22,94
10	Đèn pin	cái	24	06	372,06
11	Đèn pha	cái	12	06	372,06
12	Găng tay BHLĐ	đôi	3	06	372,06
13	Giày BHLĐ	đôi	6	06	372,06
14	Kính BHLĐ	cái	24	06	372,06
15	Mũ BHLĐ	cái	24	06	372,06
16	Quần áo BHLĐ	bộ	12	06	372,06
17	Phao cá nhân	cái	24	06	372,06
18	Quần áo mưa	bộ	12	06	372,06
19	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	01	22,94
20	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	01	22,94

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
21	Khay đựng mẫu inóc 40 × 40cm	cái	60	01	68,83
22	Khoan điện	cái	36	01	22,94
23	Kìm điện	cái	24	01	22,94
24	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	48	01	22,94
25	Máy bắt vít	cái	24	01	22,94
26	Máy bộ đàm	cái	24	01	22,94
27	Máy đo sâu cầm tay	cái	60	01	68,83
28	Mũi khoan kim loại	cái	24	01	14,98
29	Ổ cắm điện kéo dài 5m	bộ	24	01	22,94
30	Ống nhôm	cái	48	01	22,94
31	Thùng phuy 200 lít	cái	24	01	22,94
32	Thuốc cuộn thép	cái	24	01	22,94
33	Thùng nhôm đựng mẫu	cái	60	01	22,94
34	Xẻng	cái	12	01	22,94
35	Xô xách nước	cái	12	01	22,94
36	Cáp tời lấy mẫu	m	12	01	22,94
37	Bảng điện	cái	12	01	22,94

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II. Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 09

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bạt che máy	m ²	1,00
2	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,20
3	Bút bi	cái	1,00
4	Bút dạ các màu	hộp	0,11
5	Cáp tời lấy mẫu	m	4,61
6	Dầu bôi trơn	lít	0,47
7	Dầu nhớt	lít	3,60
8	Dây buộc mẫu	kg	0,10
9	Dây cáp buộc ống phóng	m	3,46
10	Dây điện đôi	m	3,38

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức
11	Dây tời	m	6,92
12	Đai an toàn	cái	2,00
13	Giấy kẻ ngang	thếp	0,50
14	Hộp ghim kẹp	hộp	0,10
15	Mỡ bôi trơn	kg	0,03
16	Sổ nhật ký	quyển	31,23
17	Ruột chì kim	hộp	0,26
18	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,16
19	Sổ eteket	quyển	1,16
20	Sơn chống gỉ	kg	0,11
21	Túi nilon các loại	kg	1,50
22	Túi xác rắn đựng mẫu 40 × 60 cm	cái	20,00

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao nhiên liệu thi công thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng số 10 với điều kiện cấu trúc địa chất trung bình, điều kiện thi công trung bình; Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 10

TT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diesel	lít	84,33

6. Hệ số điều chỉnh:

Hệ số điều chỉnh thi công thực địa: điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000; lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000; công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông; công tác thi công công trình khoan máy; công tác thi công công trình ống phóng rung; công tác quan trắc hiện trạng và đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông.

Bảng số 11

Cấu trúc địa chất	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
	Cấp I	Cấp II	Cấp III
Đơn giản	0,85	0,92	1,05
Trung bình	0,93	1,00	1,15
Phức tạp	0,99	1,07	1,23

II. VĂN PHÒNG CHUẨN BỊ TRƯỚC THI CÔNG ĐIỀU TRA LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:50.000

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

Văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại Điều 11 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Thu thập tổng hợp tài liệu liên quan hoạt động khoáng sản: thăm dò, khai thác khoáng sản, báo cáo hoạt động khoáng sản, quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản, các khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản;
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra, đánh giá khoáng sản.
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra địa chất thủy văn - địa chất công trình.
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra địa chất đô thị.
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra, báo cáo về tai biến địa chất (sụt lún, sạt lở bờ sông).
- Thu thập dữ liệu quan trắc thủy văn từ mạng lưới quan trắc quốc gia.
- Chuẩn bị nội dung liên quan công tác đặt hàng, đấu thầu, thuê tàu phục vụ khảo sát trên sông theo quy định; khảo sát áp do, liên hệ địa phương vùng chuẩn bị thi công thực địa.
- Chuẩn bị máy móc, thiết bị, các dụng cụ, vật liệu làm việc và kiểm tra thông số kỹ thuật. Vận hành, bảo dưỡng, hiệu chỉnh thiết bị máy móc, dụng cụ chuẩn bị công tác thực địa;
- Tập huấn chuyên môn và tay nghề, học tập nội qui, an toàn lao động cho cán bộ kỹ thuật, người lao động tham gia khảo sát thực địa; phân công nhiệm vụ.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 12

Hạng mục \ Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng	1	1	2	2	6

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000						

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức lao động công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 13

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	4,38
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	3,95
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	0,43

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 14

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	02	7,90
2	Máy vi tính	cái	5	04	19,75
3	Máy tính xách tay	cái	5	02	7,90
4	Máy chiếu	cái	5	01	3,95
5	Máy in A0	cái	5	01	3,95
6	Máy photocopy	bộ	5	01	3,95
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	06	19,75

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 15

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	02	7,90
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	3,95
3	Bàn làm việc	cái	60	04	27,65
4	Bàn máy vi tính	cái	60	02	7,90
5	Bút chì kim	cái	12	05	19,75
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	04	27,65
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	05	19,75
8	Dao rọc giấy	cái	12	05	19,75
9	Đèn led 1,2m	cái	24	05	19,75
10	Ghế tựa	cái	60	04	27,65
11	Ghế xoay	cái	60	02	7,90
12	Kéo cắt giấy	cái	12	05	19,75
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	03	14,60
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	4,87
15	Máy in màu A4	cái	60	01	4,87
16	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	04	27,65
17	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	01	3,95
18	Ống đựng bản vẽ	cái	24	02	7,90
19	Phần mềm Windows	bản quyền	60	06	19,75
20	Phần mềm Office	bản quyền	60	06	19,75
21	Quạt thông gió	cái	24	02	7,90
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	02	7,90
23	Thước nhựa 1m	cái	24	02	7,90
24	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	3,95
25	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	36	04	27,65
26	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	04	27,65
27	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	04	27,65

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 16

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bản đồ địa hình	mảnh	1,30
2	Băng dính khổ 5cm	cuộn	0,20
3	Băng dính trong	cuộn	0,20
4	Bìa A4	ram	0,20
5	Bút bi	cái	3,00
6	Bút xóa	cái	0,20
7	Giấy A0	tờ	10,00
8	Giấy A3	ram	0,20
9	Giấy A4	ram	3,00
10	Hồ dán	lọ	0,20
11	Hộp ghim dập	hộp	0,20
12	Hộp ghim kẹp	hộp	0,20
13	Mực in laser	hộp	0,20
14	Mực in màu	hộp	0,10
15	Mực photocopy	hộp	0,20
16	Ruột chì kim	hộp	0,20
17	Túi ni lon đựng tài liệu	cái	10,00
18	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 17

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	198,45

III. VĂN PHÒNG THỰC ĐỊA ĐIỀU TRA LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:50.000

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại khoản 7 Điều 11 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. Bao gồm:

- Nhập số liệu vào máy vi tính hoặc chuyển bản ghi số liệu vào máy tính;
- Xử lý, so sánh, số liệu các tài liệu địa vật lý, trắc địa, lựa chọn vị trí lấy mẫu để hiệu chỉnh kết quả công tác địa chất;
- Chỉnh lý hồ sơ khảo sát thực địa; các tài liệu thu thập thực địa: Sổ nhật ký ghi chép, bản vẽ tài liệu thực tế của từng nhóm khảo sát và bản đồ tài liệu thực tế chung của các nhóm thành viên;
- Thành lập sơ bộ các mặt cắt địa chất theo tài liệu thu thập từ kết quả công tác đo vẽ địa hình, địa vật lý, trầm tích để phục vụ công tác thiết kế khoan;
- Thành lập sơ bộ cột địa tầng khu vực, cột địa tầng tổng hợp phục vụ công tác thiết kế khoan;
- Sơ bộ nhận định kết quả khảo sát định hướng cho công việc tiếp theo.
- Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị;

b) Thiết kế vị trí thi công công trình theo quy định tại khoản 3 Điều 5 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, chuyển giao cho bộ phận thi công;

c) Lựa chọn mẫu để lấy gửi gia công và gửi phân tích mẫu theo quy định tại các điểm a khoản 1, điểm a khoản 2, điểm a khoản 3 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.

*** Những công việc chưa có trong định mức:**

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án; Chi phí thuê kho bảo quản mẫu tại cầu cảng, chi phí thuê cầu cảng để tập kết mẫu;
- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet.

1.2. Định biên

Định biên lao động văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 18

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000		1	1	2	2	6

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức lao động công tác văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 19

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	5,48
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	4,94
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,54

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 20

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	02	9,88
2	Máy tính xách tay	cái	5	02	9,88
3	Máy vi tính	cái	5	04	19,76
4	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	06	24,69

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 21

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	02	9,88
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	5,48
3	Bàn làm việc	cái	60	04	19,76
4	Bàn máy vi tính	cái	60	02	9,88
5	Bút chì kim	cái	12	05	27,40
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	04	19,76
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	05	27,40
8	Dao rọc giấy	cái	12	05	27,40
9	Đèn led 1,2m	cái	24	05	27,40
10	Ghế tựa	cái	60	04	19,76
11	Ghế xoay	cái	60	02	9,88
12	Kéo cắt giấy	cái	12	03	16,44
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	03	16,44
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	02	10,96
15	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	04	19,76
16	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	01	5,48
17	Ống đựng bản vẽ	cái	24	02	9,88
18	Phần mềm Windows	bản quyền	60	06	27,40
19	Phần mềm Office	bản quyền	60	06	27,40
20	Quạt thông gió	cái	24	02	9,88
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	02	9,88
22	Thước nhựa 1m	cái	24	01	5,48
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	5,48
24	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	36	04	19,76
25	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	04	19,76
26	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	04	19,76

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 22

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	1,00
2	Băng dính trong	cuộn	1,00
3	Bìa A4	ram	0,20
4	Bút bi	cái	1,00
5	Bút xóa	cái	1,00
6	Giấy A3	ram	0,50
7	Giấy A4	ram	1,00
8	Hồ dán	lọ	1,00
9	Hộp ghim dập	hộp	1,00
10	Hộp ghim kẹp	hộp	1,00
11	Mực in laser	hộp	0,05
12	Mực in màu	hộp	0,03
13	Ruột chì kim	hộp	0,20
14	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00
15	Túi ni lon các loại	cái	10,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng thực địa điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 23

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	1.211,06

IV. VĂN PHÒNG HÀNG NĂM ĐIỀU TRA LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:50.000

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại các khoản 2, khoản 3, khoản 4 Điều 15 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Kết hợp xử lý, tổng hợp tài liệu địa vật lý, tài liệu khoan, xác định đặc điểm địa chất, khoáng sản, cấu trúc địa chất;

- Khoanh định diện phân bố cát, cuội, sỏi lòng sông;

- Dự báo tài nguyên cấp 334a và khoanh định các diện tích triển vọng để thi công lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000.

b) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu phân tích các chỉ tiêu cơ lý theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

c) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu lát mỏng trầm tích bờ rời theo quy định tại điểm c khoản 4 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

d) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu trọng sa theo quy định tại điểm c khoản 5 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

đ) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu tạp chất hữu cơ theo quy định tại điểm c khoản 13 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

e) Lập báo cáo kết quả điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại các khoản 1, khoản 2 Điều 20 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Báo cáo kết quả điều tra khoáng sản cát, cuội sỏi lòng sông phải phản ánh đầy đủ, trung thực và khoa học các kết quả đạt được; làm rõ hiện trạng địa chất, khoáng sản, hiện trạng thăm dò, khai thác khoáng sản trên diện tích điều tra, đánh giá; khoanh vùng nguy cơ tai biến địa chất (sụt lún, sạt lở bờ sông);

- Khoanh định được diện tích triển vọng cát, cuội, sỏi lòng sông để tính tài nguyên tài nguyên khoáng sản cát, sỏi cấp 334a trên cơ sở kết quả khảo sát tầng mặt đáy sông, kết quả đo địa vật lý khoanh vẽ các tầng cát, sỏi đã được kiểm tra bởi các công trình; các kết quả phân tích chất lượng cát, sỏi.

- Sử dụng phương pháp khối địa chất bởi các phần mềm chuyên dụng để tính tài nguyên cát, sỏi cấp 334a;

- Đề xuất các khu vực có triển vọng khoáng sản cát, sỏi để chuyển giao sang giai đoạn lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000

hoặc đánh giá khoáng sản cát, sỏi tùy thuộc theo tiêu chí từng khu vực, tài nguyên và mục đích khai thác;

- Các bản vẽ, phụ lục kèm theo phải thể hiện toàn bộ kết quả thực hiện của từng hạng mục công việc theo từng giai đoạn.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 24

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000		1	1	2	2	6

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức thời gian công tác văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 25

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	8,10
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	7,30
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	0,80

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 26

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 18000 BTU	cái	5	02	14,60
2	Máy tính xách tay	cái	5	02	14,60
3	Máy vi tính	cái	5	04	36,50
4	Máy photocopy	cái	5	01	7,30

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
5	Máy in A0	cái	5	01	7,30
6	Máy chiếu	cái	5	01	7,30
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	06	36,50

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 27

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	02	14,60
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	8,10
3	Bàn làm việc	cái	60	04	29,20
4	Bàn máy vi tính	cái	60	02	14,60
5	Bút chì kim	cái	12	04	29,20
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	04	29,20
7	Cấp đựng tài liệu	cái	12	04	29,20
8	Dao rọc giấy	cái	12	04	29,20
9	Đèn led 1,2m	cái	24	04	29,20
10	Ghế tựa	cái	60	04	29,20
11	Ghế xoay	cái	60	02	14,60
12	Kéo cắt giấy	cái	12	04	29,20
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	03	24,31
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	16,21
15	Máy in màu A4	cái	60	01	8,10
16	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	04	29,20
17	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	01	8,10
18	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	02	14,60
19	Phần mềm Windows	bản quyền	60	06	40,52
20	Phần mềm Office	bản quyền	60	06	40,52
21	Quạt thông gió	cái	24	02	14,60
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	02	14,60
23	Thước nhựa 1m	cái	24	01	8,10
24	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	8,10

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
25	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	36	04	29,20
26	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	04	29,20
27	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	04	29,20

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 28

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	1,00
2	Băng dính trong	cuộn	1,00
3	Bìa nhựa	tờ	150,00
4	Bút bi	cái	10,00
5	Bút xóa	cái	5,00
6	Giấy A0	tờ	20,00
7	Giấy A3	ram	1,00
8	Giấy A4	ram	10,00
9	Giấy bìa A4	ram	1,00
10	Hồ dán	lọ	1,00
11	Hộp ghim dập	hộp	5,00
12	Hộp ghim kẹp	hộp	5,00
13	Mực in laser	hộp	2,00
14	Mực in màu	hộp	1,00
15	Ruột chì kim	hộp	1,00
16	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng hàng năm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 29

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	1.955,78

Chương II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:10.000

I. THI CÔNG THỰC ĐỊA LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:10.000

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo mạng lưới theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại khoản 1 Điều 23 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung sau:

- Lắp đặt máy móc, thiết bị lên tàu; kiểm tra, vận hành thử nghiệm trước khi thi công thực địa, trước khi xuất bến đi khảo sát;

- Đi từ nơi ở đến nơi neo đậu của thuyền, di chuyển đến trạm khảo sát đầu tiên trong ngày;

- Dừng thuyền, neo đậu để khảo sát tại trạm theo mạng lưới, bao gồm: lấy mẫu trầm tích bằng cuốc, ống phóng, trong trường hợp mẫu trầm tích lấy bằng cuốc là bùn thì phải thực hiện lấy mẫu tiếp tục bằng ống phóng; sơ bộ xác định đặc điểm, thành phần trầm tích tầng mặt; rửa, đãi mẫu trọng sa, đánh giá sơ bộ lượng khoáng vật nặng có ích đi kèm nếu có (ilmenit, zircon, monazit, casiterit);

- Định vị điểm khảo sát lên bản đồ tài liệu thực tế. Tiến hành chụp ảnh, quay camera tại trạm khảo sát; thực hiện việc quan sát, ghi chép, mô tả sổ nhật ký tại thực địa;

- Lấy mẫu các loại, viết eteket số hiệu, đóng gói, cất mẫu lưu vào thùng theo qui định;

- Di chuyển đến trạm khảo sát mới;

- Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;

- Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo.

c) Thu thập tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại khoản 3 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp

và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung sau:

- Tài liệu nguyên thủy công tác lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được thành lập dưới dạng số, thể hiện đầy đủ thông tin theo quy định tại Thông tư số 43/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.

- Công cụ, phần mềm, ứng dụng sử dụng phải đảm bảo tính an toàn, bảo mật.

- Thông tin, dữ liệu số được lưu giữ, cập nhật trên thiết bị của tổ chức, cá nhân được giao thực hiện nhiệm vụ.

*** Những công việc không có trong định mức:**

- Chi phí thuê xe vận chuyển người từ địa điểm tập kết tạm thời đến vị trí cầu cảng nơi neo đậu tàu, thuê tàu phục vụ khảo sát; Chi phí thuê kho bảo quản mẫu tại cầu cảng, chi phí thuê cầu cảng để tập kết mẫu;

- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; Chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông;

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án.

- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất theo bảng số 02. Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thời tiết theo bảng số 02 và điều kiện thi công quy định tại bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 30

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.I bậc 2/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	CN6 (N2)	Nhóm
Thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000		1	1	2	2	6

1.4. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức thời gian thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất và mức độ khó khăn theo cấp sông được quy định tại bảng số 31.

Bảng số 31

Nội dung công việc	Cấu trúc địa chất	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
		Cấp I	Cấp II	Cấp III
Thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000	Đơn giản	176,97	186,99	198,39
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>159,43</i>	<i>168,46</i>	<i>178,73</i>
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>17,54</i>	<i>18,53</i>	<i>19,66</i>
	Trung bình	195,48	206,49	219,06
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>176,11</i>	<i>186,03</i>	<i>197,35</i>
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>19,37</i>	<i>20,46</i>	<i>21,71</i>
	Phức tạp	213,84	225,90	239,46
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>192,65</i>	<i>203,51</i>	<i>215,73</i>
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>21,19</i>	<i>22,39</i>	<i>23,73</i>

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II. Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 32

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Cuốc đại dương 100 kg	cái	8	01	186,03
2	Ống phóng trọng lực	cái	8	01	186,03
3	Máy đo XRF cầm tay	cái	8	01	186,03
4	Tời điện 5,5kw	bộ	8	01	186,03
5	Máy phát điện 20kVA	cái	5	01	186,03
6	Máy tính xách tay	cái	5	01	186,03
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	186,03

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 33. Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 33

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bảng điện	cái	12	01	206,49
2	Bình cứu hỏa	chiếc	36	02	412,98
3	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	36	01	206,49
4	Búa 3kg	cái	24	01	206,49
5	Bút chì kim	cái	12	01	206,49
6	Can nhựa 10 lít	cái	12	01	206,49
7	Can sắt 20 lít	cái	24	01	206,49
8	Cặp đựng tài liệu	cái	24	01	206,49
9	Clê các loại	bộ	36	01	206,49
10	Đèn pin	cái	24	06	825,96
11	Đèn pha	cái	12	06	825,96
12	Găng tay BHLĐ	đôi	3	06	825,96
13	Giày BHLĐ	đôi	6	06	825,96
14	Kính BHLĐ	cái	24	06	825,96
15	Mũ BHLĐ	cái	24	06	825,96
16	Quần áo BHLĐ	bộ	12	06	825,96
17	Phao cá nhân	cái	24	06	825,96
18	Quần áo mưa	bộ	12	06	825,96
19	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	01	206,49
20	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	01	206,49
21	Khay đựng mẫu inóc 40 × 40cm	cái	60	01	206,49
22	Khoan điện	cái	36	01	206,49
23	Kìm điện	cái	24	01	206,49
24	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	48	01	206,49
25	Máy bắt vít	cái	24	01	206,49
26	Máy bộ đàm	cái	24	01	206,49
27	Máy đo sâu cầm tay	cái	60	01	206,49
28	Mũi khoan kim loại	cái	24	01	206,49
29	Ổ cắm điện kéo dài 5m	bộ	24	01	206,49
30	Ổng nhôm	cái	48	01	206,49
31	Thùng phuy 200 lít	cái	24	01	206,49
32	Thước cuộn thép	cái	24	01	206,49
33	Thùng nhôm đựng mẫu	cái	60	01	206,49
34	Xẻng	cái	12	01	206,49
35	Xô xách nước	cái	12	01	206,49
36	Cáp tời lấy mẫu	m	12	01	206,49

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa

chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 34. Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 34

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bạt che máy	m ²	3,00
2	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,60
3	Bút bi	cái	3,00
4	Bút dạ các màu	hộp	0,33
5	Cáp tời lấy mẫu	m	13,83
6	Dầu bôi trơn	lít	1,41
7	Dầu nhớt	lít	10,80
8	Dây buộc mẫu	kg	0,30
9	Dây cáp buộc ống phóng	m	10,38
10	Dây điện đôi	m	10,14
11	Dây tời	m	20,76
12	Đai an toàn	cái	6,00
13	Giấy kẻ ngang	thếp	1,50
14	Hộp ghim kẹp	hộp	0,30
15	Mỡ bôi trơn	kg	0,09
16	Sổ nhật ký	quyển	93,69
17	Ruột chì kim	hộp	0,78
18	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	3,48
19	Sổ eteket	quyển	3,48
20	Sơn chống gỉ	kg	0,33
21	Túi nilon các loại	kg	4,50
22	Túi xác rắn đựng mẫu 40 × 60 cm	cái	60,00

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao nhiên liệu thi công thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng số 35 với điều kiện cấu trúc địa chất trung bình, điều kiện thi công trung bình; Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 35

TT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diesel	lít	252,99

II. VĂN PHÒNG THỰC ĐỊA LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:10.000

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại điểm c khoản 1, điểm b khoản 2 Điều 23 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Nhập số liệu vào máy vi tính hoặc chuyển bản ghi số liệu vào máy tính;
- Tổng hợp các kết quả đo địa vật lý, địa hình, địa mạo đáy sông;
- Tổng hợp kết quả thi công công trình đánh giá đề sơ bộ khoanh nổi tài nguyên các thân cát, cuội sỏi lòng sông để hiệu chỉnh vị trí thiết kế thi công các công trình tiếp theo đạt hiệu quả;
- Lập sơ đồ tài liệu thực tế thể hiện đầy đủ các hạng mục, khối lượng thi công: các tuyến, trạm khảo sát, vị trí lấy mẫu; các công trình đánh giá; các trạm quan trắc;
- Chỉnh lý hồ sơ khảo sát thực địa; các tài liệu thu thập thực địa: Sổ nhật ký ghi chép, bản vẽ tài liệu thực tế của từng nhóm khảo sát và bản đồ tài liệu thực tế chung của các nhóm thành viên;
- Xử lý, so sánh, số liệu các tài liệu địa vật lý, trắc địa để hiệu chỉnh kết quả công tác địa chất;
- Sơ bộ nhận định kết quả khảo sát định hướng cho công việc tiếp theo.
- Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị;

b) Thiết kế vị trí thi công công trình theo quy định tại khoản 3 Điều 5 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, chuyển giao cho bộ phận thi công;

c) Lựa chọn mẫu để tiến hành đãi mẫu trước khi gửi gia công và gửi phân tích mẫu theo quy định tại các điểm a khoản 4, điểm a khoản 5, điểm a khoản 6, điểm a khoản 7, điểm a khoản 8, điểm a khoản 9, điểm a khoản 10, điểm a khoản 11, điểm a khoản 12, điểm a khoản 13 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ với số lượng của các loại mẫu theo thiết kế cụ thể của đề án;

d) Lựa chọn mẫu để lấy gửi gia công và gửi phân tích mẫu theo quy định tại các điểm a khoản 1, điểm a khoản 2, điểm a khoản 3 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ với số lượng của các loại mẫu theo thiết kế cụ thể của đề án.

