

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH**

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

Số: 52/2026/QĐ-UBND

Quảng Ninh, ngày 17 tháng 6 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường của
Trạm quan trắc môi trường nước biển tự động, liên tục tỉnh Quảng Ninh**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật số 64/2025/QH15 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 87/2025/QH15;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11/12/2025;

Căn cứ Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10/4/2019 của Chính phủ 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;

Căn cứ Nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2021 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 111/2025/NĐ-CP;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP;

Căn cứ Nghị định số 78/2025/NĐ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 187/2025/NĐ-CP;

Căn cứ Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27/9/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật;

Căn cứ Thông tư số 20/2017/TT-BTNMT ngày 8/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường;

Căn cứ Thông tư số 18/2010/TT-BTNMT ngày 15/10/2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về định mức sử dụng diện tích nhà xưởng, thiết bị và biên chế cho trạm quan trắc môi trường;

Căn cứ Thông tư liên tịch số 56/2015/TTLT-BTNMT-BNV ngày 08/12/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ trưởng Bộ Nội vụ quy định mã

số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành quan trắc tài nguyên và môi trường;

Căn cứ Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

Căn cứ Thông tư 141/2025/TT-BTC ngày 31/12/2025 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;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 297/TTr-SNN&MT-BVMT ngày 31/3/2026 (kèm theo Báo cáo thẩm định của Sở Nông nghiệp và Môi trường), ý kiến thống nhất của thành viên UBND tỉnh và ý kiến thống nhất của Đảng ủy UBND tỉnh tại văn bản số 1618-CV/ĐU ngày 10/6/2026.

Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh ban hành Quyết định:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường của Trạm quan trắc môi trường nước biển tự động, liên tục tỉnh Quảng Ninh.

Điều 2. Hiệu lực thi hành

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 17 tháng 6 năm 2026.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, hướng dẫn, tổ chức thực hiện và theo dõi việc áp dụng Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Quyết định này; tổng hợp những khó khăn, vướng mắc phát sinh trong quá trình thực hiện, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, quyết định theo thẩm quyền.

Điều 4. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường; Thủ trưởng các Sở, ban, ngành; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã, phường, đặc khu và các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

(đã ký)

Nguyễn Văn Công

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH

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

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

Hoạt động quan trắc môi trường của Trạm quan trắc môi trường nước biển tự động, liên tục tỉnh Quảng Ninh

(Ban hành kèm theo Quyết định số 52/2026/QĐ-UBND ngày 17/6/2026
của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh)

Phần I

QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật được áp dụng cho các hoạt động gồm quan trắc môi trường tự động liên tục đối với 08 thông số Crom (VI), Cyanide tổng số, Cyanide tự do, pH, Nhiệt độ, Ôxy hoà tan (DO), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) và thông số Fluoride tại trạm quan trắc tự động nước biển ven bờ.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức kinh tế - kỹ thuật này áp dụng cho các tổ chức và cá nhân thực hiện hoạt động quan trắc môi trường của trạm quan trắc môi trường nước biển tự động liên tục có sử dụng ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh.

3. Quy định các chữ viết tắt

Từ viết tắt	Giải thích
DO	Oxy hòa tan (Dissolved Oxygen)
F-	Fluoride
ISO	Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế (International Organization for Standardization)
NBC	Trạm quan trắc nước biển tự động, liên tục
QTVTNMT	Quan trắc viên tài nguyên môi trường
SOP	Quy trình vận hành chuẩn (Standard Operating Procedure)
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng (Total Suspended Solids)
Xyanua	Cyanide

4. Giải thích từ ngữ

Các từ ngữ Định mức kinh tế - kỹ thuật; máy móc, thiết bị; dụng cụ; vật liệu; năng lượng; nhiên liệu thực hiện theo quy định tại Điều 3 Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27/9/2021 của 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.

5. Quy định về sử dụng định mức

5.1. 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).

Định mức lao động thực hiện theo quy định tại Điều 16 Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2021 của 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 và các quy định về thành phần định mức lao động như sau:

a) Nội dung công việc: trong định mức KT-KT này, nội dung công việc là các thao tác cơ bản, thao tác chính thực hiện bước công việc cho hoạt động quan trắc và phân tích 01 thông số.

b) Định biên: Xác định cấp bậc kỹ thuật để thực hiện từng nội dung công việc theo Văn bản hợp nhất số 05/2023/VBHN-BTNMT ngày 30 tháng 08 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về Thông tư liên tịch quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành quan trắc tài nguyên môi trường và quy định chung về các ngạch tương đương là: Quan trắc viên tài nguyên môi trường. Cấp bậc lao động của lao động kỹ thuật tham gia công tác quan trắc và phân tích môi trường được xác định theo tình hình thực tế của công tác quan trắc môi trường.

c) Định mức: thời gian lao động trực tiếp cần thiết để hoàn thành một sản phẩm; đơn vị tính là công đơn hoặc công nhóm/01 đơn vị sản phẩm. Định mức lao động được xác định riêng cho hoạt động ngoại nghiệp và nội nghiệp.

5.2. Các định mức dụng cụ lao động; tiêu hao vật liệu; tiêu hao năng lượng; sử dụng máy móc, thiết bị: thực hiện theo quy định tại Điều 17, Điều 18, Điều 19, Điều 21 Thông tư số 16/2021/TT-BTNMT ngày 27/9/2021 của 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.

Phần II**Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường của
Trạm quan trắc môi trường nước biển tự động, liên tục tỉnh Quảng Ninh****1.1. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG****1.1.1 Nội dung công việc****1.1.1.1. Ngoại nghiệp***** Thành phần công việc**

- Định mức kinh tế - kỹ thuật này được xây dựng cho các hoạt động, công việc sau:

- Công tác chuẩn bị:

+ Chuẩn bị vật tư, tài liệu, bảng biểu;

+ Kiểm tra, vệ sinh định kỳ trạm;

+ Khắc phục sự cố của trạm khi xảy ra sự cố;

+ Kiểm tra định kỳ bằng chất chuẩn.

1.1.1.2. Nội nghiệp*** Thành phần công việc:**

- Tổng hợp và xử lý số liệu quan trắc;

- Lập báo cáo số liệu quan trắc.

* Phương pháp sử dụng cho hoạt động quan trắc nước mặt của trạm quan trắc tự động cố định liên tục:

STT	Thông số quan trắc	Công nghệ, phương pháp quan trắc
I	Hoạt động quan trắc nước biển của trạm quan trắc tự động cố định liên tục	
1	pH	Thiết bị đo tự động liên tục
2	Nhiệt độ	Thiết bị đo tự động liên tục
3	Oxy hoà tan DO	Thiết bị đo tự động liên tục
4	Tổng chất rắn lơ lửng TSS	Thiết bị đo tự động liên tục
5	Fluoride (F-)	Thiết bị đo tự động liên tục
6	Xyanua Tổng số	Hệ phân tích tự động liên tục
7	Xyanua tự do	Hệ phân tích tự động liên tục

STT	Thông số quan trắc	Công nghệ, phương pháp quan trắc
8	Crom (VI)	Hệ phân tích tự động liên tục

1.1.2. Định mức lao động

STT	Mã hiệu	Thông số quan trắc	Định biên	Định mức (công/thông số)
1	NBC1a	pH	1QTVTNMT hạng III.2	0,08
2	NBC2a	Nhiệt độ	1QTVTNMT hạng III.2	0,08
3	NBC3a	Oxy hoà tan (DO)	1QTVTNMT hạng III.2	0,08
4	NBC4a	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	1QTVTNMT hạng III.2	0,08
5	NBC5a	Fluoride (F-)	1QTVTNMT hạng III.2	0,08
6	NBC6b	Xyanua Tổng số	1QTVTNMT hạng III.3	0,2
7	NBC7b	Xyanua tự do	1QTVTNMT hạng III.3	0,2
8	NBC8b	Crom (VI)	1QTVTNMT hạng III.3	0,2

1.2. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ: Ca/thông số

TT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn sử dụng (tháng)	Công suất (kW)	Định mức
1	NBC1a	pH - Thiết bị đo tự động liên tục				
	1	Thiết bị đo pH tự động liên tục	bộ	60	0,05	0,12
	2	Hệ thống lấy mẫu nước	bộ	96	-	0,002
	3	Bộ thu thập, xử lý và lưu giữ số liệu (Data Logger)	bộ	60	0,1	0,002
	4	Bộ truyền dữ liệu qua modem điện thoại hoặc Internet/mạng GSM/qua vệ tinh	bộ	60	0,1	0,002
	5	Hệ Bơm chuyên dụng lấy mẫu nước biển	Bộ	96	1,11	0,002
	6	Hệ thống cảnh báo cháy	bộ	96	-	0,002
	7	Hệ thống chống sét theo đường truyền số liệu	bộ	96	-	0,002
	8	Hệ thống chống sét theo đường điện cấp cho trạm	bộ	96	-	0,002
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	96	1,995	0,002