*** Những công việc chưa có trong định mức:**

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án; Chi phí thuê kho bảo quản mẫu tại cầu cảng, chi phí thuê cầu cảng để tập kết mẫu.
- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 36

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000		1	1	2	2	6

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức lao động công tác văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 37

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000	16,44
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	14,81
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	1,63

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 38

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	02	29,62
2	Máy tính xách tay	cái	5	02	29,62
3	Máy vi tính	cái	5	04	59,24
4	Máy chiếu	cái	5	01	14,81
5	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	cái	5	06	88,86

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 39

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	02	29,62
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	14,81
3	Bàn làm việc	cái	60	04	59,24
4	Bàn máy vi tính	cái	60	02	29,62
5	Bút chì kim	cái	12	04	59,24
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	04	59,24
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	04	59,24
8	Dao rọc giấy	cái	12	04	59,24
9	Đèn led 1,2m	cái	24	04	59,24
10	Ghế tựa	cái	60	04	59,24
11	Ghế xoay	cái	60	02	32,88
12	Kéo cắt giấy	cái	12	04	59,24
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	06	88,86
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	02	29,62
15	Máy in màu A4	cái	60	01	14,81
16	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	02	29,62
17	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	02	29,62
18	Phần mềm Windows	bản quyền	60	06	88,86
19	Phần mềm Office	bản quyền	60	06	88,86
20	Quạt thông gió	cái	24	03	44,43
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	02	29,62
22	Thước nhựa 1m	cái	24	02	29,62
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	14,81
24	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	36	04	59,24
25	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	04	59,24
26	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	04	59,24

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 40

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	3,00
2	Băng dính trong	cuộn	3,00
3	Bìa A4	ram	150,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
4	Bút bi	cái	30,00
5	Bút xóa	cái	15,00
6	Giấy A3	ram	15,00
7	Giấy A4	ram	1,50
8	Hồ dán	lọ	3,00
9	Hộp ghim dập	hộp	15,00
10	Hộp ghim kẹp	hộp	15,00
11	Mực in laser	hộp	3,00
12	Mực photocopy	hộp	3,00
13	Ruột chì kim	cái	30,00
14	Sổ công tác 15 × 20 cm	cái	3,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng thực địa lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 41

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	3.809,16

III. VĂN PHÒNG HÀNG NĂM LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:10.000

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 25 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Tổng hợp các kết quả đo địa vật lý, địa hình, địa mạo đáy sông; kết quả thi công công trình đánh giá, kết quả phân tích mẫu để tính tài nguyên các thân cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Thành lập bản đồ tài liệu thực tế thể hiện đầy đủ các hạng mục, khối lượng thi công: các tuyến, trạm khảo sát, vị trí lấy mẫu; các công trình đánh giá; các trạm quan trắc;

- Thành lập bản đồ địa chất khoáng sản khoáng sản, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000;

- Thành lập báo cáo kết quả thực hiện.

b) Tổng hợp tài liệu, tính tài nguyên cấp 333, khoanh định, đề xuất khu vực triển vọng khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để chuyển giao thăm dò, khai thác theo quy định tại Điều 32 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Tính tài nguyên cấp 333:

+ Chỉ tiêu tính tài nguyên khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ được xác định theo đề án;

+ Phương pháp tính tài nguyên: sử dụng phương pháp khối địa chất hoặc sử dụng phần mềm chuyên dụng; tài nguyên được tính theo đơn vị m³;

+ Đối với khoáng sản có ích đi kèm, tùy thuộc mức độ biến đổi so với khoáng sản chính và hàm lượng của chúng, có thể xác định tài nguyên cùng cấp hoặc giảm một cấp;

- Khoanh định khu vực triển vọng đề xuất chuyển giao thăm dò, khai thác: tổng hợp kết quả đánh giá, các yếu tố kinh tế - xã hội liên quan, khoanh định các khu vực đủ điều kiện chuyển giao thăm dò, khai thác.

c) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu phân tích thành phần hạt theo quy định tại khoản 1 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

d) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu phân tích các chỉ tiêu cơ lý theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để xác định độ lỗ rỗng xốp, độ lỗ rỗng chặt, nhận xét, đánh giá tính chất cơ lý của thân khoáng và vật liệu cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

đ) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu định lượng toàn diện theo quy định tại điểm c khoản 3 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để luận giải sơ bộ về môi trường và quá trình vận chuyển trầm tích và hàm lượng phân trầm cấp hạt;

e) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu lát mỏng trầm tích bờ rời theo quy định tại điểm c khoản 4 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để tổng hợp kết quả phân tích, xác định chính xác nguồn gốc, môi trường trầm tích và lịch sử địa chất của khu vực nghiên cứu;

ê) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu trọng sa theo quy định tại điểm c khoản 5 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để nhận xét, đánh giá về khoáng vật nặng có giá trị, về địa chất trầm tích (xác định môi trường lắng đọng sông, đầm lầy), về thạch học (truy nguyên nguồn gốc đá mẹ), về địa chất công trình và môi trường (đánh giá ổn định đất, độ bền cơ học, khả năng thấm nước;

g) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu nhóm theo lỗ khoan trên mặt cắt đại diện trong thân khoáng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại khoản 6 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để xác định thành phần oxít chính của cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo các chỉ tiêu về: SiO_2 , Al_2O_3 , FeO , Fe_2O_3 , CaO , Na_2O , K_2O , MgO , MKN;

h) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu nhóm theo công trình trên mặt cắt đại diện trong thân khoáng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại khoản 7 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để xác định tổng hoạt độ phóng xạ;

i) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu thể trọng nhỏ theo quy định tại điểm c khoản 8 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để tính toán các chỉ tiêu khối lượng thể tích khô, độ lỗ rỗng và độ bão hòa;

k) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu nhóm theo lỗ khoan trên mặt cắt đại diện trong thân khoáng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại điểm c khoản 9 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để đánh giá mức độ nhiễm mặn của cát, xác định sự hiện diện của ion ảnh hưởng đến tính chất vật liệu xây dựng theo TCVN 13754:2023 về cát nhiễm mặn cho bê tông và vữa;

l) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu mẫu nguyên trạng trong cột mẫu của công trình, đại diện trong thân cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại điểm c khoản 10 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để tính toán xác định hệ số nở rui (theo thể tích) của khoáng sản (cát);

m) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu tại các công trình lỗ khoan đã xác định đối tượng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại điểm c khoản 11 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản

cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để xác định đảm nén tiêu chuẩn trên cơ sở xử lý kết quả, vẽ biểu đồ tương quan giữa khối lượng thể tích và độ ẩm;

n) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu lấy tại các công trình lỗ khoan đã xác định đối tượng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại điểm c khoản 12 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để đánh giá, so sánh khối lượng thể tích khô của mẫu thực với khối lượng thể tích lớn nhất đánh giá mức độ đầm chặt đạt được yêu cầu thi công;

o) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu lấy tại các công trình lỗ khoan đã xác định đối tượng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại điểm c khoản 13 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để xác định tạp chất hữu cơ trong cát được đánh giá theo TCVN 7572-9:2016 về Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử - Phần 9: Xác định tạp chất hữu cơ;

ô) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu thử nghiệm cốt liệu nhỏ theo quy định tại khoản 14 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để Xác định đặc tính kỹ thuật của cốt liệu dùng chế tạo bê tông và vữa xây dựng 12 gồm chỉ tiêu: Khối lượng riêng; Khối lượng thể tích ở trạng thái khô bề mặt; Khối lượng thể tích xốp; Độ xốp; Môđun độ lớn; Thành phần cấp hạt; Hàm lượng bụi bùn, sét, bả; Hàm lượng sét cục và các tạp chất dạng cục; Tạp chất hữu cơ; Khả năng phản ứng kiềm-silic. Phương pháp lấy mẫu và phương pháp thử¹⁵ thực hiện theo các quy định tại TCVN 7572-2006 về Cốt liệu cho bê tông và vữa; TCVN 7570 -2006 về Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;

ơ) Tổng hợp xử lý kết quả phân tích mẫu kỹ thuật (công nghệ) đại diện cho thân khoáng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ bằng cách hút thử nghiệm theo quy định tại điểm c khoản 16 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để đánh giá khả năng sử dụng cát, sỏi lòng sông, lòng hồ ở trạng thái không qua chế biến, xử lý và đã qua chế biến, xử lý;

p) Lập báo cáo kết quả lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại các khoản 1, khoản 2 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Báo cáo kết quả lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 và các bản vẽ, phụ lục kèm theo phải thể hiện toàn bộ kết quả

thực hiện của các hạng mục công việc, đánh giá được cát, cuội sỏi lòng sông cấp 333; dự báo tác động, ảnh hưởng của khai thác khoáng sản cát, cuội sỏi lòng sông đến môi trường; khoanh định được các khu vực đủ điều kiện để chuyển giao thăm dò, khai thác.

- Các bản vẽ, phụ lục kèm theo phải thể hiện toàn bộ kết quả thực hiện của từng hạng mục công việc theo từng giai đoạn.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 42

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000		1	1	2	2	6

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức thời gian công tác văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 43

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000	24,31
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>21,90</i>
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>2,41</i>

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 44

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	02	43,80
2	Máy tính xách tay	cái	5	02	43,80
3	Máy vi tính	cái	5	04	87,60
4	Máy photocopy	cái	5	01	21,90
5	Máy in A0	cái	5	01	21,90
6	Máy chiếu	cái	5	01	21,90

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	cái	5	06	131,40

3. Định mức dụng cụ lao động: *ca/100 km²*

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 45

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	5	121,55
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	21,90
3	Bàn làm việc	cái	60	3	72,93
4	Bàn máy vi tính	cái	60	02	43,80
5	Bút chì kim	cái	12	04	87,60
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	04	87,60
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	04	87,60
8	Dao rọc giấy	cái	12	04	87,60
9	Đèn led 1,2m	cái	24	04	87,60
10	Ghế tựa	cái	60	04	87,60
11	Ghế xoay	cái	60	02	43,80
12	Kéo cắt giấy	cái	12	04	87,60
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	04	87,60
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	02	43,80
15	Máy in màu A4	cái	60	01	21,90
16	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	04	87,60
17	Ống đựng bản vẽ	cái	24	02	43,80
18	Phần mềm Windows	bản quyền	60	06	131,40
19	Phần mềm Office	bản quyền	60	06	131,40
20	Quạt thông gió	cái	24	02	43,80
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	02	43,80
22	Thước nhựa 1m	cái	24	01	21,90
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	21,90
24	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	36	04	87,60
25	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	04	87,60
26	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	04	87,60

4. Định mức tiêu hao vật liệu: *tính cho 100 km²*

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 46

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	3,00
2	Băng dính trong	cuộn	3,00
3	Bìa nhựa	ram	450,00
4	Bút bi	cái	30,00
5	Bút xóa	cái	15,00
6	Giấy A0	tờ	60,00
7	Giấy A3	ram	3,00
8	Giấy A4	lọ	30,00
9	Giấy bìa A4	hộp	3,00
10	Hồ dán	hộp	3,00
11	Hộp ghim dập	hộp	15,00
12	Hộp ghim kẹp	hộp	15,00
13	Mực in laser	hộp	6,00
14	Mực in màu	hộp	3,00
15	Ruột chì kim	cái	3,00
16	Sổ công tác 15 × 20 cm	cái	3,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng hàng năm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 47

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	5.694,37

Chương III

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU ĐỊA MẠO, TAI BIẾN ĐỊA CHẤT SỤT LÚN, SẠT LỞ BỜ SÔNG

I. THI CÔNG THỰC ĐỊA NGHIÊN CỨU ĐỊA MẠO, TAI BIẾN ĐỊA CHẤT SỤT LÚN, SẠT LỞ BỜ SÔNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông theo mạng lưới được quy định tại Phụ lục I kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông tại thực địa theo quy định tại khoản 2, khoản 3 Điều 17 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Xác định các đối tượng địa chất, địa mạo ảnh, cấu trúc kiến tạo, các dấu hiệu lòng sông cổ, bar cát cổ làm cơ sở cho việc điều tra, khảo sát, phân tích, đánh giá tài nguyên cát, cuội sỏi lòng sông;

- Khoanh định các khu vực sụt lún, sạt lở bờ sông và cảnh báo nguy cơ tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông;

- Khảo sát hiện trạng tai biến địa chất: hiện tượng xói lở bờ biển, bồi lấp luồng lạch, sụt lún, ô nhiễm môi trường, cát chảy, xói mòn, sạt lở bậc thềm, biểu hiện khí nông;

- Tiến hành quan trắc môi trường kết hợp với công tác quan trắc chế độ thủy - thạch động lực;

c) Khảo sát thu thập thông tin về trầm tích tầng mặt và môi trường nước, lấy mẫu đại diện để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường trầm tích thực hiện theo quy định tại QCVN 43:2025/BNNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích. Môi trường nước cần xác định dấu hiệu ô nhiễm do hoạt động nhân sinh (váng dầu, rác thải, chất thải khác), đánh giá khả năng phát tán theo chế độ thủy văn; đo đạc thu thập các thông số; lấy mẫu và phân tích mẫu nước mặt đại diện thực hiện theo quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt theo quy định tại khoản 2 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

d) Khảo sát hiện trạng tai biến địa chất, bao gồm xói lở bờ sông, bồi lấp luồng lạch, sụt lún, ô nhiễm môi trường, cát chảy, xói mòn, sạt lở theo quy định tại khoản 3 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

đ) Quan trắc môi trường kết hợp với công tác quan trắc chế độ thủy - thạch động lực theo quy định tại khoản 3 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

e) Di chuyển đến trạm khảo sát mới trong vùng công tác hoặc đến vị trí làm việc mới;

f) Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;

g) Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo.

*** Những công việc chưa có trong định mức:**

- Chi phí vận chuyển người và máy móc thiết bị từ trụ sở đơn vị đến điểm tập kết chuẩn bị thi công thực địa;

- Chi phí thuê tàu phục vụ thi công trên sông;

- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; Chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông;

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án;

- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất theo bảng số 02. Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông theo quy định tại bảng sau:

Bảng số 48

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	CN6 (N2)	Nhóm
Thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông		1	1	2	2	6

1.4. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức thời gian thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất và mức độ khó khăn theo cấp sông được quy định tại bảng số 49.

Bảng số 49

Nội dung công việc	Cấu trúc địa chất	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
		Cấp I	Cấp II	Cấp III
Thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông	Đơn giản	58,99	62,33	66,13
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	53,14	56,15	59,58
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	5,85	6,18	6,55
	Trung bình	65,16	68,83	73,02
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	58,70	62,01	65,78
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	6,46	6,82	7,24
	Phức tạp	71,28	75,3	79,82
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	64,22	67,84	71,91
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	7,06	7,46	7,91

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 50; đối với các điều kiện thi công khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 13.

Bảng số 50

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Máy đo pH/EC/TĐS/nhiệt độ	cái	5	01	62,01
2	Máy phát điện 3 pha- 15kVA	cái	5	01	62,01
3	Máy tính xách tay	cái	5	01	62,01
4	Tủ bảo quản mẫu nước	cái	5	01	62,01
5	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	62,01

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất

trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 51; đối với các điều kiện thi công khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 13.

Bảng số 51

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	01	62,01
2	Bảng điện	cái	12	01	62,01
3	Bình cứu hỏa	chiếc	36	01	62,01
4	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	36	01	62,01
5	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	24	01	62,01
6	Búa 3kg	cái	24	01	62,01
7	Bút chì kim	cái	12	01	62,01
8	Bút đo độ mặn	cái	24	01	62,01
9	Can nhựa 10 lít	cái	12	01	62,01
10	Can sắt 20 lít	cái	24	01	62,01
11	Cặp đựng tài liệu	cái	12	01	62,01
12	Clê các loại	bộ	36	01	62,01
13	Dao rọc giấy	cái	12	01	62,01
14	Đèn pin	cái	12	01	62,01
15	Đèn pha	cái	24	01	62,01
16	Địa bàn địa chất	cái	12	01	62,01
17	Đĩa Secchi đo độ trong	cái	36	01	62,01
18	Găng tay BHLĐ	cái	24	04	248,04
19	Giày BHLĐ	đôi	3	04	248,04
20	Kính BHLĐ	đôi	6	04	248,04
21	Mũ BHLĐ	cái	24	04	248,04
22	Phao cá nhân	cái	24	04	248,04
23	Quần áo BHLĐ	hộp	12	04	248,04
24	Quần áo mưa	cái	24	04	248,04
25	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	60	01	62,01
26	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	36	01	62,01
27	Hộp tuýp mỡ	cái	36	01	62,01
28	Kéo cắt giấy	cái	24	01	62,01
29	Khóa hòm	cái	48	01	62,01
30	Khoan điện	cái	24	01	62,01
31	Kìm điện	cái	24	01	62,01
32	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	60	01	62,01
33	Máy bắt vít	cái	60	01	62,01
34	Máy bộ đàm	cái	60	01	62,01
35	Máy đo sâu cầm tay	cái	60	01	62,01
36	Máy đo DO/O2/nhiệt độ cầm tay	cái	60	01	62,01

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
37	Máy đo độ đục cầm tay	cái	12	01	62,01
38	Máy đo nhiệt độ, độ ẩm không khí	cái	12	01	62,01
39	Máy đo gió	cái	24	01	62,01
40	Mũi khoan kim loại	cái	24	01	62,01
41	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	24	01	62,01
42	Ống nhôm	bộ	12	01	62,01
43	Thuốc cuộn thép	cái	24	01	62,01
44	Thuốc dây cuộn	cuộn	24	01	62,01
45	Thuốc nhựa 0,5m	cái	24	01	62,01
46	Thuốc nhựa 0,5m	cái	24	01	62,01

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tại biển địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II; Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 52

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bạt che	m ²	1,00
2	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,20
3	Băng dính trong	cuộn	1,04
4	Bút bi	cái	1,00
5	Bút dạ các màu	hộp	0,11
6	Cáp tời lấy mẫu	m	3,46
7	Dầu bôi trơn	lít	0,35
8	Dầu nhớt	lít	3,60
9	Dây cáp buộc ống phóng	m	2,59
10	Dây điện đôi	m	2,53
11	Dây tời	m	5,19
12	Đai an toàn	cái	1,00
13	Giấy A4	ram	0,30
14	Giấy kẻ ngang	thép	0,30
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,05
16	Mỡ bôi trơn	kg	0,03
17	Sổ nhật ký	quyển	0,33

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức
18	Ruột chì kim	hộp	0,26
19	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50
20	Sổ eteket (500 tờ)	quyển	0,87
21	Sơn	kg	0,11
22	Túi ni lon các loại	kg	0,50

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao nhiên liệu thi công thực địa nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông áp dụng cho điều kiện về cấu trúc địa chất trung bình và mức độ khó khăn theo cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 53; Đối với các điều kiện khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 11.

Bảng số 53

TT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diesel	lít	84,33

II. VĂN PHÒNG CHUẨN BỊ TRƯỚC THI CÔNG NGHIÊN CỨU ĐỊA MẠO, TAI BIẾN ĐỊA CHẤT SỤT LÚN, SẠT LỞ BỜ SÔNG

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông theo quy định tại các khoản 3, khoản 4, khoản 5, khoản 6 Điều 11 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Thu thập tổng hợp tài liệu liên quan hoạt động khoáng sản: thăm dò, khai thác khoáng sản, báo cáo hoạt động khoáng sản, quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản, các khu vực cấm, tạm cấm hoạt động khoáng sản;
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra, đánh giá khoáng sản;
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra địa chất thủy văn - địa chất công trình;
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra địa chất đô thị;
- Thu thập tổng hợp tài liệu điều tra, báo cáo về tai biến địa chất (sụt lún, sạt lở bờ sông);
- Thu thập dữ liệu quan trắc thủy văn từ mạng lưới quan trắc quốc gia và quan trắc khí tượng thủy văn từ mạng lưới quan trắc quốc gia.

b) Văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông theo quy định tại khoản 1 Điều 17 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Phân tích tư liệu ảnh viễn thám đa thời kỳ kết hợp GIS và tài liệu cổ địa hình để theo dõi quy luật biến động đường bờ của sông phục vụ công tác xác định các dấu hiệu dịch chuyển lòng sông theo không gian và thời gian;

- Sơ bộ phân tích các đối tượng địa chất, địa mạo ảnh, cấu trúc kiến tạo, các dấu hiệu lòng sông cổ, bar cát cổ làm cơ sở cho việc điều tra, khảo sát, phân tích, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông;

- Dự kiến khoanh định các khu vực sụt lún, sạt lở bờ sông và cảnh báo nguy cơ tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông phục vụ công tác thi công thực địa.

c) Giải đoán tư liệu viễn thám và các bản đồ theo quy định tại khoản 1 và khoản 2 Điều 12 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Giải đoán tư liệu viễn thám và các bản đồ qua các thời kỳ khác nhau, làm rõ hiện trạng, xu thế xói lở - bồi tụ dọc các tuyến sông;

- Làm rõ cấu trúc địa chất, đặc điểm địa mạo, cấu trúc kiến tạo, khoanh định các dấu hiệu lòng sông cổ, bar cát cổ, hành lang uốn khúc và quá trình đổi dòng trên các sông chính làm cơ sở cho việc điều tra, khảo sát, phân tích, đánh giá tài nguyên cát sông và bảo vệ dải ven sông.

d) Công tác chuẩn bị trước thi công thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông, bao gồm các nội dung sau:

- Chuẩn bị diện tích nghiên cứu;
- Chuẩn bị thiết bị, các dụng cụ, vật liệu làm việc công tác thực địa;
- Chuẩn bị nhân lực thi công. Tổ chức tập huấn chuyên môn và tay nghề, học tập nội qui, an toàn lao động cho tất cả cán bộ kỹ thuật, người lao động tham gia khảo sát thực địa; xây dựng kế hoạch thi công để phân công nhiệm vụ;
- Thực hiện các thủ tục hành chính, liên hệ địa phương về đăng ký tạm vắng, tạm trú cho cán bộ, viên chức thi công tại thực địa theo quy định; dự kiến nơi chuẩn bị tập kết vật tư, máy móc thiết bị phục vụ thi công thực địa.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 54

Loại lao động Hạng mục	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV8 bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông	1	1	2	2	6

1.3. Định mức: công nhóm /100 km²

Định mức lao động công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 55

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông	4,38
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	3,95
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	0,43

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 56

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	02	7,90
2	Máy vi tính	cái	5	02	7,90
3	Máy tính xách tay	cái	5	02	7,90
4	Máy chiếu	cái	5	01	3,95
5	Máy in A0	cái	5	01	3,95
6	Máy photocopy	cái	5	01	3,95
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	cái	5	04	15,80

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 57

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	02	7,90
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	01	3,95
3	Bàn làm việc	cái	60	02	7,90
4	Bàn máy vi tính	cái	60	02	7,90
5	Bút chì kim	cái	12	02	7,90
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	02	7,90
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	04	15,80
8	Dao rọc giấy	cái	12	04	15,80
9	Đèn led 1,2m	cái	24	04	15,80
10	Ghế tựa	cái	60	02	7,90
11	Ghế xoay	cái	60	02	7,90
12	Kéo cắt giấy	cái	12	04	15,80
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	04	15,80
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	3,95
15	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	02	7,90
16	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	01	3,95
17	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	02	7,90
18	Phần mềm Windows	bản quyền	60	04	15,80
19	Phần mềm Office	bản quyền	60	04	15,80
20	Quạt thông gió	cái	24	02	7,90
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	01	3,95
22	Thước nhựa 1m	cái	24	01	3,95
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	3,95
24	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	36	02	7,90
25	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	02	7,90
26	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	02	7,90

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 58

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	0,20
2	Băng dính trong	cuộn	0,20
3	Bìa nhựa	tờ	100,00
4	Bút bi	cái	3,00
5	Bút xóa	cái	0,20

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
6	Giấy A0	tờ	5,00
7	Giấy A3	ram	0,50
8	Giấy A4	ram	5,00
9	Giấy bì A4	ram	0,50
10	Hồ dán	lọ	1,00
11	Hộp ghim dập	hộp	0,50
12	Hộp ghim kẹp	hộp	0,50
13	Mực in laser	hộp	0,50
14	Mực in màu	hộp	1,00
15	Mực photocopy	hộp	0,50
16	Ruột chì kim	hộp	1,00
17	Túi ni lon đựng tài liệu	cái	10,00
18	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng chuẩn bị trước thi công nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 59

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	991,87

III. VĂN PHÒNG THỰC ĐỊA CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU ĐỊA MẠO, TAI BIẾN ĐỊA CHẤT SỤT LÚN, SẠT LỞ BỜ SÔNG

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông, lòng hồ, gồm các nội dung sau:

- Nhập số liệu vào máy vi tính hoặc chuyển bản ghi số liệu vào máy tính;
- Chính lý các tài liệu thu thập thực địa: sổ nhật ký ghi chép, bản vẽ tài liệu thực tế của từng nhóm khảo sát và bản đồ tài liệu thực tế chung của các nhóm thành viên;
- Gửi mẫu phân tích;

- Sơ bộ thành lập bản đồ tài liệu thực tế hiện trạng địa chất môi trường - tai biến địa chất;

- Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị, và vận chuyển đến nơi bảo quản.

- Sơ bộ, bước đầu đưa ra nhận định để định hướng cho công việc của ngày hôm sau.

b) Văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông theo quy định tại Điều 17 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Sơ bộ phân tích tư liệu ảnh viễn thám đa thời kỳ kết hợp GIS và tài liệu cổ địa hình để theo dõi quy luật biến động đường bờ của sông phục vụ công tác xác định các dấu hiệu dịch chuyển lòng sông theo không gian và thời gian;

- Sơ bộ phân tích các đối tượng địa chất, địa mạo ảnh, cấu trúc kiến tạo, các dấu hiệu lòng sông cổ, bar cát cổ làm cơ sở cho việc điều tra, khảo sát, phân tích, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông;

- Sơ bộ khoanh định các khu vực sụt lún, sạt lở bờ sông và cảnh báo nguy cơ tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông phục vụ công tác thi công thực địa.

c) Tiếp tục giải đoán tư liệu viễn thám và các bản đồ theo quy định tại khoản 1 và khoản 2 Điều 12 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, bao gồm các nội dung sau:

- Tiếp tục giải đoán tư liệu viễn thám và các bản đồ qua các thời kỳ khác nhau, làm rõ hiện trạng, xu thế xói lở - bồi tụ dọc các tuyến sông;

- Sơ bộ làm rõ cấu trúc địa chất, đặc điểm địa mạo, cấu trúc kiến tạo, khoanh định các dấu hiệu lòng sông cổ, bar cát cổ, hành lang uốn khúc và quá trình đổi dòng trên các sông chính làm cơ sở cho việc điều tra, khảo sát, phân tích, đánh giá tài nguyên cát sông và bảo vệ dải ven sông.

*** Những công việc chưa có trong định mức:**

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án;

- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet.

1.2. Định biên

Định biên lao động văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 60

Loại lao động Hạng mục	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV8 bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông	1	1	2	2	6

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức lao động văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 61

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông	16,44
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>14,81</i>
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>1,63</i>

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 62

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	02	29,62
2	Máy tính xách tay	cái	5	02	29,62
3	Máy vi tính	cái	5	02	29,62
4	Máy chiếu	cái	5	01	5,48
5	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	cái	5	04	59,24

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 63

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	02	29,62
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	01	14,81
3	Bàn làm việc	cái	60	02	29,62

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
4	Bàn máy vi tính	cái	60	02	29,62
5	Bút chì kim	cái	12	02	29,62
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	02	29,62
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	04	59,24
8	Dao rọc giấy	cái	12	04	59,24
9	Đèn led 1,2m	cái	24	04	59,24
10	Ghế tựa	cái	60	02	29,62
11	Ghế xoay	cái	60	02	29,62
12	Kéo cắt giấy	cái	12	02	29,62
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	04	59,24
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	14,81
15	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	02	29,62
16	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	01	14,81
17	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	02	29,62
18	Phần mềm Windows	bản quyền	60	04	59,24
19	Phần mềm Office	bản quyền	60	04	59,24
20	Quạt thông gió	cái	24	02	10,96
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	02	10,96
22	Thước nhựa 1m	cái	24	01	5,48
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	5,48
24	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	36	02	29,62
25	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	02	29,62
26	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	02	29,62

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mao, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 64

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	1,00
2	Băng dính trong	cuộn	1,00
3	Bìa A4	tờ	50,00
4	Bút bi	cái	10,00

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
5	Bút xóa	cái	5,00
6	Giấy A3	ram	5,00
7	Giấy A4	ram	0,50
8	Hồ dán	lọ	1,00
9	Hộp ghim dập	hộp	5,00
10	Hộp ghim kẹp	hộp	5,00
11	Mực in laser	hộp	1,00
12	Ruột chì kim	hộp	1,00
13	Túi ni lon các loại	cái	10,00
14	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng văn phòng thực địa công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 65

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	1.238,48

IV. VĂN PHÒNG HÀNG NĂM CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU ĐỊA MẠO, TAI BIẾN ĐỊA CHẤT SỤT LÚN, SẠT LỞ BỜ SÔNG

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng hàng năm công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông theo quy định tại khoản 3, khoản 4 và khoản 5 Điều 17 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Theo dõi quy luật biến động đường bờ của sông, xác định các dấu hiệu dịch chuyển lòng sông theo không gian và thời gian trên cơ sở kết quả phân tích tư liệu ảnh viễn thám đa thời kỳ kết hợp GIS và tài liệu cổ địa hình;

- Tổng hợp kết quả điều tra, khảo sát, nghiên cứu đặc điểm địa mạo - tân kiến tạo, các tài liệu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông, các kết quả phân tích mẫu;

- Khoanh định các khu vực sụt lún, sạt lở bờ sông và cảnh báo nguy cơ tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông;

- Tính toán xác định mức độ biến động bờ sông theo quy mô, tốc độ, xu hướng biến động đường bờ và xói lở - bồi tụ;

- Thành lập bản đồ hiện trạng địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông;

- Thành lập báo cáo hiện trạng địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông vùng điều tra, khoanh định dự báo các khu vực có khả năng các khu vực sụt lún, sạt lở bờ sông và cảnh báo nguy cơ tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông;

a) Văn phòng hàng năm công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông theo quy định tại Điều 12 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Tổng hợp kết quả giải đoán tư liệu viễn thám và các bản đồ qua các thời kỳ khác nhau, làm rõ hiện trạng, xu thế xói lở - bồi tụ dọc tuyến sông; Làm rõ cấu trúc địa chất, đặc điểm địa mạo, cấu trúc kiến tạo, khoanh định các dấu hiệu lòng sông cổ, bar cát cổ, hành lang uốn khúc và quá trình đổi dòng trên sông chính;

- Thành lập sơ đồ biến động đường bờ dọc tuyến sông chính. Thành lập sơ đồ địa chất, địa mạo ảnh khu vực điều tra.