	10	Bộ camera giám sát		60	0,1	0,002
	11	Hệ thống lọc mẫu đầu vào		96	-	0,002
	12	Bộ lưu điện 10KVA	cái	60	0,05	0,002
	13	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm	cái	96	-	0,002
	14	Điện năng	kW		-	3,505
2	NBC2a	Nhiệt độ - Thiết bị đo tự động liên tục	Như mục NBC1a			
3	NBC3a	Oxy hoà tan (DO) - Thiết bị đo tự động liên tục				
	1	Thiết bị đo DO tự động liên tục	bộ	96	0,05	0,12
	2	Hệ thống lấy mẫu nước	bộ	96	-	0,002
	3	Bộ thu thập, xử lý và lưu giữ số liệu (Data Logger)	bộ	60	0,1	0,002
	4	Bộ truyền dữ liệu qua modem điện thoại hoặc Internet/mạng GSM/qua vệ tinh	bộ	60	0,1	0,002
	5	Hệ Bơm chuyên dụng lấy mẫu nước biển	Bộ	96	1,11	0,002
	6	Hệ thống cảnh báo cháy	bộ	96	-	0,002
	7	Hệ thống chống sét theo đường truyền số liệu	bộ	96	-	0,002
	8	Hệ thống chống sét theo đường điện cáp cho trạm	bộ	96	-	0,002
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	96	1,995	0,002
	10	Bộ camera giám sát		60	0,1	0,002
	11	Hệ thống lọc mẫu đầu vào		96	-	0,002
	12	Bộ lưu điện 10KVA	cái	60	0,05	0,002
	13	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm	cái	96	-	0,002
	14	Điện năng	kW		-	3,505
4	NBC4a	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) - Thiết bị đo tự động liên tục				
	1	Thiết bị đo TSS tự động liên tục	bộ	96	0,05	0,12
	2	Hệ thống lấy mẫu nước	bộ	96	-	0,002
	3	Bộ thu thập, xử lý và lưu giữ số liệu (Data Logger)	bộ	60	0,1	0,002

	4	Bộ truyền dữ liệu qua modem điện thoại hoặc Internet/mạng GSM/qua vệ tinh	bộ	60	0,1	0,002
	5	Hệ Bơm chuyên dụng lấy mẫu nước biển	bộ	96	1,11	0,002
	6	Hệ thống cảnh báo cháy	bộ	96	-	0,002
	7	Hệ thống chống sét theo đường truyền số liệu	bộ	96	-	0,002
	8	Hệ thống chống sét theo đường điện cáp cho trạm	bộ	96	-	0,002
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	96	1,995	0,002
	10	Bộ camera giám sát	bộ	60	0,1	0,002
	11	Hệ thống lọc mẫu đầu vào	Bộ	96	-	0,002
	12	Bộ lưu điện 10KVA	cái	60	0,05	0,002
	13	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm	cái	96	-	0,002
	14	Điện năng	kW		-	3,505
5	NBC5a	Fluoride - Thiết bị đo tự động liên tục				
	1	Thiết bị đo Fluoride tự động liên tục	bộ	96	0,05	0,12
	2	Hệ thống lấy mẫu nước	bộ	96	-	0,002
	3	Bộ thu thập, xử lý và lưu giữ số liệu (Data Logger)	bộ	60	0,1	0,002
	4	Bộ truyền dữ liệu qua modem điện thoại hoặc Internet/mạng GSM/qua vệ tinh	bộ	60	0,1	0,002
	5	Hệ Bơm chuyên dụng lấy mẫu nước biển	Bộ	96	1,11	0,002
	6	Hệ thống cảnh báo cháy	bộ	96	-	0,002
	7	Hệ thống chống sét theo đường truyền số liệu	bộ	96	-	0,002
	8	Hệ thống chống sét theo đường điện cáp cho trạm	bộ	96	-	0,002
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	96	1,995	0,002
	10	Bộ camera giám sát		60	0,1	0,002