- Hoàn thiện báo cáo kết quả thi công; hồ sơ phục vụ nghiệm thu về kỹ thuật và kinh tế; Bảo vệ kết quả thi công hàng năm trước Hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở, Hội đồng nghiệm thu cấp quản lý.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng hàng năm nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 66

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV8 bậc 8/12	Nhóm
Văn phòng hàng năm công tác nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông		1	1	2	2	6

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức lao động công tác văn phòng hàng năm nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 67

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng hàng năm nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông	24,31

Nội dung công việc	Mức
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	21,90
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	2,41

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng hàng năm nghiên cứu địa mao, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 68

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	2	16,21
2	Máy tính xách tay	cái	5	5	40,52
3	Máy vi tính	cái	5	5	40,52
4	Máy photocopy	cái	5	1	8,10
5	Máy in A0	cái	5	1	8,10
6	Máy chiếu	cái	5	3	24,31
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	cái	5	5	40,52

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng hàng năm nghiên cứu địa mao, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 69

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	5	40,52
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	1	8,10
3	Bàn làm việc	cái	60	5	40,52
4	Bàn máy vi tính	cái	60	5	40,52
5	Bút chì kim	cái	12	5	40,52
6	Bộ lưu điện UPS	bộ	36	5	40,52
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	5	40,52
8	Dao rọc giấy	cái	12	5	40,52
9	Đèn led 1,2m	cái	24	5	40,52
10	Ghế tựa	cái	60	3	24,31
11	Ghế xoay	cái	60	5	40,52

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
12	Kéo cắt giấy	cái	12	5	40,52
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	3	24,31
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	2	16,21
15	Máy in màu A4	cái	60	1	8,10
16	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	5	40,52
17	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	1	8,10
18	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	2	16,21
19	Phần mềm Windows	bản quyền	60	5	40,52
20	Phần mềm Office	bản quyền	60	5	40,52
21	Quạt thông gió	cái	24	2	16,21
22	Thước nhựa 0,5m	cái	24	2	16,21
23	Thước nhựa 1m	cái	24	1	8,10
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	8,10
24	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	36	5	40,52
25	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	5	40,52
26	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	5	40,52
27	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	5	40,52

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng hàng năm nghiên cứu địa mao, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 70

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	1,00
2	Băng dính trong	cuộn	1,00
3	Bìa nhựa	tờ	150,00
4	Bút bi	cái	10,00
5	Bút xóa	cái	5,00
6	Giấy A0	tờ	20,00
7	Giấy A3	ram	1,00
8	Giấy A4	ram	10,00
9	Giấy bìa A4	ram	1,00
10	Hồ dán	lọ	1,00
11	Hộp ghim đập	hộp	5,00

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
12	Hộp ghim kẹp	hộp	5,00
13	Mực in laser	hộp	2,00
14	Mực in màu	hộp	1,00
15	Ruột chì kim	hộp	1,00
16	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng hàng năm nghiên cứu địa mạo, tai biến địa chất sụt lún, sạt lở bờ sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 71

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	2.002,06

Chương IV

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA

I. THI CÔNG THỰC ĐỊA CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Thi công trắc địa theo mạng lưới theo quy định tại Phụ lục I kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Thi công trắc địa trong giai đoạn điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Thu thập tổng hợp bản đồ địa hình khu vực điều tra có liên quan;
- Chuẩn bị máy móc, dụng cụ, kiểm tra, kiểm nghiệm máy, dụng cụ đo theo quy định;
- Kiểm tra, vận hành thử nghiệm, hiệu chỉnh việc lắp đặt dụng cụ khảo sát trước khi xuất bến đi khảo sát;
- Xác định tọa độ thiết kế và xử lý cho phù hợp với thiết bị dẫn đường;
- Dẫn tàu đi từ nơi neo đậu trong cảng tới điểm thiết kế thi công của khu vực khảo sát đầu tiên trong ngày;
- Trắc địa định vị dẫn tuyến: định vị, dẫn đường phục vụ công tác địa vật lý (đo sâu hồi âm, đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn), thành lập sơ đồ tuyến khảo sát địa vật lý, xác định tọa độ và độ cao điểm quan trắc;
- Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm kết hợp đo sonar quét sườn thành lập sơ đồ độ sâu đáy sông các khu vực điều tra, đồng thời kết hợp dữ liệu quan trắc tính toán lượng cát bồi cập vào khu vực và đổ ra biển, phục vụ xây dựng mô hình tính toán vận chuyển cát đáy;
- Đo công trình và trạm quan trắc vào bản đồ;
- Quan trắc mực nước.

c) Thi công trắc địa trong giai đoạn lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại Điều 23 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Chuẩn bị máy móc, dụng cụ, kiểm tra, kiểm nghiệm máy, dụng cụ đo theo quy định;
- Kiểm tra, vận hành thử nghiệm, hiệu chỉnh việc lắp đặt dụng cụ khảo sát trước khi xuất bến đi khảo sát;
- Xác định tọa độ thiết kế và xử lý cho phù hợp với thiết bị dẫn đường;
- Dẫn tàu đi từ nơi neo đậu trong cảng tới điểm thiết kế thi công của khu vực khảo sát đầu tiên trong ngày;
- Trắc địa định vị dẫn tuyến: định vị, dẫn đường phục vụ công tác địa vật lý (đo sâu hồi âm, đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn), thành lập sơ đồ tuyến khảo sát địa vật lý, xác định tọa độ và độ cao điểm quan trắc;
- Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm kết hợp đo sonar quét sườn thành lập sơ đồ độ sâu đáy sông các khu vực điều tra, đồng thời kết hợp dữ liệu quan trắc tính toán lượng cát bồi cập vào khu vực và đổ ra biển, phục vụ xây dựng mô hình tính toán vận chuyển cát đáy;
- Đo công trình và trạm quan trắc vào bản đồ;
- Quan trắc mực nước.
- Lập lưới khống chế tọa độ và độ cao theo quy định tại QCVN 04:2009/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ; QCVN 11:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao;
- Đo vẽ bản đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:10.000 phục vụ thành lập các bản đồ chuyên đề của đề án và phục vụ công tác tính tài nguyên khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.
- Bản đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:10.000 có đường đẳng sâu cơ bản là 1 m; các quy định kỹ thuật thực hiện theo quy định tại Thông tư số 12/2020/TT-BTNMT ngày 30 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định kỹ thuật về nội dung và ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000;

1.1.1. Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu; tọa độ quan trắc; vị trí thi công khoan; vị trí lấy mẫu bằng ống phóng rung

Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu, tọa độ trạm quan trắc, vị trí thi công khoan, vị trí lấy mẫu bằng ống phóng rung theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Dẫn tàu tới điểm thiết kế lấy mẫu, tọa độ trạm quan trắc, vị trí thi công khoan, vị trí lấy mẫu bằng ống phóng rung;

- Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu; tọa độ trạm quan trắc; vị trí thi công khoan; vị trí lấy mẫu bằng ống phóng rung bởi công nghệ định vị vệ tinh GPS;

- Kiểm tra, hoàn thiện kết quả đo tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu, vị trí thi công khoan, vị trí lấy mẫu bằng ống phóng rung;

- Dẫn tàu tới đến trạm khảo sát mới, vị trí thi công khoan mới, vị trí lấy mẫu bằng ống phóng rung mới, vùng công tác mới;

- Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;

- Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo.

Thực hiện việc ghi chép Sổ nhật ký thực địa theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

1.1.2. Đo sâu theo tuyến bằng máy đo hồi âm

Đo sâu theo tuyến bằng máy đo hồi âm theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 13 và điểm a khoản 2 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Hiệu chuẩn và kiểm nghiệm máy theo tiêu chuẩn quy định;

- Chuẩn bị máy đo sâu và các dụng cụ có liên quan;

- Nghiên cứu, lắp đặt vị trí cần phát âm (Side scan) theo đúng tiêu chuẩn quy định;

- Thi công đo sâu theo tuyến bằng máy đo hồi âm theo mạng lưới theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Kiểm tra, vận hành thử nghiệm, hiệu chỉnh việc lắp đặt máy đo sâu và dụng cụ trước khi xuất bến;

- 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;

- Sử dụng máy đo sâu SS-1000, máy đo sâu F-2000, ODOM hoặc các máy đo sâu có tính năng kỹ thuật tương đương để ghi độ sâu theo băng và truyền số liệu qua máy tính;

- Kiểm tra và hoàn thiện kết quả đo sâu theo quy định đối với từng tuyến, từng hàng (đầu và cuối);

- Dẫn tàu tới đến vị trí thi công mới, vùng công tác mới;
- Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;
- Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo;
- Thực hiện việc ghi chép sổ nhật ký thực địa theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.

1.1.3. Trắc địa định vị dẫn tuyến

Trắc địa định vị dẫn tuyến theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 13 và điểm b khoản 1 và điểm a khoản 2 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- 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 sông tới vùng khảo sát;
- Xử lý tọa độ thiết kế để phù hợp với thiết bị dẫn đường;
- Di chuyển đến tuyến khảo sát mới, vùng công tác mới;
- Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;
- Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo.

Thực hiện việc ghi chép Sổ nhật ký thực địa theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.

*** Các công việc chưa có trong định mức**

- Chi phí thuê xe vận chuyển người từ địa điểm tập kết tạm thời đến vị trí cầu cảng nơi neo đậu tàu, thuê tàu phục vụ khảo sát;
- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; Chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông;
- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án;
- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet;
- Quan trắc mực nước tại các trạm quan trắc thủy văn;

- Lập lưới khống chế tọa độ và độ cao theo quy định tại Thông tư số 04/2009/TT-BTNMT ngày 18 tháng 6 năm 2009.

- Phí khai thác dữ liệu bản đồ địa hình; phí khai thác số liệu của mạng lưới tọa độ quốc gia; phí khai thác số liệu của mạng lưới độ cao quốc gia.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động công tác thi công thực địa công tác trắc địa quy định tại bảng sau:

Bảng số 72

Hạng mục công việc	Loại lao động	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 3/9	Nhóm
Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu; Xác định tọa độ và độ sâu vị trí thi công khoan; Xác định tọa độ và độ sâu vị trí lấy mẫu bằng ống phóng rung		1	1	2
Xác định tọa độ trạm quan trắc		3	3	6
Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm		1	1	2
Trắc địa định vị dẫn tuyến		1	1	2

1.4. Định mức

Định mức thời gian công tác xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu; xác định tọa độ trạm quan trắc theo công nhóm/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý theo công nhóm/100 km tuyến; quy định tại bảng sau:

Bảng số 73

Nội dung công việc	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
	Cấp I	Cấp II	Cấp III
<i>Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu (Trạm quan trắc, khoan máy, lấy mẫu bằng ống phóng rung)</i>	44,88	48,13	54,40
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	40,43	43,36	49,01
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	4,45	4,77	5,39
Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	19,95	22,83	26,60
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	17,97	20,57	23,96
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	1,98	2,26	2,64

Nội dung công việc	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
	Cấp I	Cấp II	Cấp III
Định vị dẫn tuyến địa vật lý	8,89	10,18	11,85
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	8,01	9,17	10,68
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,88	1,01	1,17

*** Ghi chú:**

Công việc phải ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết vùng miền, định mức trong bảng số 75 được điều chỉnh theo các hệ số quy định tại bảng số 02.

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

2.1. Công tác xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu (Trạm quan trắc, khoan máy, lấy mẫu bằng ống phóng rung): $ca/100$ điểm;

2.2. Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm: $ca/100km$ tuyến

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu (Trạm khảo sát, trạm quan trắc, khoan máy, lấy mẫu bằng ống phóng rung) và đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm được áp dụng chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 74

Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức	
				Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu	Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm
Máy đo sâu hồi âm (ODOM hoặc máy có tính năng kỹ thuật tương đương)	cái	8	01	48,13	22,83
Định vị vệ tinh DGPS hoặc máy có tính năng kỹ thuật tương đương	cái	5	01	48,13	
Phần mềm dẫn đường Hydro Navigation hoặc phần mềm Hypac hoặc tương đương	bản quyền	5	01	48,13	22,83
Máy phát điện - 5kVA	cái	5	01	48,13	22,83
Máy tính xách tay	cái	5	01	48,13	22,83

2.3. Định vị dẫn tuyến địa vật lý: $ca/100km$ tuyến

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác định vị dẫn tuyến địa vật lý được áp dụng chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 75

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức cho định vị dẫn tuyến địa vật lý
1	Định vị vệ tinh DGPS hoặc máy có tính năng kỹ thuật tương đương	cái	5	01	10,18
2	Máy GPS Trimble hoặc máy có tính năng kỹ thuật tương đương	cái	5	01	10,18
3	Máy GSP cầm tay	cái	5	01	10,18
4	Máy thủy bình Sokkia B40 hoặc máy có tính năng kỹ thuật tương đương	cái	5	01	10,18
5	Máy toàn đạc Điện năng tử Leica Geomax ZOOM20-5" accXess A4 hoặc máy có tính năng kỹ thuật tương đương	cái	5	01	10,18
6	Máy phát điện - 5kVA	cái	5	01	10,18
7	Máy tính xách tay	cái	5	01	10,18
8	Phần mềm dẫn đường Hydro Navigation hoặc phần mềm Hypac hoặc tương đương	bản quyền	5	01	10,18
9	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	10,18

3. Định mức dụng cụ lao động:

3.1. Công tác xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu (Trạm khảo sát, trạm quan trắc, khoan máy, lấy mẫu bằng ống phóng rung): tính cho ca/100 điểm;

3.2. Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm: tính cho ca/100km tuyến;

Định mức dụng cụ lao động công tác xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu (trạm quan trắc, khoan máy, lấy mẫu bằng ống phóng rung) và đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm được áp dụng chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 76

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu		Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Acquy 12v	cái	24	1	43,36	1	5,14
2	Ăng ten máy định vị	cái	60	1	43,36	1	5,14

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu		Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
3	Bảng điện	cái	12	1	43,36	1	5,14
4	Bình cứu hỏa	chiếc	36	1	43,36	1	5,14
5	Bộ đổi nguồn	bộ	36	1	43,36	1	5,14
6	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	36	1	43,36	1	5,14
7	Bộ nạp acquy	cái	36	1	43,36	1	5,14
8	Cáp tín hiệu đo sâu	cái	24		-	1	5,14
9	Cáp tín hiệu cho máy DGPS	cái	24	1	43,36		-
10	Dao rọc giấy	cái	12	1	43,36	1	5,14
11	Đèn pha	cái	24	1	43,36	1	5,14
12	Găng tay BHLĐ	cái	12	2	86,72	2	10,29
13	Giày BHLĐ	đôi	3	2	86,72	2	10,29
14	Hải đồ điện tử	bộ	6	1	43,36		-
15	Kính BHLĐ	cái	36	2	86,72	2	10,29
16	Ký hiệu địa hình	cái	12	1	43,36	1	5,14
17	Máy ảnh kỹ thuật số	quyển	48	1	43,36	1	5,14
18	Máy bộ đàm	cái	48	1	43,36	1	5,14
19	Mũ BHLĐ	cái	24	2	86,72	2	10,29
20	Ôn áp	cái	24	1	43,36	1	5,14
21	Ống nhôm	bộ	12	1	43,36	1	5,14
22	Phao cá nhân	cái	36	1	43,36	2	10,29
23	Quần áo BHLĐ	cái	48	2	86,72	2	10,29
24	Quần áo mưa	cái	24	2	86,72	2	10,29
25	Thước cuộn thép	bộ	12	1	43,36	1	5,14

3.3. Định vị dẫn tuyến địa vật lý: tính cho ca/100km tuyến;

Định mức dụng cụ lao động công tác định vị dẫn tuyến địa vật lý được áp dụng chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 77

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	
				Số lượng	Mức
1	Acquy 12v	cái	24	1	10,18

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	
				Số lượng	Mức
2	Ăng ten máy định vị	cái	60	1	10,18
3	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	1	10,18
4	Bảng điện	cái	12	1	10,18
5	Bình cứu hỏa	chiếc	36	3	30,54
6	Bộ đổi nguồn	bộ	36	1	10,18
7	Bộ nạp acquy	cái	36	1	10,18
8	Bộ lưu điện UPS	cái	36	1	10,18
9	Bút chì kim	cái	12	1	10,18
10	Cặp đựng tài liệu	cái	12	1	10,18
11	Cáp tín hiệu đo sâu	cái	24	1	10,18
12	Cáp tín hiệu cho máy DGPS	cái	24	1	10,18
13	Dao rọc giấy	cái	12	1	10,18
14	Đèn pin	cái	12	2	20,36
15	Đèn pha	cái	24	2	20,36
16	Găng tay BHLĐ	cái	12	2	20,36
17	Giày BHLĐ	đôi	3	2	20,36
18	Hải đồ điện tử	bộ	6	2	20,36
19	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	1	10,18
20	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	1	10,18
21	Kéo cắt giấy	cái	24	1	10,18
22	Kính BHLĐ	cái	36	2	20,36
23	Ký hiệu địa hình	cái	12	2	20,36
24	Máy ảnh kỹ thuật số	quyển	1	1	10,18
25	Máy bộ đàm	cái	48	1	10,18
26	Mũ BHLĐ	cái	24	2	20,36
27	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	2	20,36
28	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	1	10,18
29	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	24	1	10,18
30	Ổn áp	bộ	12	1	10,18
31	Ổng nhòm	cái	36	1	10,18
32	Phao cá nhân	cái	48	1	10,18
33	Quần áo BHLĐ	cái	24	2	20,36

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	
				Số lượng	Mức
34	Quần áo mưa	bộ	12	2	20,36
35	Quy phạm trắc địa	bộ	12	1	10,18
36	Thuốc cuộn thép	cái	24	1	10,18
37	Thuốc dây cuộn	cuộn	24	1	10,18

4. Định mức tiêu hao vật liệu:

Định mức tiêu hao vật liệu đối với nội dung công việc: xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu và xác định tọa độ trạm quan trắc tính cho ca/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý, tính ca/100km tuyến, được áp dụng chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 78

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu	Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm
1	Bạt che	m ²	1,00	1,00
2	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,20	0,10
3	Băng dính trong	cuộn	0,20	0,10
4	Bút bi	cái	1,00	1,00
5	Bút dạ các màu	hộp	0,11	0,11
6	Dây điện đôi	m	1,27	1,27
7	Giấy A0	tờ	2,30	1,00
8	Giấy A4	ram	0,10	0,10
9	Giấy kẻ ngang	thép	0,10	0,10
10	Hộp ghim kẹp	hộp	0,05	0,05
11	Sổ nhật ký	quyển	0,33	0,33
12	Ruột chì kim	hộp	0,26	0,26
13	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50	0,50
14	Túi ni lon các loại	cái	15,00	15,00

Bảng số 79

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Xác định tọa độ trạm quan trắc	định vị dẫn tuyến địa vật lý
1	Bạt che máy	m ²	1,00	1,00
2	Bản đồ địa hình (file số)	mảnh		0,01
3	Băng dính khổ 5 cm	cuộn	0,20	0,10
4	Băng dính trong	cuộn	0,20	0,10
5	Bút bi	cái	1,00	1,00
6	Bút dạ các màu	hộp	0,11	0,11
7	Dây điện đôi	m	1,27	1,27
8	Giấy A0	tờ	2,30	2,30
9	Giấy A4	ram	0,10	0,10
10	Giấy kẻ ngang	thép	0,10	0,10
11	Hộp ghim kẹp	hộp	0,05	0,05
12	Sổ nhật ký	quyển	0,33	0,33
13	Pin tiểu	cục	6,00	6,00
14	Ruột chì kim	hộp	0,50	0,50
15	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50	0,50
16	Túi ni long các loại	kg	15,00	15,00

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu:

Định mức tiêu hao vật liệu đối với nội dung công việc: xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu và xác định tọa độ trạm quan trắc tính cho ca/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý tính cho ca/100km tuyến, được áp dụng chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 80

Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Nội dung công việc	Mức
Dầu diesel	lít	Xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu (trạm khảo sát, khoan máy, lấy mẫu bằng ống phóng rung)	40,49
Dầu diesel	lít	Xác định tọa độ và độ sâu trạm quan trắc	140,49
Dầu diesel	lít	Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm	40,49

Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Nội dung công việc	Mức
Dầu diesel	lít	Định vị dẫn tuyến địa vật lý	370,49

II. VĂN PHÒNG THỰC ĐỊA CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng thực địa công tác trắc địa trong giai đoạn điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại điểm b khoản 1 và điểm a, điểm b, điểm c khoản 3 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- 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;
- Hiệu chỉnh chính thức kết quả đo trên toàn khu vực khảo sát;
- Tính chuyển tọa độ giữa các hệ theo yêu cầu của địa chất;
- Đọc độ sâu theo băng của các điểm lấy mẫu địa chất, tọa độ, độ sâu các điểm khảo sát địa chất, các trạm khảo sát thực địa, thi công công trình khoan máy, các tuyến đo vẽ lập bản đồ độ sâu đáy sông và điểm đặc trưng địa hình;
- Trắc địa định vị dẫn tuyến: thành lập sơ đồ tuyến khảo sát địa vật lý tỷ lệ 1:50.000, xác định tọa độ và độ cao điểm quan trắc; vẽ các mặt cắt địa hình đáy sông theo tuyến phục vụ công tác địa vật lý theo số liệu đo đạc;
- Đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm kết hợp đo sonar quét sườn thành lập sơ đồ địa hình đáy sông các khu vực điều tra; lập sơ đồ tuyến khảo sát địa chất tỷ lệ 1:50.000 theo số liệu đo đạc; vẽ các mặt cắt địa hình đáy sông theo tuyến phục vụ công tác địa chất;
- Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị, và vận chuyển đến nơi bảo quản;
- Thành lập mặt cắt địa hình đáy sông của tất cả các tuyến ngang và các tuyến dọc theo tỷ lệ 1:50.000 phục vụ địa chất;
- Hàng ngày khi kết thúc khảo sát ngoài thực địa phải kiểm tra, hoàn chỉnh sổ ghi chép thực địa, các số liệu đo đạc ở sổ hoặc các bản ghi số liệu, nhập số liệu hoặc chuyển bản ghi số liệu vào máy tính;
- Chính lý các tài liệu nguyên thủy công tác trắc địa theo quy định;
- 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;
- Thành lập sơ đồ địa hình đáy sông tỷ lệ 1:50.000.

b) Văn phòng thực địa công tác trắc địa trong giai đoạn lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại khoản 1 và điểm a, điểm b, điểm c khoản 3 Điều 23 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- 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;
- Hiệu chỉnh chính thức kết quả đo trên toàn khu vực khảo sát;
- Tính chuyển tọa độ giữa các hệ theo yêu cầu của địa chất;
- Đọc độ sâu theo băng của các điểm lấy mẫu địa chất, tọa độ, độ sâu các điểm khảo sát địa chất, các trạm khảo sát thực địa, thi công công trình khoan máy, các tuyến đo vẽ lập bản đồ độ sâu đáy sông và điểm đặc trưng địa hình;
- Thành lập sơ đồ tuyến khảo sát địa vật lý tỷ lệ 1:10.000, xác định tọa độ và độ cao điểm quan trắc; vẽ các mặt cắt địa hình đáy sông theo tuyến phục vụ công tác địa vật lý theo số liệu đo đạc trắc địa định vị dẫn tuyến;
- Thành lập sơ đồ địa hình đáy sông các khu vực điều tra; lập sơ đồ tuyến khảo sát địa chất tỷ lệ 1:10.000 theo số liệu đo đạc; vẽ các mặt cắt địa hình đáy sông theo tuyến phục vụ công tác địa chất theo số liệu đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm kết hợp đo sonar quét sườn;
- Vẽ các mặt cắt địa hình đáy sông theo tuyến phục vụ công tác địa chất;
- Vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý;
- Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị, và vận chuyển đến nơi bảo quản;
- Thành lập mặt cắt địa hình đáy sông của tất cả các tuyến ngang và các tuyến dọc theo tỷ lệ 1:10.000 phục vụ địa chất;
- Hàng ngày khi kết thúc khảo sát ngoài thực địa phải kiểm tra, hoàn chỉnh sổ ghi chép thực địa, các số liệu đo đạc ở sổ hoặc các bản ghi số liệu, nhập số liệu hoặc chuyển bản ghi số liệu vào máy tính;
- Chỉnh lý các tài liệu nguyên thủy công tác trắc địa theo quy định;
- 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;
- Thành lập bản đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:10.000.

*** Các công việc chưa có trong định mức**

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án;
- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông;

- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet.

1.2. Định biên

Định biên lao động văn phòng thực địa công tác trắc địa được quy định tại bảng sau:

Bảng số 81

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 3/9	Nhóm
Văn phòng thực địa công tác trắc địa phục vụ địa chất		1	1	2
Văn phòng thực địa công tác trắc địa phục vụ địa vật lý		1	1	2

1.3. Định mức

Định mức thời gian đối với nội dung văn phòng thực địa công tác trắc địa: xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu và xác định tọa độ trạm quan trắc tính cho ca/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 82

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng thực địa công tác trắc địa phục vụ địa chất	3,16
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	2,85
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	0,31
Văn phòng thực địa công tác trắc địa phục vụ địa vật lý	4,08
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	3,68
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	0,40

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị văn phòng thực địa công tác trắc địa: xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu và xác định tọa độ trạm quan trắc tính cho ca/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 83

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức	
					Phục vụ địa chất	Phục vụ địa vật lý
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	1	2,85	3,68
2	Máy tính xách tay	cái	5	1	2,85	3,68
3	Máy vi tính	cái	5	1	2,85	3,68
4	Máy chiếu	cái	5	1	2,85	3,68
5	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	1	2,85	3,68
6	Phần mềm MicroStation hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	1	2,85	3,68
7	Phần mềm AutoCad hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	1	2,85	3,68
8	Phần mềm trắc địa DPSurvey hoặc phần mềm có tính năng kỹ thuật tương đương	bản quyền	5	1	2,85	3,68

3. Định mức dụng cụ lao động

Định mức dụng cụ lao động văn phòng thực địa công tác trắc địa: xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu và xác định tọa độ trạm quan trắc tính cho ca/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 84

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức	
					Phục vụ địa chất	Phục vụ địa vật lý
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	1	2,85	3,68
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	1	2,85	4,53
3	Bàn làm việc	cái	60	1	2,85	3,68
4	Bàn máy vi tính	cái	60	3	8,54	11,03
5	Bút chì kim	cái	12	3	8,54	11,03
6	Bộ lưu điện UPS	cái	36	1	2,85	3,68
7	Cặp đựng tài liệu	cái	12	2	5,69	7,35
8	Dao rọc giấy	cái	12	1	2,85	3,68
9	Đèn led 1,2m	cái	24	4	11,39	14,70
10	Ghế tựa	cái	60	3	8,54	11,03

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức	
					Phục vụ địa chất	Phục vụ địa vật lý
11	Ghế xoay	cái	60	3	8,54	11,03
12	Kéo cắt giấy	cái	12	1	3,51	3,68
13	Hộp đựng tài liệu	cái	24	2	7,02	7,35
14	Máy in đen trắng A4	cái	60	1	3,51	3,68
15	Máy in màu A4	cái	60	1	2,85	3,68
16	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	3	8,54	11,03
17	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	1	2,85	3,68
18	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	1	2,85	3,68
19	Phần mềm Windows	bản quyền	60	3	8,54	11,03
20	Phần mềm Office	bản quyền	60	3	8,54	11,03
21	Quạt thông gió	cái	24	1	2,85	3,68
22	Thuốc cặp	cái	24	1	2,85	3,68
23	Thuốc nhựa 0,5m	cái	24	1	2,85	3,68
24	Thuốc nhựa 1m	cái	60	1	2,85	3,68
23	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	36	1	2,85	3,68
24	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	1	2,85	3,68
25	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	1	2,85	3,68
26	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	1	2,85	3,68
27	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	1	2,85	4,53

4. Định mức tiêu hao vật liệu:

Định mức tiêu hao vật liệu văn phòng thực địa công tác trắc địa: xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu và xác định tọa độ trạm quan trắc tính cho ca/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 85

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Phục vụ địa chất	Phục vụ địa vật lý
1	Băng dính khô 5cm	cuộn	0,42	0,56
2	Băng dính trong	cuộn	0,42	0,56
3	Bìa A4	ram	0,08	0,11

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Phục vụ địa chất	Phục vụ địa vật lý
4	Bút bi	cái	0,42	0,56
5	Bút xóa	cái	0,42	0,56
6	Giấy A3	ram	0,21	0,28
7	Giấy A4	ram	0,42	0,56
8	Hồ dán	lọ	0,42	0,56
9	Hộp ghim dập	hộp	0,42	0,56
10	Hộp ghim kẹp	hộp	0,42	0,56
11	Mực in laser	hộp	0,02	0,03
12	Mực in màu	hộp	0,01	0,01
13	Ruột chì kim	hộp	0,42	0,56
14	Túi ni long các loại	kg	1,00	1,00
15	Ruột chì kim	cái	0,21	0,28
16	Sổ công tác 15 × 20 cm	hộp	0,42	0,56

5. Định mức tiêu hao năng lượng

Định mức tiêu hao năng lượng văn phòng thực địa công tác trắc địa: xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu và xác định tọa độ trạm quan trắc tính cho ca/100 điểm; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm và định vị dẫn tuyến địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 86

Năng lượng tiêu hao	Đơn vị tính	Mức	
		Phục vụ địa chất	Phục vụ địa vật lý
Điện năng	kw/h	57,20	115,65

3. VĂN PHÒNG HÀNG NĂM CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Văn phòng hàng năm công tác trắc địa trong giai đoạn điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- Sọan thảo khung và ghi chú ngoài khung;
- Kiểm tra lần cuối trước khi in. Kiểm tra bản in, giao nộp bản vẽ gốc.
- Chuẩn bị máy móc, thiết bị và các tài liệu liên quan. Phân chia bản vẽ, tính tọa độ góc khung;

- 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;

- 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 sơ đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:50.000, theo quy định tại khoản 3 Điều 13 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Thành lập bản đồ độ sâu đáy sông các khu vực điều tra; lập bản đồ độ sâu tuyến khảo sát địa chất tỷ lệ 1:50.000; vẽ các mặt cắt địa hình đáy sông theo tuyến phục vụ thành lập các bản đồ chuyên đề của đề án và phục vụ công tác tính tài nguyên khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Thành lập mặt cắt địa hình đáy sông của tất cả các tuyến ngang và các tuyến dọc theo tỷ lệ 1:50.000 phục vụ địa chất;

- Thành lập bản đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:50.000 có đường đẳng sâu cơ bản là 1m, theo quy định tại các Thông tư: số 04/2022/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2022 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000; số 12/2020/TT-BTNMT ngày 30 tháng 9 năm 2020 ban hành Quy định kỹ thuật về nội dung và ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000, gồm các nội dung sau: chuẩn bị máy tính, thiết bị và các tài liệu liên quan; phân chia bản vẽ, tính tọa độ góc khung bản vẽ; biên tập phần địa hình ven bờ và các đảo; chuẩn bị file vẽ cho phù hợp với phần mềm; chạy thử phần mềm để vẽ theo các file đã chuẩn bị trước; kiểm tra, sửa chữa và bổ sung, hiệu chỉnh kết quả vẽ thử; dựng khung bản vẽ và chỉ dẫn bản vẽ; tổng hợp ghép với thành lập bản đồ độ sâu đáy sông; kiểm tra lần cuối bản vẽ trước khi chuyển giao kết quả công tác địa chất và địa vật lý.

- Thành lập báo cáo kết quả thi công trắc địa theo quy định tại khoản 3 điều 13 và khoản 2 Điều 33 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các sản phẩm chính sau: tài liệu nguyên thủy; sơ đồ tuyến khảo sát địa vật lý tỷ lệ 1:50.000; bản đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:50.000; báo cáo kết quả công tác trắc địa.

- Kiểm tra lần cuối, hiệu chỉnh trước khi in. Kiểm tra bản in, giao nộp bản vẽ gốc.

b) Văn phòng hàng năm công tác trắc địa trong giai đoạn lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại khoản 1 và điểm a, điểm b, điểm c khoản 3 Điều 23 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy

định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- Soạn thảo khung và ghi chú ngoài khung;
- Kiểm tra lần cuối trước khi in. Kiểm tra bản in, giao nộp bản vẽ gốc.
- Chuẩn bị máy móc, thiết bị và các tài liệu liên quan. Phân chia bản vẽ, tính tọa độ góc khung;
- 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;
- 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 bản đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:10.000 có đường đẳng sâu cơ bản là 1m, theo quy định tại các Thông tư: số 04/2022/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2022 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000; số 12/2020/TT-BTNMT ngày 30 tháng 9 năm 2020 ban hành Quy định kỹ thuật về nội dung và ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000, gồm các nội dung sau: chuẩn bị máy tính, thiết bị và các tài liệu liên quan; phân chia bản vẽ, tính tọa độ góc khung bản vẽ; biên tập phần địa hình ven bờ và các đảo; chuẩn bị file vẽ cho phù hợp với phần mềm; chạy thử phần mềm để vẽ theo các file đã chuẩn bị trước; kiểm tra, sửa chữa và bổ sung, hiệu chỉnh kết quả vẽ thử; dựng khung bản vẽ và chỉ dẫn bản vẽ; tổng hợp ghép với thành lập bản đồ độ sâu đáy sông; kiểm tra lần cuối bản vẽ trước khi chuyển giao kết quả công tác địa chất và địa vật lý.
- Thành lập bản đồ độ sâu đáy sông chính thức các khu vực điều tra; lập bản đồ độ sâu tuyến khảo sát địa chất tỷ lệ 1:10.000; vẽ các mặt cắt địa hình đáy sông theo tuyến phục vụ thành lập các bản đồ chuyên đề của đề án và phục vụ công tác tính tài nguyên khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;
- Thành lập mặt cắt địa hình đáy sông của tất cả các tuyến ngang và các tuyến dọc theo tỷ lệ 1:10.000 phục vụ địa chất;
- Thành lập báo cáo kết quả thi công trắc địa theo quy định tại khoản 3 điều 23 và khoản 2 Điều 33 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các sản phẩm chính sau: tài liệu nguyên thủy; sơ đồ tuyến khảo sát địa vật lý tỷ lệ 1:10.000; bản đồ độ sâu đáy sông tỷ lệ 1:10.000; báo cáo kết quả công tác trắc địa.
- Kiểm tra lần cuối, hiệu chỉnh trước khi in. Kiểm tra bản in, giao nộp bản vẽ gốc.

1.2. Định biên

Định biên lao động cho văn phòng hàng năm công tác trắc địa quy định tại bảng sau:

Bảng số 87

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 6/8	ĐTV.II bậc 3/8	ĐTV.III bậc 5/9	Nhóm
Văn phòng hàng năm công tác trắc địa phục vụ địa chất		1	2	2	5
Văn phòng hàng năm công tác trắc địa phục vụ địa vật lý		1	2	2	5
Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông		1	1	1	3
Vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý		1	1	1	3

1.3. Định mức:

Định mức thời gian công tác văn phòng hàng năm đối với nội dung công việc: trắc địa phục vụ địa chất và vẽ bản đồ độ sâu đáy sông tính cho ca/100km²; văn phòng hàng năm phục vụ địa vật lý và vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 88

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng hàng năm công tác trắc địa phục vụ địa chất	2,11
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>1,90</i>
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>0,21</i>
Văn phòng hàng năm công tác trắc địa phục vụ địa vật lý	10,02
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>9,03</i>
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>0,99</i>
Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông	9,85
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>8,87</i>
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>0,98</i>
Vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý	3,35
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>3,02</i>
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>0,33</i>

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị:

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng hàng năm đối với nội dung công việc: trắc địa phục vụ địa chất tính cho ca/100km²; văn phòng hàng năm phục vụ địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 89

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức	
					Phục vụ địa chất	Phục vụ địa vật lý
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	1,90	9,03
2	Máy photocopy	cái	5	01	1,90	9,03
3	Máy in A0	cái	5	01	1,90	9,03
4	Máy tính xách tay	cái	5	01	1,90	9,03
5	Máy vi tính	cái	5	01	1,90	9,03
6	Máy chiếu	cái	5	01	1,90	9,03
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	1,90	9,03
8	Phần mềm MicroStation hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	1,90	9,03
9	Phần mềm AutoCad hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	1,90	9,03
10	Phần mềm trắc địa DPSurvey hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	1,90	9,03

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng hàng năm đối với nội dung công việc: Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông tính cho ca/100km²; Văn phòng hàng năm vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 90

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức	
					Bản đồ độ sâu đáy sông	Bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	8,87	3,02

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức	
					Bản đồ độ sâu đáy sông	Bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý
2	Máy photocopy	cái	5	01	8,87	3,02
3	Máy in A0	cái	5	01	8,87	3,02
4	Máy tính xách tay	cái	5	01	8,87	3,02
5	Máy vi tính	cái	5	05	44,37	15,09
6	Máy chiếu	cái	5	01	8,87	3,02
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	8,87	3,02
8	Phần mềm MicroStation hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	8,87	3,02
9	Phần mềm AutoCad hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	8,87	3,02
10	Phần mềm trắc địa DPSurvey hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	8,87	3,02

3. Định mức dụng cụ lao động:

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng hàng năm đối với nội dung công việc: trắc địa phục vụ địa chất tính cho ca/100km²; văn phòng hàng năm phục vụ địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 91

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Phục vụ địa chất		Phục vụ địa vật lý	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	02	4,22	01	10,02
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	2,11	01	10,02
3	Bàn làm việc	cái	60	02	4,22	02	20,04
4	Bàn máy vi tính	cái	60	03	6,33	01	10,02
5	Bút chì kim	cái	12	02	4,22	01	10,02
6	Cặp đựng tài liệu	cái	12	01	2,11	01	10,02
7	Dao rọc giấy	cái	12	01	2,11	01	10,02
8	Đèn led 1,2m	cái	24	02	4,22	01	10,02
9	Ghế tựa	cái	60	02	4,22	01	10,02

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Phục vụ địa chất		Phục vụ địa vật lý	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
10	Ghế xoay	cái	60	03	6,33	02	20,04
11	Kéo cắt giấy	cái	12	01	2,11	01	10,02
12	Hộp đựng tài liệu	cái	24	01	2,11	01	10,02
13	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	2,11	01	10,02
14	Máy in màu A4	cái	60	01	2,11	01	10,02
15	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	03	6,33	01	10,02
16	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	01	2,11	01	10,02
17	Phần mềm Windows	bản quyền	60	03	6,33	01	10,02
18	Phần mềm Office	bản quyền	60	03	6,33	01	10,02
19	Quạt thông gió	cái	24	01	2,11	01	10,02
20	Thước nhựa 0,5m	cái	24	01	2,11	01	10,02
21	Thước nhựa 1m	cái	24	01	2,11	01	10,02
22	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	2,11	01	10,02
23	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	36	01	2,11	01	10,02
24	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	01	2,11	01	10,02
25	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	01	2,11	01	10,02

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng hàng năm đối với nội dung công việc: vẽ bản đồ độ sâu đáy sông tính cho ca/100km²; vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 92

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông		Vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	01	9,85	01	3,35
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	9,85	01	3,35
3	Bàn làm việc	cái	60	01	9,85	01	3,35
4	Bàn máy vi tính	cái	60	3	29,55	3	10,05
5	Bút chì kim	cái	12	3	29,55	3	10,05
6	Cặp đựng tài liệu	cái	12	1	9,85	1	3,35
7	Dao rọc giấy	cái	12	1	9,85	1	3,35

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông		Vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
8	Đèn led 1,2m	cái	24	4	39,40	4	39,40
9	Ghế tựa	cái	60	3	29,55	3	10,05
10	Ghế xoay	cái	60	3	29,55	3	10,05
11	Kéo cắt giấy	cái	12	1	9,85	1	3,35
12	Hộp đựng tài liệu	cái	24	1	9,85	1	3,35
13	Máy in đen trắng A4	cái	60	1	9,85	1	3,35
14	Máy in màu A4	cái	60	1	9,85	1	3,35
15	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	4	39,40	4	13,40
16	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	1	9,85	1	3,35
17	Phần mềm Windows	bản quyền	60	3	29,55	3	10,05
18	Phần mềm Office	bản quyền	60	3	29,55	3	10,05
19	Quạt thông gió	cái	24	1	9,85	1	3,35
20	Thước nhựa 0,5m	cái	24	1	9,85	1	3,35
21	Thước nhựa 1m	cái	24	1	9,85	1	3,35
22	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	9,85	1	3,35
23	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	36	1	12,55	1	3,35
24	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	1	12,55	1	3,35
25	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	1	12,55	1	3,35

4. Định mức tiêu hao vật liệu:

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng hàng năm đối với nội dung công việc: trắc địa phục vụ địa chất và vẽ bản đồ độ sâu đáy sông tính cho ca/100km²; văn phòng hàng năm phục vụ địa vật lý và vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 93

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức			
			Phục vụ địa chất	Phục vụ Địa vật lý	Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông	Vẽ bản đồ tuyến địa vật lý
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	1,50	1,13	1,50	1,13
2	Băng dính trong	cuộn	1,50	1,13	1,50	1,13
3	Bìa A4	ram	0,30	0,23	0,30	0,23
4	Bút bi	cái	1,50	1,13	1,50	1,13

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức			
			Phục vụ địa chất	Phục vụ Địa vật lý	Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông	Vẽ bản đồ tuyến địa vật lý
5	Bút xóa	cái	1,50	1,13	1,50	1,13
6	Giấy A3	ram	0,75	0,56	0,75	0,56
7	Giấy A4	ram	2,00	1,50	2,00	1,50
8	Hồ dán	lọ	1,50	1,13	1,50	1,13
9	Hộp ghim dập	hộp	1,50	1,13	1,50	1,13
10	Hộp ghim kẹp	hộp	1,50	1,13	1,50	1,13
11	Mực in laser	hộp	0,10	0,08	0,10	0,08
12	Mực in màu	hộp	0,05	0,04	0,05	0,04
13	Mực photocopy	hộp	0,02	0,01	0,02	0,01
14	Ruột chì kim	hộp	1,00	0,75	1,00	0,75
15	Tẩy	cái	1,00	0,75	1,00	0,75
16	Túi ni lon đựng tài liệu	cái	10,00	7,50	10,00	7,50
17	Ruột chì kim	hộp	0,75	0,56	0,75	0,56
18	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	2,00	1,50	2,00	1,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng:

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng hàng năm đối với nội dung công việc: trắc địa phục vụ địa chất và vẽ bản đồ độ sâu đáy sông tính cho ca/100km²; văn phòng hàng năm phục vụ địa vật lý và vẽ bản đồ tuyến khảo sát địa vật lý tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 94

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức			
			Phục vụ địa chất	Phục vụ Địa vật lý	Vẽ bản đồ độ sâu đáy sông	Vẽ bản đồ tuyến địa vật lý
1	Điện năng	kw/h	34,96	132,43	247,10	92,15

Chương V:

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC ĐỊA VẬT LÝ

I. VĂN PHÒNG CHUẨN BỊ TRƯỚC THI CÔNG CÔNG TÁC ĐỊA VẬT LÝ

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Khảo sát thực địa để làm rõ điều kiện thi công, xây dựng phương án thuê tàu, thuê nhà, thuê phương tiện chuẩn bị thi công thực địa theo quy định tại điểm d khoản 1 Điều 8 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Thu thập và chỉnh lý các tài liệu, các thông tin mới nhất về địa chất, địa vật lý, trắc địa của vùng nghiên cứu (tài liệu đã thi công của các đề án) theo quy định tại điểm a, điểm b, điểm c, khoản 1 Điều 8 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

c) Lập đề cương kế hoạch thi công; thiết kế mạng lưới tuyến điều tra, khảo sát; Lập dự toán chi tiết; ứng dụng tin học để xử lý số liệu, thành lập các sơ đồ, bản đồ theo quy định tại điểm e, điểm g khoản 1 Điều 8 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- Bảo vệ đề cương cho bước thi công hàng năm của từng hạng mục công việc theo chuyên đề;

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị, các dụng cụ, vật liệu làm việc và kiểm tra thông số kỹ thuật; vận hành, bảo dưỡng, kiểm định thiết bị máy móc, dụng cụ chuẩn bị công tác thực địa;

- Chuẩn bị nhân lực thi công. Tổ chức tập huấn chuyên môn và tay nghề, học tập nội qui, an toàn lao động cho tất cả cán bộ kỹ thuật, người lao động tham gia khảo sát thực địa; xây dựng kế hoạch thi công để phân công nhiệm vụ;

- Nhận các tài liệu và sổ sách phục vụ thi công thực địa;

*** Các công việc chưa có trong định mức:**

Chi phí hiệu chuẩn, kiểm định các loại máy móc, thiết bị;

1.2. Định biên

Định biên lao động văn phòng chuẩn bị trước thi công địa vật lý quy định tại bảng sau:

Bảng số 95

Loại lao động Hạng mục	ĐTV.II bậc 7/8	ĐTV.II bậc 6/8	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 4/9	ĐTV.IV bậc 11/12	Nhóm
Đo địa chấn	1	1	1	1	1	1	6
Đo sonar quét sườn	1	1	2	1	1	1	6

1.3. Định mức: công nhóm/100 km tuyến

Định mức thời gian văn phòng chuẩn bị trước thi công địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) quy định tại bảng sau:

Bảng số 96

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng chuẩn bị trước thi công địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn)	3,46
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	3,12
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,34

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km tuyến

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị văn phòng chuẩn bị trước thi công địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) quy định tại bảng sau:

Bảng số 97

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	3,12	01	2,18
2	Máy photocopy	cái	5	01	1,04	01	0,73
3	Máy tính xách tay	cái	5	01	3,12	01	2,18
4	Máy vi tính	cái	5	01	3,12	01	2,18
5	Máy in A0	cái	5	01	1,04	01	0,73
5	Máy chiếu	cái	5	01	1,04	01	0,73
6	Máy scanner A4	cái	5	01	3,12	01	2,18
7	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	3,12	01	2,18

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km tuyến

Định mức dụng cụ lao động văn phòng chuẩn bị trước thi công địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) quy định tại bảng sau:

Bảng số 98

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	2	3,12	1	2,42
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	1	0,78	1	0,61
3	Bàn làm việc	cái	60	2	6,23	1	4,84
4	Bàn máy vi tính	cái	60	4	12,47	1	9,69
5	Bút chì kim	cái	12	6	9,35	1	14,53
6	Cặp đựng tài liệu	cái	12	1	3,12	1	2,42
7	Dao rọc giấy	cái	12	1	3,12	1	2,42
8	Đèn led 1,2m	cái	24	2	6,23	1	4,84
9	Ghế tựa	cái	60	6	18,70	6	14,53
10	Kéo cắt giấy	cái	60	6	18,70	1	14,53
11	Hộp đựng tài liệu	cái	12	2	6,23	2	4,84
12	Máy in đen trắng A4	cái	24	1	3,12	1	2,42
13	Máy in màu A4	cái	60	1	3,12	1	2,42
14	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	60	1	3,12	6	2,42
15	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	12	1	3,12	1	2,42
16	Ống đựng bản vẽ	cái	24	1	3,12	1	2,42
17	Phần mềm Windows	bản quyền	60	1	3,12	1	2,42
18	Phần mềm Office	bản quyền	60	1	3,12	1	2,42
19	Quạt thông gió	bản quyền	60	1	3,12	1	2,42
20	Thước nhựa 0,5m	cái	24	2	6,23	1	4,84
21	Thước nhựa 1m	cái	24	1	3,12	1	2,42
22	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	3,12	1	2,42
23	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	36	1	3,12	1	2,42
24	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	1	3,12	1	2,42
25	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	1	3,12	1	2,42

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km tuyến

Định mức tiêu hao vật liệu văn phòng chuẩn bị trước thi công địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) quy định tại bảng sau:

Bảng số 99

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	1,00	1,00
2	Băng dính trong	cuộn	1,00	1,00
3	Bìa A4	ram	0,20	0,20
4	Bút bi	cái	2,00	2,00
5	Bút xóa	cái	1,00	1,00
6	Giấy A0	tờ	10,00	10,00
7	Giấy A3	ram	0,50	0,50
8	Giấy A4	ram	1,00	1,00
9	Hồ dán	lọ	1,00	1,00
10	Hộp ghim dập	hộp	1,00	1,00
11	Hộp ghim kẹp	hộp	2,00	2,00
12	Mực in laser	hộp	0,20	0,20
13	Mực in màu	hộp	0,10	0,10
14	Mực photocopy	hộp	0,02	0,02
15	Ruột chì kim	hộp	1,00	1,00
16	Tẩy	cái	3,00	3,00
17	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00	1,00

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km tuyến

Định mức tiêu hao năng lượng văn phòng chuẩn bị trước thi công địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) quy định tại bảng sau:

Bảng số 100

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Đo địa chấn	Đo sonar
1	Điện năng	kw/h	17,46	16,46

II. THI CÔNG THỰC ĐỊA CÔNG TÁC ĐỊA VẬT LÝ

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

1.1.1. Đo địa vật lý trên tàu khảo sát

a) Thi công thực địa công tác địa vật lý theo mạng lưới theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8

năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Tiến hành công tác đo thử nghiệm, chọn thông số đo đạc theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. 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;

c) Đo địa chấn nông phân dải cao trên các tuyến thiết kế khảo sát theo quy định tại khoản 1 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. Cụ thể như sau:

- Đi từ nơi ở đến nơi neo đậu của thuyền, di chuyển đến khu vực khảo sát đầu tiên trong ngày;

- Đo địa chấn nông phân giải cao thực hiện theo quy định;

- Thực hiện việc quan sát, ghi chép Sổ nhật ký thực địa, thu thập số liệu đo địa chấn nông phân giải cao theo quy định;

- Khảo sát theo tuyến để theo dõi, ghi dữ liệu địa chấn thu được trong suốt quá trình đo lưu giữ vào ổ cứng theo định dạng số liệu segy của thiết bị;

- Tắt nguồn phát, kéo các thiết bị thả xuống biển lên boong tàu, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hoặc thay thế nếu bị hư hỏng;

- Trích số liệu từ file số liệu thu thập và truyền số liệu thu thập vào máy tính và lưu giữ;

- Tắt máy và làm vệ sinh trong buồng máy và trên boong tàu.

- Di chuyển tàu khảo sát đến tuyến đo mới hoặc đến vị trí làm việc mới;

- Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;

- Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo.

d) Đo sonar quét sườn trên các tuyến thiết kế khảo sát theo quy định tại khoản 2 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. Cụ thể như sau:

- Đi từ nơi ở đến nơi neo đậu của thuyền, di chuyển đến khu vực khảo sát đầu tiên trong ngày;

- Lựa chọn thông số đo nhằm thu được số liệu thực địa với chất lượng tốt nhất và hạn chế tối đa nhiễu;

- Lắp đặt máy tính và hệ thống tời máy;

- Kết nối máy tính với cá (towfish) thông qua hộp xử lý tín hiệu;
- Đặt các thông số hệ thống;
- Thả các thiết bị thu, phát xuống biển sau đuôi tàu khảo sát theo khoảng cách đã chọn;
- Điều chỉnh tời máy lên xuống để cá (towfish) nằm ở vị trí cách đáy phù hợp làm cho băng đo tránh được các yếu tố nhiễu do chân vịt tàu, sóng; tránh cá bị va vào đá ngầm;
- Cảnh giới an toàn các thiết bị thả xuống biển ở sau tàu trong quá trình đo trên các tuyến;
- Vận hành tổ hợp thiết bị để thu thập số liệu, vào thực đơn đo, vào các thông số kỹ thuật, tên file, tên tuyến, theo dõi kết quả số liệu hiện trên màn hình trong quá trình đo;
- Khảo sát theo tuyến để thu nhận hình ảnh, thông tin về đặc điểm địa hình đáy sông, dự đoán thành phần trầm tích tầng mặt đáy sông, các diện tích phân bố cát biển;
- Ghi chép Sổ nhật ký thực địa;
- Tắt máy và làm vệ sinh trong buồng máy và trên boong tàu.
- Di chuyển tàu khảo sát đến tuyến đo mới hoặc đến vị trí làm việc mới;
- Thu dọn máy móc thiết bị, dụng cụ, kiểm tra sổ ghi chép khi kết thúc ngày làm việc;
- Di chuyển theo tàu về cảng sông để chuẩn bị cho ngày làm việc tiếp theo.

1.1.2. Công tác lắp đặt thiết bị đo địa vật lý trên tàu và tháo dỡ thiết bị đo địa vật lý lắp đặt trên tàu khảo sát

a) Thi công thực địa công tác lắp đặt và tháo dỡ máy móc, thiết bị theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. Cụ thể như sau:

- Chuẩn bị các vật liệu, dụng cụ phục vụ cho việc lắp ráp - tháo dỡ thiết bị;
- Lắp đặt máy phát điện, và hệ thống làm mát trên boong tàu;
- Lắp ráp đồng bộ hệ thống cung cấp Điện năng từ Máy phát điện vào buồng đặt thiết bị địa vật lý;
- Lắp đặt thiết bị tời và cá kéo lên tàu;
- Lắp đặt thiết bị đo sonar quét sườn với máy tính, kết nối và đồng bộ các thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát;
- Lắp đặt thiết bị đầu phát địa chấn (bommer và sparker);

- Lắp đặt hệ thống thiết bị, máy tính thu thập số liệu địa vật lý, kết nối và đồng bộ các thiết bị đo địa vật lý trong buồng đặt máy trên tàu khảo sát;

- Đo lựa chọn thông số nhằm thu được số liệu thực địa với chất lượng tốt nhất và hạn chế tối đa phong nhiễu;

b) Điều chỉnh tời máy lên xuống để cá (towfish) nằm ở vị trí cách đáy phù hợp, tránh được các yếu tố nhiễu do chân vịt tàu, sóng; tránh cá bị va vào đá ngầm; kiểm tra, vận hành thử nghiệm trước khi thi công thực địa.

c) 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;

d) Tháo dỡ toàn bộ thiết bị đo địa vật lý (đo sonar quét sườn, đo địa chấn) đã lắp đặt trên tàu khảo sát sau khi kết thúc đợt khảo sát thực địa;

đ) Đóng gói, kiểm kê, ghi số hiệu linh kiện thiết bị dụng cụ chuẩn bị cho việc vận chuyển về đơn vị.

*** Các công việc chưa có trong định mức:**

- Chi phí thuê xe vận chuyển người từ địa điểm tập kết tạm thời đến vị trí cầu cảng nơi neo đậu tàu, thuê tàu phục vụ khảo sát;

- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông;

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án;

- Chi phí thuê sử dụng tần số vô tuyến;

- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet;

- Chi phí thuê bến bãi, cầu cảng phục vụ thi công.

2.1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

2.1.3. Định biên

- Định biên lao động thi công thực địa công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) quy định tại bảng sau:

Bảng số 101

Loại lao động Hạng mục	ĐTV.II bậc 6/8	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 6/9	ĐTV.III bậc 4/9	ĐTV.IV bậc 11/12	CN6 (N2)	Nhóm
Đo địa chấn	1	1	1	2	1	2	2	10
Đo sonar quét sườn	1	1	1	1	1	1	1	7

- Định biên lao động công tác thi công thực địa của công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao trên tàu khảo sát và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát quy định tại bảng sau:

Bảng số 102

Loại lao động Hạng mục	ĐTV.II bậc 6/8	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 6/9	ĐTV.III bậc 4/9	ĐTV.IV bậc 11/12	CN6 (N2)	Nhóm
Tháo - Lắp thiết bị đo địa chấn trên tàu khảo sát	1	1	1	2	3	2	2	12
Tháo - Lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát	1	1	1	1	1	1	1	7

2.1.4. Định mức

a) Định mức thời gian thi công thực địa công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) tính theo công nhóm/100 km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 103

Nội dung công việc	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
	Cấp I	Cấp II	Cấp III
Thi công thực địa công tác địa vật lý (Đo địa chấn nông phân giải cao và Đo sonar quét sườn)	10,18	11,62	13,54
<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	<i>9,17</i>	<i>10,47</i>	<i>12,20</i>
<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	<i>1,01</i>	<i>1,15</i>	<i>1,34</i>

* Ghi chú:

Định mức thời gian thi công thực địa công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn) áp dụng cho điều kiện về mức độ khó khăn theo các cấp sông được quy định tại bảng số 103.

b) Định mức thời gian thi công thực địa của công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát tính theo công nhóm/1 lần tháo lắp quy định tại bảng sau:

Bảng số 104

Nội dung công việc	Mức	
	Đo địa chấn	Đo sonar
Tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát	8,13	5,79

Nội dung công việc	Mức	
	Đo địa chấn	Đo sonar
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	7,32	5,22
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,81	0,57

*** Ghi chú:**

Định mức thời gian thi công thực địa tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát áp dụng chung cho điều kiện thi công được quy định tại bảng số 104.

2.2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

a) Định mức sử dụng máy móc, thiết bị thi công thực địa công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát) áp dụng chung cho điều kiện thi công tính ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 105

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Bộ máy địa chấn đơn kênh	bộ	8	01	10,47		
2	Bộ máy đo sonar	bộ	8			01	7,33
3	Puly treo cáp	cái	8			01	7,33
4	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	10,47	01	7,33
5	Máy tính xách tay	cái	5	01	10,47	01	7,33
6	Máy phát điện - 20kVA	cái	8	01	10,47	01	7,33
7	Tời điện	cái	8			01	7,33

b) Định mức sử dụng máy móc, thiết bị tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát: không có.

2.3. Định mức dụng cụ lao động

a) Định mức dụng cụ lao động thi công thực địa công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát) áp dụng chung cho điều kiện thi công tính theo ca/100km tuyến được quy định tại bảng sau:

Bảng số 106

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Acquy 12v	bình	24	01	11,17		
2	Acquy khô dùng cho máy 360	cái	24	01	11,17		
3	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	12	01	2,23	01	1,56
4	Bảng điện	cái	12	01	11,17	01	7,82
5	Bộ đổi nguồn	cái	36	01	11,17		
6	Bộ dụng cụ cơ khí	bộ	36	01	2,23	01	1,56
7	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	24	01	2,23	01	1,56
8	Bộ lưu điện UPS	cái	36	01	11,17	01	7,82
9	Bộ nạp acquy	cái	36	01	11,17	01	7,82
10	Búa 3kg	cái	24	01	2,23	01	1,56
11	Bút chì kim	cái	12	01	11,17	01	7,82
12	Can nhựa 10 lít	cái	12	01	33,51	01	23,45
13	Can sắt 20 lít	cái	24	01	44,68		
14	Cầu chì	cái	6			01	7,82
15	Cầu dao hai chiều	cái	24	01	11,17		
16	Clê các loại	bộ	36	01	2,23	01	1,56
17	Dao cắt kính	cái	12	01	1,60	01	1,12
18	Dao rọc giấy	cái	12	01	1,60	01	1,12
19	Đèn led 1,2m	bộ	24	10	111,69	07	78,18
20	Đèn pin	cái	24	10	6,88	07	4,82
21	Đồng hồ avomet kỹ thuật số	cái	24	01	11,17	01	7,82
22	Đồng hồ treo tường	cái	36	01	27,92	01	19,55
23	Đui đèn tròn	cái	12	10	111,69	10	78,18
24	Găng tay BHLĐ	đôi	6	10	111,69	07	78,18
25	Giày BHLĐ	đôi	6	10	111,69	07	78,18
26	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	01	27,92	01	19,55

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
27	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	01	27,92	01	19,55
28	Hộp tuýp mỡ	hộp	12	01	11,17	01	7,82
29	Kéo cắt giấy	cái	24	01	1,53	01	1,07
30	Khoan điện	cái	36	01	1,53	01	1,07
31	Kìm điện	cái	36	01	1,53	01	1,07
32	Kính BHLĐ	cái	12	10	111,69	07	78,18
33	Bộ lưu điện UPS-2kw	cái	24	01	11,17		
34	Máy bắt vít	cái	24	01	6,88	01	4,82
35	Máy bộ đàm	cái	24	01	11,17	01	7,82
36	Bộ nạp Ác quy 12v	cái	36	01	11,17	01	7,82
37	Mỏ hàn - 0,04kw	cái	24	01	1,53	01	1,07
38	Mũ BHLĐ	cái	12	10	111,69	07	78,18
39	Mũi khoan kim loại	bộ	12	01	27,92	01	19,55
40	Ổ cắm điện kéo dài 5m	bộ	12	03	33,51	03	23,45
41	Ổn áp	cái	36	01	11,17	01	7,82
42	Ống nhôm	cái	48	01	6,88	01	4,82
43	Phao cá nhân	cái	24	10	111,69	10	78,18
44	Phao cho đầu phát squirt 2000	cái	36	10	22,34		
45	Phao nhựa đầu thu từ	cái	24	10	223,38		
46	Quần áo BHLĐ	bộ	12	10	111,69	10	78,18
47	Quần áo mưa	bộ	12	10	55,85	10	39,09
48	Thùng 200 lít đựng nhiên liệu	cái	24	01	22,34		
49	Thùng phuy 200lít	cái	24	01	22,34	01	15,64
50	Thước cuộn thép	cái	24	01	2,23	01	1,56
51	Thước dây 30m	cuộn	24	01	2,23	01	1,56
52	Thước dây cuộn	cái	24	01	2,23	01	1,56
53	Thước nhựa 0,5m	cái	24	01	2,23	01	1,56

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
54	Tiêu đo Deviasia	cái	12	01	2,23		
55	Tủ đựng tài liệu	cái	60	01	2,23	01	1,56
56	Vải bạt 2×3 m	tám	12	01	22,34	01	15,64
57	Vôn kế	cái	60	01	11,17	01	7,82
58	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	8,38	01	8,38
59	Tời quay tay	cái	24			01	8,38
60	Xắc cốt đựng tài liệu	cái	12	01	111,69	01	78,18

b) Định mức dụng cụ lao động tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao; tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát tính theo ca/1 lần tháo lắp được áp dụng chung cho điều kiện thi công và được quy định tại bảng sau:

Bảng số 107

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Bộ dụng cụ thợ mộc	bộ	36	1	3,34	1	2,72
2	Búa 3kg	cái	36	1	3,34	1	2,72
3	Clê các loại	cái	24	1	3,34	1	2,72
4	Đèn pin	cái	3	2	8,01	2	3,27
5	Găng tay BHLĐ	đôi	12	12	25,63	7	31,40
6	Giày BHLĐ	đôi	24	12	25,63	7	31,40
7	Hộp tuýp mỡ	hộp	3	1	3,34	1	2,72
8	Khoan bắt vít	cái	24	1	3,34	1	2,72
9	Kìm điện	cái	36	1	3,34	1	2,72
10	Kính BHLĐ	cái	36	12	25,63	7	31,40
11	Mỏ hàn - 0,04kw	cái	12	1	2,67	1	1,09
12	Mũ BHLĐ	cái	24	12	25,63	7	31,40
13	Mũi khoan kim loại	cái	24	1	3,34	1	2,72
14	Phao cá nhân	cái	12	12	25,63	7	31,40
15	Quần áo BHLĐ	bộ	24	12	25,63	7	31,40
16	Quần áo mưa	bộ	24	12	38,45	7	15,70
17	Vải bạt 2×3 m	tám	24	2	8,01	2	3,27
18	Bình cứu hỏa	cái	24	2	8,01	2	3,27

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
19	Thuốc cuộn thép	cái	12	1	2,67	1	1,09
20	Đèn pha	cái	24	2	8,01	2	3,27
21	Bộ dụng cụ cơ khí	cái	12	1	2,67	1	1,09
22	Mỏ hàn - 0,04kw	cái	13	1	2,67	1	1,09
23	Mũi khoan kim loại	cái	14	1	2,67	1	1,09
24	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	15	1	2,67	1	1,09
25	Xác cốt đưng tài liệu	cái	12	1	3,34	1	2,72

2.4. Định mức tiêu hao vật liệu:

a) Định mức tiêu hao vật liệu đo địa vật lý trên tàu khảo sát (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) tính cho 100km tuyến áp dụng chung cho điều kiện thi công và được quy định tại bảng sau:

Bảng số 108

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
1	Axeton CH_3COOH_2	lít	0,10	0,10
2	Dung dịch axit đặc	kg	0,10	
3	Bạt che máy	m ²	2,00	2,00
4	Băng dính cao áp	cuộn	0,10	0,10
5	Băng dính cách điện	cuộn	0,20	0,20
6	Băng dính trong	cuộn	0,50	0,50
7	Bút bi	cái	1,50	1,00
8	Cáp thu địa chấn	m	0,50	
9	Cáp phát địa chấn	m	0,70	
10	Cồn lau máy	lít	0,05	0,05
11	Dầu bôi trơn	lít	2,00	5,00
12	Dầu đầu thu	lít	1,20	
13	Dây điện đơn	m	5,00	3,00
14	Dây điện kép	m	5,00	3,00
15	Dây Fider	m	2,00	
16	Dây giám chấn chuyên dụng	cực	0,40	
17	Dây thùng $\Phi 22\text{mm}$	kg	10,0	5,00
18	Dây thùng $\Phi 52\text{mm}$	kg	10,0	5,00
19	Dung dịch axit đặc	kg	0,10	
20	Đai an toàn	cái	2,00	2,00
21	Giấy A4	ram	0,50	0,50

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
22	Giấy kẻ ngang	thếp	0,50	0,50
23	Hộp ghim kẹp	hộp	0,50	0,50
24	Keo dán	lọ	0,50	0,50
25	Khoá dãi đầu phát	cái	0,60	
26	Khoá dãi đầu thu	cái	0,50	
27	Mỡ bôi trơn	kg	0,20	0,50
28	Nhựa thông	kg	0,02	0,02
29	Nước cất	lít	0,50	
30	Ống bọc đầu thu	m	0,70	
31	Pin 1.5V - 1250	cục	0,75	0,75
32	Puli cáp từ	cái	0,20	
33	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50	0,50
34	Sứ cao tần	cái	0,40	
35	Thiếc hàn	cuộn	0,02	0,02
36	Trở dập cao áp	cái	0,50	
37	Tụ xung cao áp	cái	0,05	
38	Vải che máy	m ²	0,30	0,30

- Định mức tiêu hao vật liệu thi công thực địa của công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao; tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát tính cho 1 lần tháo lắp được áp dụng chung cho điều kiện thi công và được quy định tại bảng sau:

Bảng số 109

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
1	Bạt che	m ²	20,00	20,00
2	Bu lông có ê cu và long đen	kg	0,50	0,30
3	Cáp tời	m	10,00	10,00
4	Culiê	kg	0,50	0,30
5	Cáp vải 4 tấn	sợi	1,00	1,00
6	Cáp vải 2 tấn	sợi	1,00	1,00
7	Dầu mazut	lít	5,00	5,00
8	Dây điện đơn	m	5,00	5,00
9	Dây điện kép	m	5,00	5,00
10	Dây thép 2 mm	kg	0,50	0,30
11	Dây thùng Φ22mm	m	5,00	5,00

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
12	Đai an toàn	cái	0,10	0,10
13	Đinh 5cm, 10cm	kg	0,50	0,30
14	Đinh đĩa	cái	0,50	0,30
15	Gỗ dán 1m × 1,8m	tấm	2,00	2,00
16	Mỡ bôi trơn	kg	0,50	0,30
17	Ống nhựa Φ22mm mềm	m	0,50	0,30
18	Thép góc	kg	0,50	0,30

2.5. Định mức tiêu hao nhiên liệu:

Định mức tiêu hao vật liệu đo địa vật lý trên tàu khảo sát (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) tính cho 100km tuyến; tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao; tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát tính cho 1 lần tháo lắp được áp dụng chung cho điều kiện thi công và được quy định tại bảng sau:

Bảng số 110

TT	Nội dung công việc	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Định mức	
				Đo địa chấn	Đo sonar
1	Đo địa chấn; Đo sonar	dầu diezen	lít	570,20	335,42
2	Tháo lắp thiết bị	dầu diezen	lít	5,0	5,0

III. VĂN PHÒNG THỰC ĐỊA CÔNG TÁC ĐỊA VẬT LÝ

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Văn phòng thực địa công tác địa vật lý thực hiện theo quy định tại khoản 1 và khoản 2 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung công việc sau:

a) Đo địa chấn nông phân giải cao:

- Đánh giá chất lượng tài liệu thu thập của công tác đo địa chấn nông phân giải cao; độ phân giải, độ nét;

- Xử lý sơ bộ tài liệu đo địa chấn nông phân giải cao bằng các phần mềm chuyên dụng: RadExpro.. theo các tuyến đo;

- Phân tích sơ bộ, xử lý các băng địa chấn nông phân giải cao trên sông; tổng hợp sơ bộ kết quả đo địa chấn nông phân giải cao;

- Kiểm tra, đối chiếu, so sánh để hiệu chỉnh các tài liệu, kết quả đo địa chấn nông phân giải cao với các tài liệu công trình điều tra.

b) Đo sonar quét sườn:

- Xử lý sơ bộ tài liệu trên máy tính bằng phần mềm chuyên dụng sau khi kết thúc tuyến đo sonar quét sườn; chuyển dữ liệu được chuyển sang dạng: *.tif;

- Xử lý tài liệu đo bằng phần mềm chuyên dụng sau khi kết thúc tuyến đo, để phản ánh đầy đủ nhất đặc điểm địa hình, trầm tích tầng mặt đáy sông, phục vụ công tác khảo sát địa chất theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị và vận chuyển đến nơi bảo quản;

- Hàng ngày khi kết thúc khảo sát ngoài thực địa phải kiểm tra, hoàn chỉnh sổ ghi chép thực địa, các số liệu đo đạc ở sổ hoặc các bản ghi số liệu, nhập số liệu hoặc chuyển bản ghi lưu số liệu vào máy tính.

*** Các công việc chưa có trong định mức:**

- Chi phí thuê trụ sở điều hành đề án;

- Chi phí thuê sử dụng đường truyền hệ thống internet;

1.2. Định biên

Định biên lao động văn phòng thực địa công tác địa vật lý được quy định tại bảng sau:

Bảng số 111

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.II bậc 6/8	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.IV bậc 11/12	Nhóm
Đo địa chấn		1	1	1	1	4
Đo sonar quét sườn		1			1	2

1.3. Định mức: công nhóm/100 km

Định mức thời gian văn phòng thực địa công tác địa vật lý được quy định tại bảng sau:

Bảng số 112

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng thực địa công tác địa vật lý	5,26
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	4,74

Nội dung công việc	Mức
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,52

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị văn phòng thực địa công tác địa vật lý được quy định tại bảng sau:

Bảng số 113

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	5,26	01	3,68
2	Máy photocopy	cái	5	01	1,75	01	1,23
3	Máy tính xách tay	cái	5	01	5,26	01	3,68
4	Máy vi tính	cái	5	01	5,26	01	3,68
5	Máy in A0	cái	5	01	1,75	01	1,23
6	Máy chiếu	cái	5	01	1,75	01	1,23
7	Máy scanner A4	cái	5	01	1,75	01	1,23
8	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	5,26	01	3,68

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km

Định mức dụng cụ lao động văn phòng thực địa công tác địa vật lý được quy định tại bảng sau:

Bảng số 114

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	4	18,95	2	9,48
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	1	4,74	1	4,74
3	Bàn làm việc	cái	60	1	4,74	1	4,74
4	Bàn máy vi tính	cái	60	4	18,95	2	9,48
5	Bút chì kim	cái	12	4	18,95	2	9,48
6	Cặp đựng tài liệu	cái	12	2	9,48	1	4,74
7	Dao rọc giấy	cái	12	1	4,74	1	4,74
8	Đèn led 1,2m	cái	24	2	9,48	2	9,48

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
9	Ghế tựa	cái	60	4	18,95	2	9,48
10	Ghế xoay	cái	60	4	18,95	2	9,48
11	Kéo cắt giấy	cái	12	1	4,74	1	4,74
12	Hộp đựng tài liệu	cái	24	2	9,48	1	4,74
13	Máy in đen trắng A4	cái	60	1	4,74	1	4,74
14	Máy in màu A4	cái	60	1	4,74	1	4,74
15	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	4	18,95	2	9,48
16	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	2	9,48	1	4,74
17	Ống đựng bản vẽ	cái	24	1	4,74	1	4,74
18	Phần mềm Windows	bản quyền	60	5	0,79	5	0,56
19	Phần mềm Office	bản quyền	60	1	4,74	1	4,74
20	Quạt thông gió-0,04kw	cái	24	1	4,74	1	4,74
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	2	9,48	1	4,74
22	Thước nhựa 1m	cái	24	1	4,74	1	4,74
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	4,74	1	4,74

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu văn phòng thực địa công tác địa vật lý được quy định tại bảng sau:

Bảng số 115

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	0,50	0,50
2	Băng dính trong	cuộn	0,50	0,50
3	Bìa A4	ram	0,20	0,10
4	Bút bi	cái	1,00	1,00
5	Bút xóa	cái	0,50	0,30
6	Giấy A3	ram	0,50	0,30

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
7	Giấy A4	ram	1,00	0,70
8	Hồ dán	lọ	0,50	0,30
9	Hộp ghim dập	hộp	0,50	0,30
10	Hộp ghim kẹp	hộp	0,50	0,30
11	Mực in laser	hộp	0,05	0,01
12	Mực in màu	hộp	0,03	0,01
13	Túi ni lon đựng tài liệu	cái	19,00	15,00
14	Ruột chì kim	hộp	0,50	0,30
15	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	1,00	0,70

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng văn phòng thực địa công tác địa vật lý được quy định tại bảng sau:

Bảng số 116

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Đo địa chấn	Đo sonar quét sườn
1	Điện năng	kw/h	80,09	53,40

IV. VĂN PHÒNG HÀNG NĂM CÔNG TÁC ĐỊA VẬT LÝ

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Văn phòng hàng năm công tác địa vật lý theo quy định tại Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

a) Đo địa chấn nông phân giải cao:

- Xác định, dự đoán đặc điểm phân bố, chiều dày, hình thái ranh giới các thành tạo địa chất và phân chia các lớp trầm tích theo thành phần thạch học khác nhau đến độ sâu điều tra;

- Thành lập chính thức sơ đồ đẳng dày các tập địa chấn, hình thái cấu tạo đáy tập địa chấn.

- Làm rõ kết quả kiểm tra, đối chiếu, so sánh kết quả đo địa chấn nông phân giải cao với các tài liệu công trình điều tra;

- Thành lập sơ đồ các tuyến đo địa chấn nông phân giải cao theo kết quả đo đã được xử lý;

- Thành lập các mặt cắt địa chất - địa vật lý thể hiện ranh giới các tập trầm tích và các yếu tố địa chất khác nhau;

- Thành lập các bản vẽ minh giải tài liệu địa chấn, sơ đồ đẳng dày các tập địa chấn, hình thái cấu tạo đáy tập địa chấn;

- Thành lập báo cáo kết quả công tác địa chấn nông phân giải cao theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.

b) Đo sonar quét sườn:

- Xử lý tài liệu đo sonar quét sườn để thu nhận đặc điểm địa hình đáy sông, trầm tích tầng mặt đáy sông và sự biến đổi đặc điểm trầm tích đáy sông để phát hiện các yếu tố đặc trưng về địa hình, địa mạo đáy sông, vị trí bất thường trên đáy sông phục vụ công tác khảo sát địa chất theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Tổng hợp kết quả xử lý tài liệu đo sonar bằng phần mềm chuyên dụng để xác định, dự đoán đặc điểm phân bố, hình thái, chiều dày, ranh giới các lớp trầm tích;

- Thành lập bản đồ bề mặt đáy sông theo kết quả xử lý tài liệu sonar, trên đó khoanh định các dạng địa hình, địa mạo đặc trưng, các diện tích dự báo phân bố trầm tích cát;

- Lập báo cáo kết quả thi công thực địa công tác đo sonar quét sườn theo quy định tại điểm d khoản 2 Điều 14 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.

- Thành lập báo cáo kết quả thi công năm; hồ sơ phục vụ nghiệm thu về kỹ thuật và kinh tế để bảo vệ kết quả thi công hàng năm trước Hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở, Hội đồng nghiệm thu cấp quản lý.

- Nghiệm thu kết quả thực hiện.

1.2. Định biên

Định biên lao động văn phòng hàng năm công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) được quy định tại bảng sau:

Bảng số 117

Loại lao động Hạng mục	ĐTV.II bậc 7/8	ĐTV.II bậc 6/8	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 4/9	ĐTV.IV bậc 11/12	Nhóm
Đo địa chấn	1	1	3	3	2	4	14

Loại lao động Hạng mục	ĐTV.II bậc 7/8	ĐTV.II bậc 6/8	ĐTV.II bậc 5/8	ĐTV.III bậc 5/9	ĐTV.III bậc 4/9	ĐTV.IV bậc 11/12	Nhóm
Đo sonar quét sườn	1	1		2	1	2	7

1.3. Định mức: công nhóm/100 km tuyến

Định mức văn phòng hàng năm công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) được quy định tại bảng sau:

Bảng số 118

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng hàng năm công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn)	5,26
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	4,74
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,52

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km tuyến

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị văn phòng hàng năm công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) được quy định tại bảng sau:

Bảng số 119

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	5,26	01	3,68
2	Máy photocopy	cái	5	01	1,75	01	1,23
3	Máy tính xách tay	cái	5	01	5,26	01	3,68
4	Máy vi tính	cái	5	01	5,26	01	3,68
5	Máy in A0	cái	5	01	1,75	01	1,23
6	Máy chiếu	cái	5	01	1,75	01	1,23
7	Máy scanner A4	cái	5	01	1,75	01	1,23
8	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	5,26	01	3,68

4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km tuyến

Định mức dụng cụ lao động văn phòng hàng năm công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) được quy định tại bảng sau:

Bảng số 120

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Đo địa chấn		Đo sonar	
				Số lượng	Mức	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	04	3,66	02	1,83
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	01	5,26	01	3,68
3	Bàn làm việc	cái	60	02	22,91	02	11,45
4	Bàn máy vi tính	cái	60	12	68,70	05	11,45
5	Bút chì kim	cái	12	04	3,66	02	1,83
6	Cặp đựng tài liệu	cái	12	04	3,66	02	1,83
7	Dao rọc giấy	cái	12	04	3,66	02	1,83
8	Đèn led 1,2m	cái	24	04	91,10	02	45,55
9	Ghế tựa	cái	60	02	22,91	02	11,45
10	Ghế xoay	cái	60	12	68,70	05	34,35
11	Kéo cắt giấy	cái	12	04	3,66	02	1,83
12	Hộp đựng tài liệu	cái	24	04	3,66	02	1,83
13	Máy in đen trắng A4	cái	60	02	3,66	01	1,83
14	Máy in màu A4	cái	60	02	3,66	01	1,83
15	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	2	3,66	1	1,83
16	Ổ cứng di động dung lượng $\geq 2T$	cái	24	02	3,66	01	1,83
17	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	02	3,66	01	1,83
18	Phần mềm Windows	bản quyền	60	14	91,61	07	11,45
19	Phần mềm Office	bản quyền	60	14	91,61	07	11,45
20	Quạt thông gió	cái	24	02	45,80	01	22,90
21	Thước nhựa 0,5m	cái	24	02	3,66	01	1,83
22	Thước nhựa 1m	cái	24	02	3,66	01	1,83
23	Tủ đựng tài liệu	cái	60	02	22,91	01	11,45
24	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	36	01	91,61	01	11,45
25	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	01	91,61	01	11,45
26	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	01	91,61	01	11,45

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 km tuyến

Định mức tiêu hao vật liệu văn phòng hàng năm công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) được quy định tại bảng sau:

Bảng số 121

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Đo địa chấn	Đo sonar
1	Băng dính khổ 5cm	cuộn	1,00	1,00
2	Băng dính trong	cuộn	1,00	1,00
3	Bìa A4	ram	0,40	0,30
4	Bút bi	cái	2,00	1,50
5	Bút xóa	cái	1,00	1,00
6	Giấy A3	ram	1,00	0,75
7	Giấy A4	ram	2,50	2,00
8	Hồ dán	lọ	1,00	1,00
9	Hộp ghim dập	hộp	1,00	1,00
10	Hộp ghim kẹp	hộp	1,00	1,00
11	Mực in laser	hộp	0,40	0,30
12	Mực in màu	hộp	0,10	0,07
13	Mực photocopy	hộp	0,02	0,01
14	Túi ni lon các loại	cái	26,00	24,00
15	Ruột chì kim	hộp	1,00	0,75
16	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	2,00	1,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km tuyến

Định mức tiêu hao năng lượng văn phòng hàng năm công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn) được quy định tại bảng sau:

Bảng số 122

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Đo địa chấn	Đo sonar
1	Điện năng	kw/h	167,29	38,78

Chương VI

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT THI CÔNG KHOAN MÁY

I. LẮP ĐẶT, THÁO DỠ GIÀN VÀ THIẾT BỊ KHOAN

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Lắp đặt, tháo dỡ giàn khoan theo quy định tại khoản 2 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Lắp đặt thân giàn khoan: dùng cầu >15 tấn thả từng ponton (phao nổi) xuống nước; lắp hộp nối các ponton chính lại với nhau; lắp đặt các thanh kết cấu để liên kết cứng các ponton.

- Lắp đặt hệ thống nâng hạ giàn khoan vào vị trí thiết kế trên thân giàn.

- Lắp đặt 4 tháp ở 4 góc: dùng cầu để lắp từng tháp khoan vào vị trí 4 góc của thân giàn khoan.

- Lắp đặt hệ thống an toàn lên thân giàn khoan: lan can an toàn, phao cứu sinh, bè cứu sinh, hệ thống chiếu sáng và đèn cảnh báo trên sông.

- Lắp đặt các thiết bị và cố định công cụ dụng cụ: hệ thống máy khoan, máy bơm, Máy phát điện và thiết bị khác, dụng cụ khoan bố trí trên giàn đảm bảo giàn khoan cân bằng và ổn định trong quá trình di chuyển.

- Lắp đặt 4 chân đế vào thân giàn khoan: dùng cầu thả 4 chân đế xuống nước; chú ý kéo các cánh bản lề ở 4 chân lên; dùng tàu di chuyển chân đế để lắp 4 chân đế; lồng dây qua cụm đỡ chân cột để kéo đầu 4 chân đế qua cụm hãm sau đó hãm 4 chân đế bằng chốt và khóa cột chân giàn.

- Lắp đặt 4 chân chống: dùng cầu tự hành có sức nâng tối đa ≥ 20 tấn, bán kính làm việc $\geq 32\text{m}$, chiều cao tối đa $\geq 35,5\text{m}$ để lắp đặt cột chân chống giàn khoan vào chân đế; kết nối cột chân giàn với cụm nâng hạ thủy lực của giàn khoan;

- Lắp đặt hệ thống neo, tời neo, giá neo;

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng, thiết bị cứu sinh, cứu hỏa;

- 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.

b) Lắp đặt, tháo dỡ máy khoan theo quy định tại khoản 2 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Lắp đặt bộ máy khoan;
- Lắp đặt đầu nổ;
- Lắp bộ số và tời khoan;
- Lắp bộ đầu khoan;
- Lắp đặt hệ thống bơm dung dịch;
- Dựng tháp khoan;

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.

*** Điều kiện thực hiện**

- Công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan được thực hiện tại cảng bến sông gần khu vực thi công được tính cho một vùng thi công hoặc một mùa thi công;

- Giàn khoan được lắp đặt tại cầu cảng bến sông nước sâu trên 3,5m;

- Trên giàn khoan được bố trí máy khoan XY-1A hoặc tương đương, có khả năng khoan xuống đáy sông có độ sâu đến 100m để xác định tầng sản phẩm cát, sỏi lòng sông, lòng hồ.

*** Những công việc chưa có trong định mức**

- Chi phí thuê giàn khoan;

- Chi phí thuê máy cẩu để phục vụ công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan;

- Chi phí thuê cầu cảng bến bãi phục vụ lắp đặt và tháo dỡ giàn và thiết bị khoan.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan tính cho một lần tháo lắp được quy định tại bảng sau:

Bảng số 123

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 6/9	CN6(N3) bậc 6/7	CN4(N3) bậc 4/7	Nhóm
Lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan	1	1	8	10

1.3. Định mức: 10 công nhóm/1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Bảng số 124

Nội dung công việc	Mức
Lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan	10,00
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	9,01
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,99

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị của công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan được quy định tại bảng sau:

Bảng số 125

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Máy nén khí công suất 20-50 HP	bộ	5	1	45,05
2	Máy phát điện 3 pha- 20kVA	cái	5	1	45,05
3	Máy tời công suất 50 HP	Cái	3	3	45,05

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Định mức dụng cụ lao động công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan quy định tại bảng sau:

Bảng số 126

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bộ dụng cụ làm mộc	bộ	24	1	9,01
2	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	24	1	9,01
3	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	1	9,01
4	Khóa hòm	cái	24	1	9,01
5	Kìm bấm	cái	12	1	9,01
6	Kìm nguội	cái	24	1	9,01
7	Máy bắn vít	cái	24	1	9,01
8	Thước cuộn thép	cái	24	1	9,01
9	Ổ cắm	cái	12	2	18,02
10	Xô xách nước	cái	12	1	9,01
11	Quần áo BHLĐ	bộ	12	10	90,09
12	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	12	10	90,09
13	Giày BHLĐ	đôi	6	10	90,09
14	Găng tay BHLĐ	đôi	6	10	90,09
15	Kính BHLĐ	cái	12	10	90,09
16	Mũ BHLĐ	cái	12	10	90,09

4. Định mức vật liệu: tính cho 1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Định mức tiêu hao vật liệu công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan quy định tại bảng sau:

Bảng số 127

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bạt che	m ²	20,00
2	Bu lông có ê cu và long đen	kg	3,00
3	Cáp tời	m	50,00
4	Dây điện đôi	m	50,00
5	Dây thép	kg	20,00
6	Đinh 5cm, 10cm	kg	4,00
7	Đinh đĩa	cái	50,00
8	Gỗ cốt pha	m ²	42,00
9	Thép tấm SS	kg	100,00
10	Sơn chống gỉ	kg	3,00
11	Cáp vải 4 tấn	sợi	1,00
12	Cáp vải 2 tấn	sợi	1,00
13	Dây thùng Φ 22mm	kg	1,00
14	Dây thùng Φ 52mm	kg	1,00
15	Mỡ chịu nước	kg	1,00
16	Ống thép chịu lực Φ273mm	m	1,00
17	Ống thép mạ kẽm Φ60mm	m	1,00
18	Xà phòng	bánh	0,20
19	Đai an toàn	cái	0,10

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: *tính cho 1 lần lắp đặt, tháo dỡ*

Định mức tiêu hao vật liệu công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn và thiết bị khoan quy định tại bảng sau:

Bảng số 128

TT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diezen	lít	35,0

II. DI CHUYỂN GIÀN KHOAN

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Tiến hành di chuyển giàn khoan theo quy định tại khoản 2 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Kiểm tra tình trạng giàn khoan, máy khoan, thiết bị phụ trợ, nhân lực thi công, công tác hậu cần, phục vụ đảm bảo hoạt động, ổn định;
- Cho tàu kéo kéo giàn khoan bằng cáp hoặc dây thừng $\Phi > 50\text{mm}$;
- Thường xuyên quan sát, theo dõi sự ổn định của giàn, từ đó điều chỉnh tốc độ, hướng di chuyển của tàu kéo cho phù hợp;
- Làm thủ tục xuất/nhập bến với biên phòng, cảng vụ.

*** Điều kiện thực hiện**

- Gió cấp 4 trở xuống và vận tốc dòng chảy (dưới $0,5\text{m/s}$) là thích hợp để thực hiện di chuyển;
- Tốc độ giàn khoan di chuyển từ $4 - 7 \text{ km/h}$; tàu kéo không được phép tăng tốc hoặc chuyển hướng đột ngột;
- Trường hợp có biểu hiện mất an toàn, phải cho dừng di chuyển để khắc phục đảm bảo an toàn mới di chuyển tiếp;
- Khi di chuyển, chân cột giàn khoan cách đáy sông $> 3\text{m}$ để tránh mắc cạn, kéo chân cột lên cao hơn khi vào cửa sông, cảng;
- Di chuyển từ cầu cảng, nơi tập kết đến khu vực thi công và ngược lại; di chuyển tới các vị trí lỗ khoan; di chuyển từ vị trí lỗ khoan đến nơi an toàn để tránh gió, bão và di chuyển ngược lại.

*** Những công việc chưa có trong định mức**

- Chi phí thuê giàn khoan;
- Thuê tàu kéo giàn khoan và tàu hậu cần, phục vụ;
- Chi phí mua nước ngọt phục vụ sinh hoạt.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động của công tác di chuyển giàn khoan được quy định tại bảng sau.

Bảng số 129

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 6/9	CN6 (N3) bậc 6/7	CN4 (N3) bậc 4/7	Nhóm
Di chuyển giàn khoan	1	1	8	10

1.4. Định mức: công nhóm/1km

Định mức thời gian để di chuyển giàn khoan ở mức độ khó khăn trung bình được quy định tại bảng số 130.

Bảng số 130

Nội dung công việc	Mức
Di chuyển giàn khoan	0,20
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	0,18
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,02

2. Định mức dụng cụ lao động: ca/1 km

Định mức dụng cụ lao động công tác di chuyển giàn khoan tính cho điều kiện khó khăn trung bình được quy định tại bảng số 131.

Bảng số 131

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bộ dụng cụ làm mộc	bộ	24	1	0,18
2	Bộ dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	24	1	0,18
3	Bình cứu hỏa	chiếc	36	1	0,18
4	Đèn báo hiệu	chiếc	12	4	0,72
5	Đệm cao su chống va đập	kg	12	60	10,81
6	Giày BHLĐ	đôi	6	20	3,60
7	Găng tay BHLĐ	đôi	6	20	3,60
8	Kính BHLĐ	cái	12	10	1,80
9	Mũ BHLĐ	cái	12	10	1,80
10	Quần áo BHLĐ	bộ	12	20	3,60
11	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	12	10	1,80
12	Phao tiêu	cái	12	4	0,72
13	Phao cứu sinh	cái	12	10	1,80
14	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	1	0,18
15	Khóa hòm	cái	24	1	0,18
16	Thước cuộn thép	cái	24	1	0,18
17	Xuồng cứu sinh	cái	36	1	0,18

3. Định mức vật liệu: tính di chuyển cho 1 km

Định mức tiêu hao vật liệu công tác di chuyển giàn khoan được quy định tại bảng sau:

Bảng số 132

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bạt che	m ²	0,20
2	Bu lông có ê cu và long đen	kg	0,20
3	Dây thép	kg	2,00
4	Đinh 5cm, 10cm	kg	0,20
5	Đinh đĩa	cái	0,20
6	Cáp vải 4 tấn	sợi	0,20
7	Cáp vải 2 tấn	sợi	0,20
8	Dây thùng Φ 22mm	kg	0,50
9	Dây thùng Φ 52mm	kg	0,50
10	Mỡ chịu nước	kg	0,50
11	Xà phòng	bánh	0,20
12	Đai an toàn	cái	0,10

III. NÂNG HẠ GIÀN KHOAN

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

Công tác nâng giàn khoan theo quy định tại khoản 2 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- Đo độ sâu mực nước sông;
- Tàu kéo đưa giàn khoan vào khu vực thi công lỗ khoan;
- Nâng giàn khoan lên để thi công khoan theo quy định tại khoản 2 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;
- Đưa giàn khoan vào vị trí lỗ khoan và ghim giữ cho giàn ổn định nhất. Kỹ thuật địa chất đo GPS đảm bảo lỗ khoan phù hợp vị trí thiết kế;
- Hạ đồng thời các chân chống giàn khoan bằng palăng xích, nối thêm các đoạn cột chống cho đến khi các đế chân giàn tiếp xúc với đáy sông, các chân chống đảm bảo lớn hơn độ sâu nước > 5m;
- Lắp đặt phao hơi hỗ trợ nâng hạ giàn khoan;

- Sau quá trình tự lún kết thúc, tiến hành dần lần lượt các chân giàn khoan xuống đến khi an toàn và ổn định;

- Kéo hệ thống palăng xích kích nổi giàn khoan cùng với bơm phao hơi hỗ trợ nâng giàn đảm bảo đáy thân giàn khoan cách mức thủy triều lớn nhất là $\geq 2\text{m}$;

- Hạ giàn khoan sau khi kết thúc khoan theo quy định tại khoản 2 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Thu dọn, sắp xếp gọn gàng, chằng buộc chắc chắn dụng cụ, thiết bị trên giàn khoan;

- Hạ đồng thời các palăng xích để giàn nổi trên mặt nước, cùng với nói tời quay tay để thả lỏng cánh bản lề chân đế;

- Nhả đồng thời các chân chống giàn khoan;

- Kéo cột chống lên vị trí thích hợp và tháo rời các đoạn đảm bảo cột không nhô cao hơn tháp giàn khoan $>3\text{m}$; cố định cột;

- Trong quá trình nâng giàn khoan, phải luôn chú ý kiểm soát độ ổn định tổng thể của giàn khoan

*** Điều kiện thực hiện**

Gió cấp 4 trở xuống và vận tốc dòng chảy (dưới $0,5\text{m/s}$) là thích hợp để thực hiện công việc nâng hạ giàn khoan;

*** Những công việc chưa có trong định mức**

- Chi phí thuê giàn khoan;

- Thuê tàu kéo giàn khoan và tàu hậu cần, phục vụ;

- Chi phí ảnh hưởng do ô nhiễm tiếng ồn;

- Chi phí mua nước ngọt phục vụ sinh hoạt.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động công tác nâng hạ giàn khoan quy định tại bảng sau:

Bảng số 133

Nội dung công việc	CN6 (N3) bậc 6/7	CN5 (N3) bậc 5/7	Nhóm
Nâng hạ giàn khoan	4	10	14

1.4. Định mức: công nhóm/1 lần nâng hạ

Định mức thời gian công tác nâng hạ giàn khoan ở mức độ khó khăn trung bình là 1,26 công nhóm/1 lần nâng hạ. Đối với các điều kiện thi công khác, được quy định điều chỉnh tại bảng số 04.

Bảng số 134

Nội dung công việc	Mức
Nâng hạ giàn khoan	1,26
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	1,14
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,12

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/1 lần nâng hạ

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác nâng hạ giàn khoan tính chung cho tất cả các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 135

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Định vị vệ tinh (GPS) cầm tay	bộ	05	01	1,14
2	Máy phát điện - 5kVA	bộ	08	01	1,14

4.3. Định mức dụng cụ lao động: ca/1 lần nâng hạ

Định mức dụng cụ lao động công tác nâng hạ giàn khoan tính chung cho tất cả các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 136

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bình cứu hỏa	chiếc	60	01	1,14
2	Cáp lùa	m	12	100	113,51
3	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	24	01	1,14
4	Đèn báo hiệu	chiếc	12	04	4,54
5	Đệm cao su chống va đập	kg	12	60	68,11
6	Giày BHLĐ	đôi	6	28	31,78
7	Găng tay BHLĐ	đôi	6	28	31,78
8	Kính BHLĐ	cái	12	14	15,89
9	Mũ BHLĐ	cái	12	14	15,89
10	Máy đo sâu cầm tay	cái	60	01	1,14

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
11	Quần áo BHLĐ	bộ	12	28	31,78
12	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	12	14	15,89
13	Palang xích	bộ	24	04	4,54
14	Phao tiêu	cái	12	04	4,54
15	Phao cứu sinh	cái	12	14	15,89
16	Ống thép mạ kẽm Φ60mm	Bộ	40	01	1,14
17	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	01	1,14
18	Kích thủy lực	bộ	60	04	4,54
19	Khóa hòm	cái	24	01	1,14
20	Khóa mở xích	cái	24	04	4,54
21	Khóa xích	cái	24	04	4,54
22	Thước cuộn thép	cái	24	01	1,14
23	Thước dây cuộn	cái	24	01	1,14
24	Xô nhựa	cái	12	04	4,54
25	Xuồng cứu sinh	cái	36	01	1,14

3.4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính 1 lần nâng hạ

Định mức tiêu hao vật liệu nâng hạ giàn khoan tính chung cho tất cả các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 137

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bạt che	m ²	0,20
2	Bu lông có ê cu và long đen	kg	0,20
3	Cáp tời	m	2,0
4	Dây thép	kg	2,00
5	Dầu bôi trơn	lít	0,50
6	Đinh 5cm, 10cm	kg	0,20
7	Đinh đĩa	cái	0,20
8	Cáp vải 4 tấn	sợi	0,20
9	Cáp vải 2 tấn	sợi	0,20

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức
10	Dây thừng Φ 22mm	kg	0,50
11	Dây thừng Φ 52mm	kg	0,50
12	Mỡ chịu nước	kg	0,50
13	Mỡ bôi trơn	kg	0,50
14	Xà phòng	bánh	0,20
15	Đai an toàn	cái	0,10

3.5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: tính cho 1 lần nâng hạ

Định mức tiêu hao vật liệu nâng hạ giàn khoan được tính chung cho tất cả các điều kiện thi công cụ thể như sau.

Bảng số 138

TT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diezen	lít	10,0

IV. KHOAN MÁY TRÊN SÔNG

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Thực hiện thi công thực địa theo mạng lưới theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Thi công khoan máy trên sông theo quy định tại Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Nhận nhiệm vụ (Quyết định thi công lỗ khoan), chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và vật liệu;

- + Chuẩn bị dung dịch khoan, chạy thử máy;
- + Chống ống chống ngăn cách nước sông trước khi tiến hành khoan;
- + Khoan lấy mẫu theo đúng quy trình kỹ thuật khoan máy địa chất;
- Chụp ảnh mẫu lõi khoan theo từng khay, từng mét;
- Quay phim công đoạn lấy mẫu lõi khoan;
- Kết thúc khoan khi đạt yêu cầu địa chất;
- Nhổ ống chống;

c) Thu thập các tài liệu địa chất và các loại mẫu theo thiết kế quy định tại Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

- Lập sổ mô tả công trình khoan, sổ mẫu, sổ nhật ký khoan, phân loại và lập phiếu gửi phân tích các loại mẫu.
- Lập thiết đồ lỗ khoan; thành lập mặt cắt theo từng tuyến khoan;
- Lập Biên bản kết thúc và tổ chức nghiệm thu lỗ khoan;
- Lau chùi bảo dưỡng máy khi kết thúc khoan và nghiệm thu, hoàn thiện tài liệu khoan, bàn giao công trình;
- Thu dọn máy móc, thiết bị, chuẩn bị di chuyển sang lỗ khoan tiếp theo;
- Vận chuyển mẫu lõi khoan từ giàn khoan sang tàu hậu cần và vận chuyển vào bờ về nơi tập kết;
- Kết thúc đợt thi công khoan: cập nhật kết quả phân tích mẫu;
- Bảo quản vật tư, dụng cụ.

*** Điều kiện thực hiện**

- Lỗ khoan thẳng đứng;
- Gió cấp 4 trở xuống và vận tốc dòng chảy (dưới 0,5m/s) là thích hợp để thực hiện công việc thi công công trình khoan máy trên sông;
- Bộ máy khoan được sử dụng trên giàn khoan là loại XY-1A hoặc tương đương, đảm bảo khả năng khoan đến 50m;
- Dụng cụ phá đất đá bằng lưỡi khoan hợp kim có đường kính 93mm;
- Dung dịch sử dụng cho khoan có tỷ trọng đến 1,15g/cm³, được sản xuất bần bột bentonit thích hợp với Khoan máy trên sông kết hợp với phụ gia tăng tỷ trọng và độ nhớt;
- Chống ống từ mặt sàn khoan đến hết độ sâu lỗ khoan.

*** Những công việc chưa có trong định mức**

- Chi phí thuê giàn khoan;
- Thuê tàu phục vụ kéo giàn khoan và tàu hậu cần, phục vụ;
- Chi phí ảnh hưởng do ô nhiễm tiếng ồn.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất theo bảng số 02. Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động công tác khoan máy trên sông được quy định tại bảng sau:

Bảng số 139

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 6/9	CN6 (N3) bậc 6/7	CN4 (N3) bậc 4/7	Nhóm
Khoan máy trên sông	1	1	2	4	8

1.4. Định mức: công nhóm/100m

Định mức thời gian công tác khoan máy trên sông theo điều kiện thi công và mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông được quy định tại bảng số 140. Khi khoan với các điều kiện khác, định mức thời gian được nhân với các hệ số tại bảng số 04.

Bảng số 140

Nội dung công việc	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông	Mức	
		Đất đá cấp I-III	Đất đá cấp IV
Khoan máy trên sông	Cấp I	32,39	39,51
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	29,18	35,59
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	3,21	3,92
	Cấp II	34,83	42,49
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	31,38	38,28
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	3,45	4,21
	Cấp III	38,66	47,16
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	34,83	42,49
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	3,83	4,67

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100m

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác khoan máy trên sông trong điều kiện mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông cấp II được quy định tại bảng 141. Đối với các điều kiện thi công khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 04.

Bảng số 141

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức	
					Đất đá cấp I -III	Đất đá cấp IV
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	5	6,276	7,66
2	Máy khoan XY-1A hoặc tương đương	bộ	5	01	31,38	38,28
3	Máy bơm nước	bộ	5	01	31,38	38,28
4	Máy nén khí công suất 20-50 HP	bộ	5	01	31,38	38,28
5	Máy trộn dung dịch	bộ	5	01	31,38	38,28
6	Máy phát điện - 4,5KVA	bộ	5	01	31,38	38,28
7	Máy phát điện công suất từ 5-10KVA	cái	5	01	31,38	38,28
8	Máy tính xách tay	cái	5	02	12,55	15,31
9	Tháp khoan H - 9	bộ	8	01	31,38	38,28

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100m

Định mức dụng cụ lao động công tác khoan máy trên sông trong điều kiện mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông cấp II được quy định tại bảng 142. Đối với các điều kiện thi công khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 04.

Bảng số 142

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức	
					Đất đá cấp I-III	Đất đá cấp IV
1	Ba lô	cái	18	8	251,03	306,21
2	Bàn làm việc	cái	60	1	6,28	7,66
3	Bơm mỡ	cái	24	1	31,38	38,28
4	Bình cứu hỏa	chiếc	60	1	31,38	38,28
5	Búa tạ	cái	36	1	31,38	38,28
6	Búa thợ nguội	cái	24	1	31,38	38,28
7	Bút chì kim	cái	12	2	62,76	76,55
8	Bộ dụng cụ làm mộc	bộ	24	2	62,76	76,55
9	Cáp lùa	m	12	100	3137,84	3827,62
10	Calê tầu	bộ	36	1	31,38	38,28
11	Can sắt 20 lít	cái	12	1	31,38	38,28
12	Cầu dao Điện năng	cái	24	2	62,76	76,55

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức	
					Đất đá cấp I-III	Đất đá cấp IV
13	Cô lô con Φ 42mm	cái	36	1	31,38	38,28
14	Culiê bắt cáp Φ 15,5mm	cái	36	1	31,38	38,28
15	Culiê bắt tuyô Φ 42mm	cái	36	1	31,38	38,28
16	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	24	2	62,76	76,55
17	Đèn led 1,2m	cái	24	4	25,10	30,62
18	Đèn pha	cái	12	4	125,51	153,10
19	Đèn báo hiệu	chiếc	12	4	125,51	153,10
20	Đèn xạc điện	cái	12	4	125,51	153,10
21	Đệm cao su chống va đập	kg	12	60	1882,70	2296,57
22	Elevato Φ 42mm	cái	36	1	31,38	38,28
23	Găng tay BHLĐ	đôi	6	16	502,05	612,42
24	Giày BHLĐ	đôi	6	16	502,05	612,42
25	Ghế làm việc	cái	60	2	12,55	15,31
26	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	1	31,38	38,28
27	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	1	31,38	38,28
28	Khóa hòm	cái	24	2	62,76	76,55
29	Khamút kẹp cần Φ 42mm	cái	48	1	31,38	38,28
30	Khamut kẹp ống Φ 146mm	cái	36	1	31,38	38,28
31	Khoá goongô Φ 42mm	cái	48	1	31,38	38,28
32	Khoá tháo lắp cần Φ 42mm	cái	24	1	31,38	38,28
33	Khoá tháo lắp ống Φ 89mm	cái	24	1	31,38	38,28
34	Khoá mở xích	cái	24	1	31,38	38,28
35	Khoá xích Φ 219mm	cái	24	1	31,38	38,28
36	Khoan tay gỗ Φ 18mm	cái	24	1	31,38	38,28
37	Khoan tay sắt	cái	24	1	31,38	38,28
38	Kích ren 40 tấn	cái	48	1	31,38	38,28
39	Kìm nguội	cái	24	1	31,38	38,28
40	Kính BHLĐ	cái	12	8	251,03	306,21
41	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	48	1	31,38	38,28
42	Máy đo sâu cầm tay	cái	60	1	31,38	38,28
43	Mectrich Φ 42mm	cái	36	1	31,38	38,28
44	Mũ BHLĐ	cái	12	8	251,03	306,21

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức	
					Đất đá cấp I-III	Đất đá cấp IV
45	Mũi khoan kim loại	bộ	24	1	31,38	38,28
46	Palang xích	bộ	24	1	31,38	38,28
47	Perekhot các loại Φ89mm	cái	48	1	31,38	38,28
48	Phao tiêu	cái	12	4	125,51	153,10
49	Phao cứu sinh	cái	12	8	251,03	306,21
50	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	2	12,55	15,31
51	Ổ cứng di động 1T	cái	24	2	12,55	15,31
52	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	1	31,38	38,28
53	Ổng nhòm	cái	60	1	31,38	38,28
54	Quần áo BHLĐ	bộ	12	16	502,05	612,42
55	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	18	8	251,03	306,21
56	Quang treo Φ 42mm	cái	36	1	31,38	38,28
57	Phần mềm Office	bản quyền	60	2	12,55	15,31
58	Quạt thông gió	cái	24	2	12,55	15,31
59	Thước cặp	cái	24	2	12,55	15,31
60	Thước nhựa 0,5m	cái	24	2	12,55	15,31
61	Thước nhựa 1m	cái	24	1	6,28	7,66
62	Taro của ống 108/146mm	cái	36	1	31,38	38,28
63	Thùng gánh nước	đôi	24	1	31,38	38,28
64	Thùng phuy 200 lít	cái	24	2	62,76	76,55
65	Thước cặp	cái	24	1	31,38	38,28
66	Thước niro	cái	24	1	31,38	38,28
67	Thước thép gấp	cái	24	1	31,38	38,28
68	Vinca Φ 42mm	cái	48	1	31,38	38,28
69	Vịt dầu	cái	24	1	31,38	38,28
70	Vòng đệm bắt cáp Φ15,5mm	cái	36	1	31,38	38,28
71	Xà beng	cái	24	1	31,38	38,28
72	Xất cốt đựng tài liệu	cái	24	1	31,38	38,28
73	Xẻng	cái	12	1	31,38	38,28
74	Xeniga Φ 42mm	cái	36	1	31,38	38,28
75	Xitec kim loại	cái	48	1	31,38	38,28

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 100 m

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khoan máy trên sông tính chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 143

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính to	cuộn	1,00
2	Bentonit	kg	1.506
3	Bìa đóng sổ	tờ	20,00
4	Bút bi	cái	1,00
5	Cần khoan Φ 42mm	m	6,00
6	Da móc nối cần Φ 42mm	bộ	1,04
7	Dầu áp lực	kg	6,06
8	Dầu bôi trơn	lít	6,06
9	Giấy A4	ram	0,01
10	Lưỡi khoan HK Φ 112mm	cái	20,08
11	Mỡ bôi trơn	kg	0,08
12	Nhíp pen Φ 146mm	cái	0,02
13	Nhíp pen Φ 108mm	cái	2,30
14	Ruột chì	hộp	0,50
15	Ống chống Φ 146mm	m	7,80
16	Ống mẫu Φ 108mm	bộ	8,50
17	Ống Slam Φ 108mm	ống	0,80
18	Ống nhựa PVC 90	m	100,00
19	Khay nhựa đựng mẫu	khay	20,00
20	Túi nhựa đựng tài liệu	cái	10,00

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: tính cho 100m

Định mức tiêu hao vật liệu công tác khoan máy trên sông tính chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 144

TT	Tên nhiên liệu	ĐVT	Mức
1	Dầu diezen	lít	300,00

6. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100m

Định mức tiêu hao năng lượng tính chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 145

TT	Tên năng lượng	Đơn vị tính	Mức
1	Điện năng	kw/h	105,81

V. VĂN PHÒNG THỰC ĐỊA

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông thực hiện theo quy định tại khoản 7 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Định kỳ thực hiện liên lạc, báo cáo tình hình khảo sát của tàu với cơ quan chủ quản. Khắc phục các sự cố thiết bị trong đợt khảo sát trên sông (nếu có). Nắm bắt tình hình thời tiết để có kế hoạch cho đợt khảo sát tiếp theo.

- Chỉnh lý lại sổ nhật ký khoan, hoàn thiện mô tả, các hình vẽ trong sổ nhật ký theo dõi khoan máy trên sông;

b) Công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông theo quy định tại khoản 8 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Kiểm tra hiện trạng mẫu: kiểm tra nhãn mẫu các loại;
- Sắp xếp mẫu theo thứ tự, lập cột địa tầng tổng hợp khoan máy trên sông;
- Sơ bộ đánh giá kết quả lấy mẫu; lựa chọn lấy các loại mẫu để đãi và gửi các loại mẫu phân tích theo thiết kế của đề án.

c) Lựa chọn mẫu để lấy gửi gia công và gửi phân tích mẫu theo quy định tại các điểm a khoản 1, điểm a khoản 2, điểm a khoản 3 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ với số lượng của các loại mẫu theo thiết kế cụ thể của đề án;

d) Lựa chọn mẫu để tiến hành đãi mẫu trước khi gửi gia công và gửi phân tích mẫu theo quy định tại các điểm a khoản 4, điểm a khoản 5, điểm a khoản 6, điểm a khoản 7, điểm a khoản 8, điểm a khoản 9, điểm a khoản 10, điểm a khoản 11, điểm a khoản 12, điểm a khoản 13 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ với số lượng của các loại mẫu theo thiết kế cụ thể của đề án.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông được quy định tại bảng sau:

Bảng số 146

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 6/9	ĐTV.IV bậc 3/9	Nhóm
Văn phòng thực địa	1	1	2

1.3. Định mức: công nhóm/100m

Định mức thời gian công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông được quy định tại bảng sau:

Bảng số 147

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng thực địa	4,07
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	3,67
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,40

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100m

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông được quy định tại bảng sau:

Bảng số 148

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	1	4,07
2	Máy phát điện	cái	5	1	4,07
3	Máy tính xách tay	cái	5	1	4,07

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100m

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông được quy định tại bảng sau:

Bảng số 149

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	01	3,67
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	3,67
3	Bàn làm việc	cái	60	02	7,33
4	Bút chì kim	cái	12	01	3,67
5	Cặp đựng tài liệu	cái	12	01	3,67
6	Ghế làm việc	cái	60	02	7,33
7	Giá sắt kho 4 sà (kệ mẫu)	cái	24	02	7,33

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
8	Kéo cắt giấy	cái	12	01	3,67
9	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	3,67
10	Hộp đựng tài liệu	cái	24	03	11,00
11	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	02	7,33
12	Ổ cứng di động 1T	cái	24	01	3,67
13	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	01	3,67
14	Thước cặp	cái	24	01	3,67
15	Thước nhựa 0,5m	cái	24	01	3,67
16	Thước nhựa 1m	cái	24	01	3,67
17	Xất cốt đựng tài liệu	cái	24	01	3,67

4. Định mức vật liệu: tính cho 100 m

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông được quy định tại bảng sau:

Bảng số 150

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	10,00
2	Bút bi	cái	0,50
3	Bút xóa	cái	0,50
4	Giấy A3	ram	0,20
5	Giấy A4	ram	0,30
6	Mực in laser	hộp	0,01
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Ruột chì kim	hộp	0,50
9	Túi nhựa đựng tài liệu	cái	10,00
11	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,30

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100m

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng thực địa khoan máy trên sông được quy định tại bảng sau:

Bảng số 151

TT	Tên năng lượng	Đơn vị tính	Mức
1	Điện năng	kw/h	290,11

Chương VII

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT THI CÔNG ỐNG PHÓNG RUNG

I. LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỖ THIẾT BỊ ỐNG PHÓNG RUNG

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Lắp đặt ống phóng rung để lấy mẫu theo quy định tại khoản 2 và khoản 4 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Tiến hành chuyển thiết bị vào vị trí cần cầu trên boong tàu;
- Lắp đặt bộ phóng rung trên sàn tàu;
- Lắp đặt các bộ phận của bộ ống phóng rung và di chuyển ra vị trí thi công (boong tàu);
- Lắp đặt máy phát điện;
- Khởi động máy phát và đấu nối với hệ thống rung của thiết bị;
- Nối thiết bị ống phóng rung với hệ thống dây cáp và được nâng bằng cầu thủy lực;
- Tiến hành kiểm tra kỹ thuật và vận hành thử các thiết bị;
- Lắp đặt các thiết bị đồng bộ và kiểm tra độ an toàn trong quá trình vận hành; tiến hành hoạt động thử trước khi thi công.

b) Tháo dỡ ống phóng rung sau khi hoàn thành việc lấy mẫu theo quy định tại khoản 2 và khoản 4 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. Công tác tháo dỡ thiết bị ống phóng rung thực hiện ngược lại quy trình lắp đặt, thiết bị trên cao tháo trước, thiết bị lắp sau cùng được tháo đầu tiên.

** Điều kiện thực hiện*

- Gió cấp 4 trở xuống (độ cao sóng dưới 0,5m), vận tốc dòng chảy (dưới 0,5m/s).
- Công tác lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung được thực hiện tại một vùng thi công hoặc một mùa khảo sát;

** Những công việc chưa có trong định mức*

- Chi phí vận chuyển thiết bị ống phóng rung đến vị trí cầu cảng sông để tiến hành lắp đặt và từ cầu cảng sau khi tháo dỡ về vị trí tập kết;
- Chi phí thuê máy cầu để phục vụ công tác lắp đặt, tháo dỡ;

- Thuê xe vận chuyển người từ địa điểm tập kết tạm thời đến vị trí cầu cảng và ngược lại để tiến hành công tác lắp đặt, tháo dỡ giàn thiết bị ống phóng rung;
- Chi phí lắp đặt thiết bị nâng (cầu chữ A, cầu thủy lực) trên tàu;
- Chi phí thuê cầu chữ A, cầu thủy lực;
- Lắp đặt hệ thống an toàn: lan can an toàn, phao cứu sinh, bè cứu sinh, hệ thống chiếu sáng và đèn cảnh báo trên sông;
- Chi phí thuê cầu cảng neo đậu tàu để lắp đặt thiết bị;
- Chi phí ảnh hưởng do ô nhiễm tiếng ồn;
- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; Chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác lắp đặt, tháo dỡ thiết bị tính cho một lần tháo lắp được quy định tại bảng sau:

Bảng số 152

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 6/9	CN6(N3) bậc 6/7	CN4(N3) bậc 4/7	Nhóm
Lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung	1	1	4	4	10

1.3. Định mức: 10,00 công nhóm/1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Định mức thời gian lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung là 10,00 công nhóm/1 lần lắp đặt hoặc tháo dỡ được quy định tại bảng 153.

Bảng số 153

Nội dung công việc	Mức
Lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung	10,00
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	9,01
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,99

Trường hợp công việc phải ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết vùng miền, định mức được điều chỉnh theo các hệ số quy định tại bảng số 03

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100m

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung tính chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 154

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Hệ thống ống phóng rung	bộ	10	01	7,21
2	Máy phát điện 3 pha, từ 15 ÷ 20 KVA	cái	5	01	7,21
3	Máy phát điện 3 pha, từ 45 ÷ 50KVA	cái	5	01	7,21
4	Máy phát điện	cái	5	01	7,21
5	Máy tính xách tay	cái	5	01	7,21

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Định mức dụng cụ lao động lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung tính chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 155

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Búa tạ	cái	48	01	7,21
2	Bơm mỡ	cái	24	01	7,21
3	Cáp kết nối ống phóng rung	bộ	24	01	7,21
4	Cà lê dẹt	bộ	36	01	7,21
5	Calê tẩu	bộ	36	01	7,21
6	Dây thùng	m	6	100	720,72
7	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	24	01	7,21
8	Dũa	bộ	12	01	7,21
9	Giày BHLĐ	đôi	6	10	72,07
10	Găng tay BHLĐ	đôi	6	10	72,07
11	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	01	7,21
12	Khóa hòm	cái	24	01	7,21
13	Kính BHLĐ	cái	12	10	72,07
14	Kìm bấm	cái	12	01	7,21
15	Kìm nguội	cái	24	01	7,21
16	Mũ BHLĐ	cái	12	10	72,07
17	Quần áo BHLĐ	bộ	12	10	72,07
18	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	12	10	72,07
19	Phễu đổ dầu	cái	12	01	7,21

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
20	Thuốc cặp	cái	24	01	7,21
21	Thuốc cuộn thép	cái	24	01	7,21
22	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	04	28,83
23	Xe đẩy 4 bánh	cái	24	01	7,21
24	Xe nâng tay	cái	24	01	7,21

4. Định mức vật liệu: tính cho 1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Định mức tiêu hao vật liệu lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung tính chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 156

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bạt che	m ²	50
2	Bu lông có ê cu và long đen	kg	03
3	Băng dính điện	cuộn	04
4	Dầu áp lực	kg	01
5	Dầu bôi trơn	kg	01
6	Dầu lau chùi máy	lit	02
7	Dây điện đơn	m	50
8	Dây điện đôi	m	50
9	Dây thép	kg	20
10	Dây thít nhựa	túi	05
11	Đinh 5cm, 10cm	kg	04
12	Đinh đĩa	cái	50
13	Mỡ bôi trơn	kg	01
14	Tấm thép kích thước 3mm × 1230mm × 2500mm	tấm	04
15	Thép ống đen 88,3 × 5,0 × 6m	cây	05

5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: tính cho 1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Định mức tiêu hao nhiên liệu lắp đặt, tháo dỡ thiết bị ống phóng rung tính chung cho các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 157

TT	Danh mục nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diezen	lít	168,00

II. LẤY MẪU BẰNG ỚNG PHÓNG RUNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung thi công theo mạng lưới theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung thực hiện theo quy định tại khoản 2 và khoản 4 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Hệ thống cầu nâng thiết bị lên khỏi mặt sàn thi công, di chuyển ra ngoài boong tàu, thả thiết bị di chuyển xuống đáy sông;

- Trong quá trình rung lấy mẫu, trầm tích được lấy liên tục, đúng vị trí mẫu của nền đáy sông;

- Khi đã lấy được mẫu, kéo toàn bộ thiết bị lên di chuyển vào sàn tàu;

- Lấy ống mẫu ra, ghi số hiệu, mô tả và chụp ảnh; thu thập các tài liệu địa chất và các loại mẫu theo thiết kế;

- Mẫu lõi được giữ lại trong ống mẫu nhôm sử dụng một lần, có thể cắt thành những đoạn ngắn để vận chuyển hay cắt theo chiều dọc để phân tích tại chỗ. Những lõi mẫu chế đôi được bảo quản bằng cách bọc kín và cho vào ống nhựa;

c) Công tác thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy theo quy định tại khoản 7 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Ghi chép thu thập số liệu vào sổ nhật ký, mô tả đất đá, thành lập thiết đồ theo quy định;

- Kiểm tra hiện trạng mẫu: kiểm tra nhãn mẫu các loại;

- Chụp ảnh công trình, mẫu các loại;

- Lập Biên bản kết thúc và tổ chức nghiệm thu công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung;

- Lau chùi bảo dưỡng máy khi kết thúc và nghiệm thu, hoàn thiện tài liệu, bàn giao công trình;

- Bảo quản vật tư, dụng cụ tại vùng đề án.

*** Điều kiện thực hiện**

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

*** Những công việc chưa có trong định mức**

- Chi phí thuê tàu thi công thực địa công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung, chi phí thuê tàu hậu cần, phục vụ;
- Chi phí thuê cầu chữ A, cầu thủy lực;
- Chi phí mua bảo hiểm cho người lao động thi công trên sông; chi phí mua bảo hiểm cho máy móc thiết bị thi công trên sông.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất theo bảng số 02; phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung được quy định tại bảng sau:

Bảng số 158

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 6/9	CN6 (N3) bậc 6/7	CN4(N3) bậc 4/7	Nhóm
Lấy mẫu bằng ống phóng rung	1	1	4	4	10

2.1.4. Định mức: công nhóm/100m

Định mức thời gian công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung theo điều kiện thi công và mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông được quy định tại bảng số 159, đơn vị tính là công nhóm/100m.

Trường hợp công việc phải ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết vùng miền, định mức được điều chỉnh theo các hệ số quy định tại bảng số 03

Bảng số 159

Nội dung công việc	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông	Mức
Lấy mẫu bằng ống phóng rung	Cấp I	13,41
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	12,08
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	1,33
	Cấp II	14,45

Nội dung công việc	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông	Mức
	Hao phí thời gian lao động trực tiếp	13,02
	Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	1,43
	Cấp III	16,05
	Hao phí thời gian lao động trực tiếp	14,46
	Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	1,59

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100m

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung trong điều kiện thi công trên sông ở mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 160. Đối với các điều kiện thi công khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 13.

Bảng số 160

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Hệ thống ống phóng rung	Bộ	10	01	13,02
2	Máy phát điện 3 pha công suất 15÷20KVA	cái	5	01	13,02
3	Máy phát điện 3 pha công suất từ 45÷50KVA	cái	5	01	13,02
4	Máy phát điện 1 pha	cái	5	01	13,02
5	Máy tính xách tay	cái	5	01	13,02
6	Container 6m	cái	5	01	13,02

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100m

Định mức dụng cụ lao động công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung trên sông ở mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông cấp II được quy định tại bảng số 161. Đối với các điều kiện thi công khác, được điều chỉnh theo hệ số quy định tại bảng số 13.

Bảng số 161

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Ba lô	cái	18	8	104,14
2	Bàn làm việc	cái	60	3	39,05
3	Bộ dây nối (cáp nối)	bộ	12	1	13,02
4	Búa tạ	cái	48	1	13,02
5	Bơm mỡ	cái	24	1	13,02

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
6	Bình cứu hỏa	chiếc	60	1	13,02
7	Búa thợ nguội	cái	24	1	13,02
8	Bút chì kim	cái	12	2	26,04
9	Cáp kết nối ống phóng rung	bộ	24	1	13,02
10	Cà lê dẹt	bộ	36	1	13,02
11	Calê tàu	bộ	36	1	13,02
12	Can sắt 20 lít	cái	12	3	39,05
13	Dây thùng	m	6	100	1.301,80
14	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	bộ	24	1	13,02
15	Dụng cụ sửa, chữa máy tính	bộ	24	1	13,02
16	Dũa	bộ	12	1	13,02
17	Đẩy lõi mạ kẽm nhúng nóng	cái	60	1	13,02
18	Giày BHLĐ	đôi	6	11	143,20
19	Găng tay BHLĐ	đôi	6	11	143,20
20	Giá sắt kho 4 sản (kệ mẫu)	cái	24	2	26,04
21	Hòm tôn đựng dụng cụ	cái	24	1	13,02
22	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	1	13,02
23	Khóa hòm	cái	24	1	13,02
24	Kính BHLĐ	cái	12	11	143,20
25	Kìm bấm	cái	12	1	13,02
26	Kìm nguội	cái	24	1	13,02
27	Ghế làm việc	cái	60	3	39,05
28	Mũ BHLĐ	cái	12	11	143,20
29	Máy ảnh kỹ thuật số	cái	48	1	13,02
30	Máy cắt điện cầm tay	cái	60	1	13,02
31	Máy bộ đàm	bộ	60	4	52,07
32	Máy hàn - 0,04kw	bộ	60	1	13,02
33	Máy gió cầm tay	cái	60	1	13,02
34	Máy mài điện cầm tay	cái	60	1	13,02
35	Quần áo BHLĐ	bộ	12	11	143,20
36	Quần áo mưa BHLĐ	bộ	12	11	143,20
37	Phễu đổ dầu	cái	12	1	13,02
38	Phao tiêu	cái	12	4	52,07

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
39	Phao cứu sinh	cái	12	8	143,20
40	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	2	26,04
41	Ổ cứng di động 1T	cái	24	2	26,04
42	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	1	13,02
43	Ổng nhôm	cái	60	1	13,02
44	Thuốc cặp	cái	24	1	13,02
45	Thuốc cuộn thép	cái	24	1	13,02
46	Xất cốt đựng tài liệu	cái	24	1	13,02
47	Xe đẩy 4 bánh	cái	24	1	13,02
48	Xe nâng tay	cái	24	1	13,02

2.4. Định mức vật liệu: tính cho 100 m

Định mức tiêu hao vật liệu công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung tính chung cho tất các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 162

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Băng dính điện	cuộn	4,00
2	Bạt che	m ²	50,00
3	Bìa đóng sổ	tờ	38,00
4	Bu lông có ê cu và long đen	kg	3,00
5	Bút bi	cái	1,00
6	Cất lõi (lô 10 cái)	lô	0,45
7	Chì hàn	kg	2,0
8	Dầu áp lực	kg	3,06
9	Dầu bôi trơn	kg	3,06
10	Dầu lau chùi máy	lit	3,06
11	Dây điện đôi	m	50,00
12	Dây thít nhựa	túi	5,00
13	Đế cắt mẫu độ cứng cao	cái	1,25
14	Giấy A4	ram	0,10
15	Khay mẫu nhựa	khay	20,00
16	Kẹp khóa ống lõi	cái	0,50

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
17	Mỡ bôi trơn	kg	3,06
18	Nắp ống mẫu	cái	208,00
19	Van một chiều	cái	0,50
20	Ống lõi (ống phóng)	cái	1,25
21	Ống nhựa PVC trắng	m	134,00
22	Túi nhựa đựng tài liệu	cái	10,00

2.5. Định mức tiêu hao nhiên liệu: tính cho 100m

Định mức tiêu hao nhiên liệu công tác lấy mẫu bằng ống phóng rung tính chung cho tất các điều kiện thi công được quy định tại bảng sau:

Bảng số 163

TT	Tên nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diezen	lít	1.447,89

III. VĂN PHÒNG THỰC ĐỊA LẤY MẪU BẰNG ỐNG PHÓNG RUNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

a) Công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung thực hiện theo quy định tại khoản 7 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Định kỳ thực hiện liên lạc, báo cáo tình hình khảo sát của tàu với cơ quan chủ quản. Khắc phục các sự cố thiết bị trong đợt khảo sát trên sông (nếu có). Nắm bắt tình hình thời tiết để có kế hoạch cho đợt khảo sát tiếp theo.

- Chính lý lại sổ nhật ký thi công, hoàn thiện mô tả, các hình vẽ trong sổ nhật ký theo dõi lấy mẫu bằng ống phóng rung;

b) Công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung theo quy định tại khoản 8 Điều 18 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Kiểm tra hiện trạng mẫu: kiểm tra nhãn mẫu các loại;

- Sắp xếp mẫu theo thứ tự, lập cột địa tầng tổng hợp lấy mẫu bằng ống phóng rung;

- Sơ bộ đánh giá kết quả lấy mẫu; lựa chọn lấy các loại mẫu để đãi và gửi các loại mẫu phân tích theo thiết kế của đề án;

- Trao đổi, rút kinh nghiệm cho quá trình tổ chức thi công; kiểm tra máy móc, thiết bị.

c) Lựa chọn mẫu để lấy gửi gia công và gửi phân tích mẫu theo quy định tại các điểm a khoản 1, điểm a khoản 2, điểm a khoản 3 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ với số lượng của các loại mẫu theo thiết kế cụ thể của đề án;

d) Lựa chọn mẫu để tiến hành đãi mẫu trước khi gửi gia công và gửi phân tích mẫu theo quy định tại các điểm a khoản 4, điểm a khoản 5, điểm a khoản 6, điểm a khoản 7, điểm a khoản 8, điểm a khoản 9, điểm a khoản 10, điểm a khoản 11, điểm a khoản 12, điểm a khoản 13 Điều 19 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ với số lượng của các loại mẫu theo thiết kế cụ thể của đề án.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung được quy định tại bảng sau:

Bảng số 164

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 6/9	ĐTV.IV bậc 3/9	Nhóm
Văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung	1	1	2

1.3. Định mức: công nhóm/100m

Định mức thời gian công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung được quy định tại bảng sau:

Bảng số 165

Nội dung công việc	Mức
Văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung	4,07
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	3,67
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	0,40

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100m

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung được quy định tại bảng sau:

Bảng số 166

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	4,07
2	Máy phát điện	cái	5	01	4,07
3	Máy tính xách tay	cái	5	01	4,07

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100m

Định mức dụng cụ lao động công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung được quy định tại bảng sau:

Bảng số 167

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	01	3,67
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	3,67
3	Bàn làm việc	cái	60	02	7,33
4	Bút chì kim	cái	12	01	3,67
5	Cặp đựng tài liệu	cái	12	01	3,67
6	Ghế làm việc	cái	60	02	7,33
7	Giá sắt kho 4 sà (kệ mẫu)	cái	24	02	7,33
8	Kéo cắt giấy	cái	12	01	3,67
9	Máy in đen trắng A4	cái	60	01	3,67
10	Hộp đựng tài liệu	cái	24	03	11,00
11	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	12	02	7,33
12	Ổ cứng di động 1T	cái	24	01	3,67
13	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	01	3,67
14	Thước cặp	cái	24	01	3,67
15	Thước nhựa 0,5m	cái	24	01	3,67
16	Thước nhựa 1m	cái	24	01	3,67
17	Xất cốt đựng tài liệu	cái	24	01	3,67

4. Định mức vật liệu: tính cho 100 m

Định mức tiêu hao vật liệu công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung được quy định tại bảng sau:

Bảng số 168

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bìa đóng sổ	tờ	10,00
2	Bút bi	cái	0,50
3	Bút xóa	cái	0,50
4	Giấy A3	ram	0,20
5	Giấy A4	ram	0,30
6	Mực in laser	hộp	0,01
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Ruột chì kim	hộp	0,50
9	Túi nhựa đựng tài liệu	cái	10,00
11	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,30

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100m

Định mức tiêu hao năng lượng công tác văn phòng thực địa lấy mẫu bằng ống phóng rung được quy định tại bảng sau:

Bảng số 169

TT	Tên năng lượng	Đơn vị tính	Mức
1	Điện năng	kw/h	290,11

Chương VIII

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC CHUYỂN ĐỔI SỐ KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ

I. CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI LIỆU NGUYÊN THỦY ĐIỀU TRA LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:50.000

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định tại Điều 6 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- Chuẩn hóa toàn bộ tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được thành lập dưới dạng số, thể hiện đầy đủ thông tin theo quy định tại Thông tư số 43/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

- Biên tập toàn bộ tài liệu, dữ liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được thành lập dưới dạng số, thể hiện đầy đủ thông tin theo quy định tại Thông tư số 43/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

- Quản trị toàn bộ tài liệu, dữ liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quản lý và sử dụng các công cụ, phần mềm, ứng dụng phải đảm bảo tính an toàn, bảo mật.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 170

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	1	1	2

1.3. Định mức: công nhóm/100km²

Định mức thời gian công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 171

Nội dung công việc	Mức
Chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	16,44
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	14,81
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	1,63

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 172

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	16,44
2	Máy tính xách tay	cái	5	01	16,44
3	Máy vi tính	cái	5	02	32,88
4	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44
5	Phần mềm MicroStation hoặc phần mềm có tính năng tương đương	bản quyền	5	01	16,44
6	Phần mềm AutoCad hoặc phần mềm có tính năng tương đương	bản quyền	5	01	16,44

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100km²

Định mức dụng cụ lao động công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 173

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	01	14,81
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	01	14,81
3	Bàn làm việc	cái	60	02	29,63
4	Ghế tựa	cái	12	02	29,63
5	Bút chì kim	cái	12	02	29,63
6	Cặp đựng tài liệu	cái	60	02	29,63
7	Kéo cắt giấy	cái	24	02	29,63
8	Máy in đen trắng A4	cái	12	01	14,81
9	Hộp đựng tài liệu	cái	60	03	44,44
10	Phần mềm Windows	bản quyền	60	02	29,63
11	Phần mềm Office	bản quyền	60	02	29,63
12	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	24	02	29,63
13	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	12	02	29,63
14	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	12	02	29,63
15	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	12	02	29,63

4. Định mức vật liệu: tính cho 100km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 174

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bìa A4	ram	0,20
2	Bút bi	cái	1,00
3	Bút xóa	cái	1,00
4	Giấy A3	ram	0,30
5	Giấy A4	ram	0,50
6	Mực in laser	hộp	0,02
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Mực photocopy	hộp	0,01
9	Ruột chì kim	hộp	0,50
10	Tẩy	cái	0,50
11	Túi nhựa đựng tài liệu clear	cái	10,00
12	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 175

TT	Tên năng lượng	ĐVT	Mức
1	Điện năng	kw/h	194,49

II. CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI LIỆU NGUYÊN THỦY LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:10.000

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định tại Điều 6 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ, gồm các nội dung chính sau:

- Chuẩn hóa toàn bộ tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được thành lập dưới dạng số, thể hiện đầy đủ thông tin theo quy định tại Thông tư số 43/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

- Biên tập toàn bộ tài liệu, dữ liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được thành lập dưới dạng số, thể hiện đầy đủ thông tin theo quy định tại Thông tư số 43/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản;

- Quản trị toàn bộ tài liệu, dữ liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quản lý và sử dụng các công cụ, phần mềm, ứng dụng phải đảm bảo tính an toàn, bảo mật.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 quy định tại bảng sau:

Bảng số 176

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000	1	1	2

1.3. Định mức: công nhóm/100km²

Định mức thời gian công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 177

Nội dung công việc	Mức
Công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000	24,31
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	21,90
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	2,41

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 178

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	16,44
2	Máy tính xách tay	cái	5	01	16,44
3	Máy vi tính	cái	5	02	32,88
4	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44
5	Phần mềm MicroStation hoặc phần mềm có tính năng tương đương	bản quyền	5	01	16,44
6	Phần mềm AutoCad hoặc phần mềm có tính năng tương đương	bản quyền	5	01	16,44

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100km²

Định mức dụng cụ lao động công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 179

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	01	14,81
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	01	14,81
3	Bàn làm việc	cái	60	02	29,63
4	Ghế tựa	cái	12	02	29,63
5	Bút chì kim	cái	12	02	29,63
6	Cặp đựng tài liệu	cái	60	02	29,63
7	Kéo cắt giấy	cái	24	02	29,63
8	Máy in đen trắng A4	cái	12	01	14,81
9	Hộp đựng tài liệu	cái	60	03	44,44
10	Phần mềm Windows	bản quyền	60	02	29,63
11	Phần mềm Office	bản quyền	60	02	29,63
12	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	24	02	29,63
13	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	12	02	29,63
14	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	12	02	29,63
15	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	12	02	29,63

4. Định mức vật liệu: tính cho 100km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 180

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bìa A4	ram	0,20
2	Bút bi	cái	1,00
3	Bút xóa	cái	1,00
4	Giấy A3	ram	0,30
5	Giấy A4	ram	0,50
6	Mực in laser	hộp	0,02
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Mực photocopy	hộp	0,01
9	Ruột chì kim	hộp	0,50
10	Tẩy	cái	0,50
11	Túi nhựa đựng tài liệu clear	cái	10,00
12	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác chuyển đổi số tài liệu nguyên thủy lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 181

TT	Tên năng lượng	ĐVT	Mức
1	Điện năng	kw/h	287,59

III. CHUYỂN ĐỔI SỐ SẢN PHẨM ĐIỀU TRA KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Chuyển đổi số sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 theo quy định Điều 21 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Chuyển đổi số toàn bộ nội dung Báo cáo kết quả điều tra khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ phản ánh đầy đủ, trung thực và khoa học các kết quả đạt được; làm rõ hiện trạng địa chất, khoáng sản, hiện trạng thăm dò, khai thác khoáng sản trên diện tích điều tra, đánh giá; khoanh vùng nguy cơ tai biến địa chất (sụt lún, sạt lở bờ sông); khoanh định được diện tích triển vọng khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ để đề xuất chuyển sang giai đoạn đánh giá;

- Chuyển đổi số toàn bộ các bản vẽ, phụ lục kèm theo của sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 thể hiện toàn bộ kết quả thực hiện của từng hạng mục công việc theo từng giai đoạn. Hệ thống tài liệu các bản vẽ và phụ lục kèm theo được lập tuân thủ theo quy định.

1.2. Định biên

Định biên lao động chuyển đổi số kết quả điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ được quy định tại bảng sau:

Bảng số 182

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Chuyển đổi số sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	1	1	2

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức thời gian công tác chuyển đổi số sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 183

Nội dung công việc	Mức
Chuyển đổi số sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000	16,44
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	14,81
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	1,63

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác chuyển đổi số sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 184

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	16,44
2	Máy tính xách tay	cái	5	01	16,44
3	Máy vi tính	cái	5	02	32,88
4	Máy chiếu	cái	5	01	16,44
5	Máy scanner A4	cái	5	01	16,44
6	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44
7	Phần mềm MicroStation hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44
8	Phần mềm AutoCad hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác chuyển đổi số sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 185

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	01	14,81
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	24	01	14,81

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
3	Bàn làm việc	cái	60	02	29,63
4	Ghế tựa	cái	12	02	29,63
5	Bút chì kim	cái	12	02	29,63
6	Cặp đựng tài liệu	cái	60	02	29,63
7	Kéo cắt giấy	cái	24	02	29,63
8	Máy in đen trắng A4	cái	12	01	14,81
9	Hộp đựng tài liệu	cái	60	03	44,44
10	Phần mềm Windows	bản quyền	60	02	29,63
11	Phần mềm Office	bản quyền	60	02	29,63
12	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	24	02	29,63
13	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	12	02	29,63
14	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	12	02	29,63
15	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	12	02	29,63

4. Định mức vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác chuyển đổi số sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 186

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bìa A4	ram	0,20
2	Bút bi	cái	1,00
3	Bút xóa	cái	1,00
4	Giấy A3	ram	0,30
5	Giấy A4	ram	0,50
6	Mực in laser	hộp	0,02
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Mực photocopy	hộp	0,01
9	Ruột chì kim	hộp	0,50
10	Tẩy	cái	0,50
11	Túi nhựa đựng tài liệu clear	cái	10,00
12	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác sản phẩm điều tra lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:50.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 187

TT	Tên năng lượng	ĐVT	Mức
1	Điện năng	kw/h	194,49

IV. CHUYỂN ĐỔI SỐ SẢN PHẨM LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ TỶ LỆ 1:10.000

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 theo quy định Điều 33 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ; gồm các nội dung chính sau:

- Chuyển đổi số toàn bộ nội dung Báo cáo kết quả đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ thể hiện toàn bộ kết quả thực hiện của các hạng mục công việc; dự báo tác động, ảnh hưởng của khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ đến môi trường; khoanh định các khu vực đủ điều kiện để chuyển giao thăm dò, khai thác;

- Chuyển đổi số toàn bộ các bản vẽ, phụ lục kèm theo của sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 thể hiện toàn bộ kết quả thực hiện của từng hạng mục công việc theo từng giai đoạn. Hệ thống tài liệu các bản vẽ và phụ lục kèm theo được lập tuân thủ theo quy định.

1.2. Định biên

Định biên lao động chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 188

Nội dung công việc	ĐTV.III bậc 3/9	ĐTV.IV bậc 8/12	Nhóm
Chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000	1	1	2

1.3. Định mức: công nhóm/100 km²

Định mức thời gian công tác chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 189

Nội dung công việc	Mức
Công tác chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000	24,31

Nội dung công việc	Mức
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	21,90
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	2,41

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/100 km²

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 190

TT	Tên thiết bị	ĐVT	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	01	16,44
2	Máy tính xách tay	cái	5	01	16,44
3	Máy vi tính	cái	5	02	32,88
4	Máy chiếu	cái	5	01	16,44
5	Máy scanner A4	cái	5	01	16,44
6	Phần mềm Mapinfor hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44
7	Phần mềm MicroStation hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44
8	Phần mềm AutoCad hoặc phần mềm tương đương	bản quyền	5	01	16,44

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/100 km²

Định mức dụng cụ lao động công tác chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 191

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	01	14,81
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	24	01	14,81
3	Bàn làm việc	cái	60	02	29,63
4	Ghế tựa	cái	12	02	29,63
5	Bút chì kim	cái	12	02	29,63
6	Cặp đựng tài liệu	cái	60	02	29,63
7	Kéo cắt giấy	cái	24	02	29,63
8	Máy in đen trắng A4	cái	12	01	14,81
9	Hộp đựng tài liệu	cái	60	03	44,44
10	Phần mềm Windows	bản quyền	60	02	29,63

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
11	Phần mềm Office	bản quyền	60	02	29,63
12	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	24	02	29,63
13	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	12	02	29,63
14	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	12	02	29,63
15	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	12	02	29,63

4. Định mức vật liệu: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao vật liệu công tác chuyển đổi số sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 192

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Mức
1	Bìa A4	ram	0,20
2	Bút bi	cái	1,00
3	Bút xóa	cái	1,00
4	Giấy A3	ram	0,30
5	Giấy A4	ram	0,50
6	Mực in laser	hộp	0,02
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Mực photocopy	hộp	0,01
9	Ruột chì kim	hộp	0,50
10	Tẩy	cái	0,50
11	Túi nhựa đựng tài liệu clear	cái	10,00
12	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 100 km²

Định mức tiêu hao năng lượng công tác sản phẩm lập bản đồ địa chất khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ tỷ lệ 1:10.000 được quy định tại bảng sau:

Bảng số 193

TT	Tên năng lượng	ĐVT	Mức
1	Điện năng	kw/h	287,59

Chương IX

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC QUAN TRẮC HIỆN TRẠNG VÀ ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ TÌNH TRẠNG XÓI, BỒI LÒNG SÔNG VÀ DỰ BÁO SƠ BỘ TÁC ĐỘNG CỦA HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG, LÒNG HỒ ĐẾN MÔI TRƯỜNG

I. QUAN TRẮC HIỆN TRẠNG TÌNH TRẠNG XÓI, BỒI LÒNG SÔNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

1.1.1. Quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông thực hiện theo quy định tại Điều 28 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ và theo quy định tại TCVN 8303:2022 Quy trình khảo sát, đánh giá diễn biến lòng sông, bờ biển, cụ thể như sau:

a) Công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông được áp dụng trong phạm vi từng đoạn sông hoặc các khu vực sông trọng điểm có biến động mạnh; công tác quan trắc thực hiện theo các tuyến cố định, tùy theo sự thay đổi lòng sông, đường bờ sông, bãi sông hằng năm có thể bổ sung thêm các tuyến.

b) Chu kỳ quan trắc được thực hiện 02 đợt/01 năm (01 đợt vào mùa kiệt, 01 đợt vào mùa lũ). Chế độ quan trắc 7 ngày đêm liên tục tại 1 trạm cho 1 đợt. Quan trắc khí tượng và thủy động lực 1 lần/giờ đối với trạm trên sông. Quan trắc khí tượng và đường bờ 1 lần/giờ đối với trạm bãi sông. Lấy mẫu trầm tích đáy sông 2 lần/ngày liên tục trong 7 ngày đêm. Thu thập số liệu tốc độ lắng đọng trầm tích liên tục trong 7 ngày đêm. Tần suất quan trắc 01 giờ/lần. Thực hiện theo chế độ quan trắc 4 lần trong ngày vào thời gian cố định. Mật độ trạm quan trắc trên lưu vực bảo đảm nhỏ hơn hoặc bằng 100 km²/trạm; khoảng cách giữa hai trạm liền kề không vượt quá 15 km.

c) Quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông, lòng hồ theo quy định tại 5.2. Quy trình khảo sát diễn biến lòng sông TCVN 8303:2022 Quy trình khảo sát, đánh giá diễn biến lòng sông, bờ biển, cụ thể như sau:

- Trường hợp khảo sát lần đầu sẽ bao gồm các bước sau: thu thập số liệu xây dựng phương án, kế hoạch triển khai công tác khảo sát phục vụ đánh giá diễn biến lòng sông. Khảo sát sơ bộ hiện trường, sơ họa hình thái khu vực khảo sát, đánh giá sơ bộ diễn biến bồi, sủi khu vực khảo sát; lập nhiệm vụ làm rõ phạm vi khảo sát, thời điểm và chu kỳ khảo sát diễn biến lòng sông, phương án khảo sát, kỹ thuật, thiết bị khảo sát, tỷ lệ khảo sát và cấp khảo sát địa hình; xây dựng hệ thống mốc định vị các mặt cắt ngang, mặt cắt dọc, bình đồ lòng sông định kỳ hàng năm, các mốc cao độ, tọa độ gốc trong vùng khảo sát. Lập báo cáo kết quả khảo sát, đánh giá diễn biến lòng dẫn.

- Trường hợp khảo sát lặp lại hàng năm diễn biến lòng sông: khảo sát kiểm tra các mốc định vị các mặt cắt ngang khảo sát định kỳ hàng năm. Đo đạc và xử lý số liệu đo đạc hàng năm về địa hình tại các mặt cắt dọc và ngang, bình đồ lòng sông; tiến hành so sánh các kết quả đo đạc mới với các kết quả đo đạc lần trước để xác định rõ phạm vi bồi, xói, tốc độ bồi, xói, thể tích bồi, xói và thể hiện các kết quả so sánh lên bình đồ và các bản vẽ mặt cắt ngang.

1.1.2. Thi công đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn theo quy định tại “*Chương V: Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác địa vật lý; II. Thi công thực địa; 1.1.1. Đo địa vật lý trên tàu khảo sát*”.

1.1.3. Thi công tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao trên tàu khảo sát và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát được quy định tại “*Chương V: Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác địa vật lý; II. Thi công thực địa; 1.1.1. Đo địa vật lý trên tàu khảo sát; hạng mục công tác lắp đặt thiết bị đo địa vật lý trên tàu và tháo dỡ thiết bị đo địa vật lý lắp đặt trên tàu khảo sát*”.

1.2. Phân loại khó khăn

Phân loại mức độ phức tạp cấu trúc địa chất theo bảng số 02. Phân loại mức độ khó khăn về điều kiện thi công theo bảng số 03.

1.3. Định biên

Định biên lao động quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông cho 1 trạm quan trắc được quy định như sau:

a) Định biên lao động quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông cho 1 trạm quan trắc được quy định tại bảng sau.

Bảng số 194

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.III bậc 6/9	ĐTV.IV bậc 7/12	CN3 (N3)	Nhóm
Quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông		2	2	2	6

b) Định biên lao động đo địa chấn nông phân giải cao và đo sonar quét sườn được quy định tại bảng 103;

c) Định biên lao động công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao trên tàu khảo sát và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát được quy định tại bảng 104.

2. Định mức thời gian

a) Định mức thời gian công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông tính theo công nhóm/cho 1 trạm quan trắc được quy định tại bảng số 195.

Bảng số 195

Nội dung công việc	Cấu trúc địa chất	Mức độ khó khăn về điều kiện cấp sông		
		Cấp I	Cấp II	Cấp III
Quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông	Đơn giản	42,17	42,93	45,65
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	37,99	38,68	41,13
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	4,18	4,25	4,52
	Trung bình	46,58	47,42	50,43
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	41,96	42,72	45,43
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	4,62	4,70	5,00
	Phức tạp	50,95	51,87	55,17
	<i>Hao phí thời gian lao động trực tiếp</i>	45,91	46,73	49,70
	<i>Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật</i>	5,05	5,14	5,47

b) Định mức thời gian thi công công tác địa vật lý (Đo địa chấn nông phân giải cao và Đo sonar quét sườn) tính theo công nhóm/100 km tuyến được quy định tại bảng số 103.

c) Định mức thời gian thi công của công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát tính theo công nhóm/1 lần tháo lắp quy định tại bảng số 104.

3. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

a) Định mức sử dụng máy móc, thiết bị thi công công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông tính cho 1 lần trạm quan trắc được quy định tại bảng số 196.

Bảng số 196

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Thời hạn (năm)	Số lượng	Mức	
					Tổng hợp	Tức thời
1	Cuốc đại dương 100 kg inox, VN	cái	8	01	44,22	3,64
2	Ống phóng trọng lực	cái	8	01	44,22	3,64
3	Hệ thống định vị (RTK hoặc tương đương)	cái	8	01	44,22	3,64
4	Hệ thống định vị (DGNS Veripos LD900 hoặc tương đương)		8	01	44,22	3,64
5	Máy tính xách tay	cái	5	01	44,22	3,64
6	Máy đo sâu hồi âm đa tia (Edgetech 6205s2 hoặc tương đương)	cái	8	01	44,22	3,64

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Thời hạn (năm)	Số lượng	Mức	
					Tổng hợp	Tức thời
7	Máy đo gió cầm tay	cái	8	01	44,22	3,64
8	Máy đo hải văn	cái	8	01	44,22	3,64
9	Máy phát điện 5,2kw	cái	8	01	44,22	3,64
10	Máy đo tốc độ sóng âm (SVP hoặc tương đương)	cái	8	01	44,22	3,64
11	Máy cảm biến sóng (Motion Sensor DMS05/10/SMC108 hoặc tương đương)	cái	8	01	44,22	3,64
12	Máy nghiệm triều tự động (Valeport Tide Master hoặc tương đương)	cái	8	01	44,22	3,64
13	Máy thủy bình (Leica hoặc tương đương)	cái	8	01	44,22	3,64
14	Máy toàn đạc Điện năng tử (Topcon ES 105 hoặc tương đương)	cái	8	01	44,22	3,64
15	Máy phát điện - 5kVA	cái	8	01	44,22	3,64
16	Phần mềm khảo sát (Qinsy 8.0 hoặc tương đương)	phần mềm	5	01	44,22	3,64
17	Phần mềm xử lý (Qimera, Autocad, Civil 3D, QGIS hoặc tương đương)	phần mềm	5	01	44,22	3,64

b) Định mức sử dụng máy móc, thiết bị thi công công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát) tính theo ca/100km tuyến được quy định tại bảng số 105.

c) Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát: không có

4. Định mức dụng cụ lao động

a) Định mức dụng cụ lao động công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông tính cho 1 lần trạm quan trắc được quy định tại bảng số 197.

Bảng số 197

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	TH (tháng)	Số lượng	Mức	
					Tổng hợp	Tức thời
1	Acquy 12v	cái	12	01	36,35	3,44
2	Áo phao	cái	24	06	109,04	17,16
3	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	36	02	4,53	0,67

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	TH (tháng)	Số lượng	Mức	
					Tổng hợp	Tức thời
4	Bút chì kim	cái	24	01	6,66	0,67
5	Cờ hiệu	cái	2	01	36,35	0,00
6	Dao rọc giấy	cái	24	01	2,66	0,67
7	Đèn led 1,2m	cái	24	02	36,35	3,44
8	Đèn chớp	cái	12	02	109,04	
9	Đèn pha (1500m)	cái	12	02	36,35	3,44
10	Đồng hồ bấm giây	cái	12	02	36,35	3,44
11	Găng tay BHLĐ	đôi	6	06	109,04	17,16
12	Giày BHLĐ	đôi	6	06	109,04	17,16
13	Hòm tôn đựng tài liệu	cái	24	01	36,35	3,44
14	Kéo cắt giấy	cái	24	01	2,66	0,40
15	Kính BHLĐ	cái	12	06	109,04	17,16
16	Mũ BHLĐ	cái	24	06	109,04	17,16
17	Phao 18 lít	cái	4	06	109,04	3,44
18	Phao 8 lít	cái	4	06	109,04	17,16
19	Phần mềm Windows	bản quyền	60	01	36,35	3,44
20	Phần mềm Office	bản quyền	60	01	36,35	3,44
21	Quả nặng	quả	36	01	72,70	0,00
22	Quần áo BHLĐ	bộ	12	06	109,04	17,16
23	Quần áo mưa	bộ	18	06	109,04	17,16
24	Thùng lắg mẫu	cái	12	02	36,35	3,44
25	Thước cuộn thép	cái	24	01	6,66	0,67
26	Thước nhựa 0,5m	cái	24	01	6,66	0,67
27	Tời lấy mẫu	cái	12	01	36,35	3,44
28	Vải bạt 2×3 m	m	4	02	36,35	3,44
29	Xắc cốt đựng tài liệu	cái	24	01	36,35	3,44
30	Xẻng	cái	12	01	6,66	1,33
31	Xô nhựa	cái	6	01	36,35	3,44
32	Bẫy trầm tích	cái	12	02	36,35	3,44
33	Máy gió cầm tay	cái	36	01	36,35	3,44
34	Máy đo nhiệt độ	cái	60	01	36,35	3,44
35	Khay mẫu inóc 40×40cm	cái	24	01	36,35	3,44

b) Định mức dụng cụ lao động thi công thực địa công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát) áp dụng chung cho điều kiện thi công tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng số 106.

c) Định mức dụng cụ lao động công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát được quy định tại bảng số 107.

5. Định mức tiêu hao vật liệu

a) Định mức tiêu hao vật liệu công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông tính cho 1 lần 1 trạm quan trắc và được quy định tại bảng số 198.

Bảng số 198

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Tổng hợp	Tức thời
1	Axit HCl	lít	0,80	0,10
2	Băng dính to	cuộn	3,00	0,50
3	Bao tải dứa	cái	10,00	2,00
4	Bật lửa ga	cái	0,50	0,20
5	Bút bi	cái	0,50	0,50
6	Bút chì kim	cái	0,50	0,10
7	Bút viết trên kính	cái	1,00	0,20
8	Cặp 3 dây	cái	1,00	0,20
9	Chai lấy mẫu nước 0,5l	cái	36,00	3,00
10	Chai lấy mẫu nước 1,5l	cái	72,00	6,00
11	Chun buộc	kg	0,20	0,10
12	Dầu máy đo thủy động lực	lít	0,10	0,10
13	Dây gai buộc mẫu	kg	0,30	0,10
14	Dây thép buộc	kg	0,50	0,10
15	Ghim kẹp giấy	hộp	0,10	0,10
16	Giấy A0	tờ	1,00	1,00
17	Giấy A4	ram	0,10	0,10
18	Hộp ghim kẹp	hộp	0,10	0,10
19	Sổ nhật ký	quyển	0,50	0,10
20	Ống nhựa Φ 42mm	m	4,00	2,00
21	Pin 4,5 V	đôi	2,00	1,00
22	Pin đại	đôi	15,00	2,00
23	Pin 1,5V	đôi	8,00	3,00
24	Rp 7 chống rỉ	hộp	0,50	0,50
25	Ruột chì kim	hộp	0,30	0,10
26	Sơn chống rỉ	kg	0,10	0,10
27	Sơn màu trắng + sơn màu đỏ	kg	0,20	0,10
28	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50	0,20
29	Sổ eteket (500 tờ)	quyển	0,50	0,20
30	Thùng xốp đựng mẫu	cái	10,00	1,00
31	Túi ni lon đựng mẫu	kg	1,00	0,20
32	Túi ni lon to (bọc máy)	cái	4,00	1,00

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Mức	
			Tổng hợp	Tức thời
33	Dây buộc máy	m	40,00	40,00
34	Dây cáp tời lấy mẫu	m	40,00	40,00

b) Định mức tiêu hao vật liệu thi công thực địa công tác địa vật lý (đo địa chấn nông phân giải cao; đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát) tính cho ca/100km tuyến được quy định tại bảng số 108.

c) Định mức tiêu hao vật liệu công việc tháo - lắp thiết bị đo địa chấn nông phân giải cao và tháo - lắp thiết bị đo sonar quét sườn trên tàu khảo sát được quy định tại bảng số 109.

6. Định mức tiêu hao nhiên liệu

Định mức tiêu hao nhiên liệu công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông tính cho 1 lần trạm quan trắc và được quy định tại bảng sau:

Bảng số 199

TT	Tên nhiên liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Dầu diezen	lít	49,39

7. Định mức tiêu hao năng lượng:

Định mức tiêu hao năng lượng công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông tính cho 1 lần trạm quan trắc và được quy định tại bảng sau:

Bảng số 200

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	267,79

II. ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ TÌNH TRẠNG XÓI, BỒI LÒNG SÔNG

1. Định mức lao động

1.1. Nội dung công việc

Đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông theo quy định tại Điều 28 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ. Nội dung tuân thủ quy định tại 5.2. Quy trình khảo sát diễn biến lòng sông TCVN 8303:2022 Quy trình khảo sát, đánh giá diễn biến lòng sông, bờ biển; gồm các nội dung sau:

- Tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu công tác quan trắc hiện trạng tình trạng xói, bồi lòng sông trong phạm vi từng đoạn sông hoặc các khu vực sông trọng điểm có biến động mạnh.

- Tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu công tác quan trắc thực hiện theo các tuyến cố định, các tuyến quan trắc bổ sung thêm;

- Tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu thu thập chu kỳ quan trắc được thực hiện 02 đợt/01 năm (01 đợt vào mùa kiệt, 01 đợt vào mùa lũ). Tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu thu thập quan trắc khí tượng và đường bờ 1 lần/giờ đối với trạm bãi sông.

- Tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu mẫu trầm tích đáy sông 2 lần/ngày liên tục trong 7 ngày đêm, số liệu tốc độ lắng đọng trầm tích liên tục trong 7 ngày đêm tại các trạm quan trắc để đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông thực hiện theo quy định tại TCVN 8303:2022 về quy trình khảo sát, đánh giá diễn biến lòng sông, bờ biển.

- Sử dụng các phần mềm ứng dụng để xử lý dữ liệu (các phép đo, theo dõi cồn cát, v.v.). để đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông theo quy định tại TCVN 8303:2022 về quy trình khảo sát, đánh giá diễn biến lòng sông, bờ biển.

- Phân tích, so sánh các kết quả đo đạc mới tại thực địa với các kết quả đo đạc lần trước để xác định rõ phạm vi bồi, xói, tốc độ bồi, xói, thể tích bồi, xói và thể hiện các kết quả so sánh lên bình đồ và các bản vẽ mặt cắt ngang.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 201

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 5/9	Nhóm
Đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông		2	2	4

1.3. Định mức: công nhóm/1 mô hình

Định mức lao động công tác đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 202

Nội dung công việc	Mức
Đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông	16,44
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	14,81
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	1,63

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/1 mô hình

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 203

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU - 2,2 kw	cái	5	03	16,44
2	Máy tính xách tay - 0,04kw	cái	5	04	27,40
3	Máy vi tính - 0,4kw	cái	5	02	9,87
4	Phần mềm khảo sát (Qinsy 8.0 hoặc tương đương)	phần mềm	5	01	5,48
5	Phần mềm xử lý (Qimera, Autocad, Civil 3D, QGIS hoặc tương đương)	phần mềm	5	01	5,48

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/1 mô hình

Định mức dụng cụ lao động công tác đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 204

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn đập ghim loại nhỏ	cái	24	02	9,87
2	Bàn đập ghim loại lớn	cái	12	01	4,94
3	Bàn làm việc	cái	36	02	9,87
4	Bàn máy vi tính	cái	36	04	27,40
5	Bút chì kim	cái	24	02	9,87
6	Cặp đựng tài liệu	cái	24	02	9,87
7	Dao rọc giấy	cái	12	02	9,87
8	Đèn led 1,2m	cái	12	02	9,87
9	Ghế tựa	cái	24	02	9,87
10	Ghế xoay	cái	12	02	9,87
11	Kéo cắt giấy	cái	36	02	9,87
12	Hộp đựng tài liệu	cái	12	02	9,87
13	Máy in đen trắng A4	cái	24	01	4,94
14	Máy in màu A4	cái	12	01	4,94
15	Phần mềm Windows	bản quyền	60	04	27,40
16	Phần mềm Office	bản quyền	60	04	27,40
17	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	3	02	9,87

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
18	Ổng đựng bản vẽ	cái	24	02	9,87
19	Quạt thông gió	cái	12	02	9,87
20	Tủ đựng tài liệu	cái	24	01	4,94
21	Card màn hình chuyên đồ hoạ	cái	60	02	9,87
22	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	02	9,87
23	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	02	9,87

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 mô hình

Định mức tiêu hao vật liệu công tác đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 205

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bìa A4	ram	0,20
2	Bút bi	cái	1,00
3	Bút xóa	cái	1,00
4	Giấy A3	ram	0,30
5	Giấy A4	ram	0,50
6	Mực in laser	hộp	0,02
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Mực photocopy	hộp	0,01
9	Ruột chì kim	hộp	0,50
10	Tẩy	cái	0,50
11	Túi nhựa đựng tài liệu clear	cái	10,00
12	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 1 mô hình

Định mức tiêu hao năng lượng công tác đánh giá sơ bộ tình trạng xói, bồi lòng sông quy định tại bảng sau:

Bảng số 206

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	364,54

III. DỰ BÁO SƠ BỘ TÁC ĐỘNG CỦA HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT, SỎI LÒNG SÔNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG

1. Định mức lao động:

1.1. Nội dung công việc

a) Thu thập, tổng hợp các thông số về dòng chảy đáy, dòng chảy mặt, thủy triều, sóng và các yếu tố vật lý của sông; xu hướng di chuyển trầm tích (vùng bào mòn đáy, tích tụ và cân bằng) theo quy định tại khoản 1 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

b) Phân tích tổng hợp kết quả khảo sát thu thập thông tin về trầm tích tầng mặt và môi trường nước, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường trầm tích thực hiện theo quy định tại QCVN 43:2025/BNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích. Xác định dấu hiệu ô nhiễm do hoạt động nhân sinh (váng dầu, rác thải, chất thải khác), đánh giá khả năng phát tán theo chế độ thủy văn; đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt theo quy định tại khoản 2 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

c) Phân tích tổng hợp kết quả khảo sát hiện trạng tại biên địa chất, bao gồm: xói lở bờ sông, bồi lấp luồng lạch, sụt lún, ô nhiễm môi trường, cát chảy, xói mòn, sạt lở theo quy định tại khoản 3 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

d) Phân tích tổng hợp kết quả quan trắc môi trường kết hợp với công tác quan trắc chế độ thủy - thạch động lực theo quy định tại khoản 4 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

đ) Đánh giá chế độ dòng chảy; sóng; mực nước; xu thế vận chuyển dòng bùn cát sát đáy; đặc điểm bồi tụ, xói lở đường bờ; dự báo các tác động tới sự ổn định lòng, bờ, bãi sông và ô nhiễm môi trường khi khai thác theo quy định tại khoản 5 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

e) Lập báo cáo kết quả dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường theo quy định tại khoản 6 Điều 30 Thông tư số 49/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ;

f) Lấy ý kiến chuyên gia thuộc lĩnh vực chuyên môn phù hợp đối với báo cáo kết quả dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ đến môi trường;

g) Hoàn thiện báo cáo kết quả dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông, lòng hồ đến môi trường trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

1.2. Định biên

Định biên lao động công tác dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường quy định tại bảng sau:

Bảng số 207

Hạng mục	Loại lao động	ĐTV.III bậc 8/9	ĐTV.III bậc 5/9	Nhóm
Dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường		2	2	4

1.3. Định mức: công nhóm/1 mô hình

Định mức lao động công tác dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường quy định tại bảng sau:

Bảng số 208

Nội dung công việc	Mức
Dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường	24,31
Hao phí thời gian lao động trực tiếp	21,90
Thời gian nghỉ được hưởng nguyên lương theo quy định của pháp luật	2,41

2. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị: ca/1 mô hình

Định mức sử dụng máy móc, thiết bị công tác dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường quy định tại bảng sau:

Bảng số 209

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
1	Điều hòa 12.000 BTU	cái	5	03	24,30
2	Máy photocopy	cái	5	01	8,10
3	Máy tính xách tay	cái	5	03	24,30

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	THSD (năm)	Số lượng	Mức
4	Máy vi tính	cái	5	03	24,30
5	Máy chiếu	cái	5	01	8,10
6	Máy scanner A4	cái	5	01	8,10
7	Phần mềm khảo sát (Qinsy 8.0 hoặc tương đương)	phần mềm	5	01	8,10
8	Phần mềm xử lý (Qimera, Autocad, Civil 3D, QGIS hoặc tương đương)	phần mềm	5	01	8,10

3. Định mức dụng cụ lao động: ca/1 mô hình

Định mức dụng cụ lao động công tác dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường quy định tại bảng sau:

Bảng số 210

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
1	Bàn dập ghim loại nhỏ	cái	24	02	9,87
2	Bàn dập ghim loại lớn	cái	12	01	4,94
3	Bàn làm việc	cái	36	02	9,87
4	Bàn máy vi tính	cái	36	02	9,87
5	Bút chì kim	cái	24	02	9,87
6	Cặp đựng tài liệu	cái	24	02	9,87
7	Dao rọc giấy	cái	12	02	9,87
8	Đèn led 1,2m	cái	12	02	9,87
9	Ghế tựa	cái	24	02	9,87
10	Ghế xoay	cái	12	02	9,87
11	Kéo cắt giấy	cái	36	02	9,87
12	Hộp đựng tài liệu	cái	12	02	9,87
13	Máy in đen trắng A4	cái	24	01	4,94
14	Máy in màu A4	cái	12	01	4,94
15	Phần mềm Windows	bản quyền	60	02	9,87
16	Phần mềm Office	bản quyền	60	02	9,87
17	Ổ cắm điện kéo dài 5m	cái	3	02	9,87
18	Ống đựng bản vẽ	cái	24	02	9,87
19	Quạt thông gió	cái	12	02	9,87
20	Tủ đựng tài liệu	cái	24	01	4,94

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	THSD (tháng)	Số lượng	Mức
21	Card màn hình chuyên đồ họa	cái	60	02	9,87
22	Bộ vi xử lý đáp ứng AI	cái	36	02	9,87
23	Ổ NVMe M2, Gen 5	cái	36	02	9,87

4. Định mức tiêu hao vật liệu: tính cho 1 mô hình

Định mức tiêu hao vật liệu công tác dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường quy định tại bảng sau:

Bảng số 211

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Mức
1	Bìa A4	ram	0,20
2	Bút bi	cái	1,00
3	Bút xóa	cái	1,00
4	Giấy A3	ram	0,30
5	Giấy A4	ram	0,50
6	Mực in laser	hộp	0,02
7	Mực in màu	hộp	0,01
8	Mực photocopy	hộp	0,01
9	Ruột chì kim	hộp	0,50
10	Tẩy	cái	0,50
11	Túi nhựa đựng tài liệu clear	cái	10,00
12	Sổ công tác 15 × 20 cm	quyển	0,50

5. Định mức tiêu hao năng lượng: tính cho 1 mô hình

Định mức tiêu hao năng lượng công tác dự báo sơ bộ tác động của hoạt động khai thác khoáng sản cát, sỏi lòng sông đến môi trường quy định tại bảng sau:

Bảng số 212

TT	Danh mục năng lượng	Đơn vị tính	Mức tiêu hao
1	Điện năng	kw/h	364,54