	11	Hệ thống lọc mẫu đầu vào cho hệ phân tích		96	-	0,002
	12	Bộ lưu điện 10KVA	cái	60	0,05	0,002
	13	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm	cái	96	-	0,002
	14	Điện năng	kW		-	3,505
6	NBC6b	Xyanua (CN-) - Hệ phân tích				
	1	Hệ phân tích CN- Tổng	bộ	96	0,15	0,10
	2	Hệ thống lấy mẫu nước (không bao gồm bơm hút)	bộ	96	-	0,002
	3	Bộ thu thập, xử lý và lưu giữ số liệu (Data Logger)	bộ	60	0,1	0,002
	4	Bộ truyền dữ liệu qua modem điện thoại hoặc Internet/mạng GSM/ qua vệ tinh	bộ	60	0,1	0,002
	5	Hệ Bơm chuyên dụng lấy mẫu nước biển	bộ	96	1,11	0,002
	6	Hệ thống cảnh báo cháy	bộ	96	-	0,002
	7	Hệ thống chống sét theo đường truyền số liệu	bộ	96	-	0,002
	8	Hệ thống chống sét theo đường điện cáp cho trạm	bộ	96	-	0,002
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	96	1,995	0,002
	10	Bộ camera giám sát	bộ	60	0,1	0,002
	11	Hệ thống lọc mẫu đầu vào cho hệ phân tích	bộ	96	-	0,002
	12	Bộ lưu điện 10KVA	cái	60	0,05	0,002
	13	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm	cái	96	-	0,002
	14	Điện năng	kW		-	3,605
7	NBC7b	Xyanua (CN-) tự do - Hệ phân tích				
	1	Hệ phân tích Xyanua tự do	bộ	96	0,15	0,14
	2	Hệ thống lấy mẫu nước (Trừ bơm lấy mẫu)	bộ	96	-	0,002
	3	Bộ thu thập, xử lý và lưu giữ số liệu (Data Logger)	bộ	60	0,1	0,002

	4	Bộ truyền dữ liệu qua modem điện thoại hoặc Internet/mạng GSM/qua vệ tinh	bộ	60	0,1	0,002
	5	Hệ Bơm chuyên dụng lấy mẫu nước biển	bộ	96	1,11	0,002
	6	Hệ thống cảnh báo cháy	bộ	96	-	0,002
	7	Hệ thống chống sét theo đường truyền số liệu	bộ	96	-	0,002
	8	Hệ thống chống sét theo đường điện cáp cho trạm	bộ	96	-	0,002
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	96	1,995	0,002
	10	Bộ camera giám sát	bộ	60	0,1	0,002
	11	Hệ thống lọc mẫu đầu vào cho hệ phân tích	bộ	96	-	0,002
	12	Bộ lưu điện 10KVA	cái	60	0,05	0,002
	13	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm	cái	96	-	0,002
	14	Điện năng	kW		-	3,605
8	NBC8b	Crom (VI) - Hệ phân tích				
	1	Hệ phân tích Crom (VI)	bộ	96	0,15	0,078
	2	Hệ thống lấy mẫu nước (không bao gồm bơm)	bộ	96	-	0,002
	3	Bộ thu thập, xử lý và lưu giữ số liệu (Data Logger)	bộ	60	0,1	0,002
	4	Bộ truyền dữ liệu qua modem điện thoại hoặc Internet/mạng GSM/qua vệ tinh	bộ	60	0,1	0,002
	5	Hệ Bơm chuyên dụng lấy mẫu nước biển	bộ	96	1,11	0,002
	6	Hệ thống cảnh báo cháy	bộ	96	-	0,002
	7	Hệ thống chống sét theo đường truyền số liệu	bộ	96	-	0,002
	8	Hệ thống chống sét theo đường điện cáp cho trạm	bộ	96	-	0,002
	9	Máy điều hòa nhiệt độ	cái	96	1,995	0,002
	10	Bộ camera giám sát	bộ	60	0,1	0,002

	11	Hệ thống lọc mẫu đầu vào cho hệ phân tích	bộ	96	-	0,002
	12	Bộ lưu điện 10KVA	cái	60	0,05	0,002
	13	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm	cái	96	-	0,002
	14	Điện năng	kW		-	3,605

1.3. ĐỊNH MỨC DỤNG CỤ LAO ĐỘNG: Ca/thông số

STT	Mã hiệu	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (Tháng)	Định mức
I	Hoạt động quan trắc nước biển của trạm quan trắc tự động cố định liên tục				
1	NBC1a	pH- Thiết bị đo tự động liên tục			
	1	Thùng chứa mẫu	cái	18	0,02
	2	Bộ dụng cụ để bảo dưỡng, thao tác trong quá trình vận hành	bộ	60	0,35
	3	Cáp truyền số liệu cho các sensor	bộ	36	0,35
	4	Đường điện thoại/Internet truyền số liệu	bộ	36	0,35
	5	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,1
	6	Tủ đựng dụng cụ	cái	96	0,32
	7	Bàn làm việc	cái	96	0,64
	8	Ghế tựa	cái	96	0,64
	9	Đèn sạc điện	cái	36	0,12
	10	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,32
	11	Quần áo mưa	bộ	12	0,4
	12	Ủng	đôi	12	0,2
	13	Áo blouse	cái	12	0,64
	14	Áo phao	cái	12	0,64
	15	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,12
	16	Giày BHLĐ	cái	6	0,15
	17	Đèn hiệu	cái	24	0,12
	18	Bình cứu hỏa	cái	24	0,12
	19	Kính bảo vệ	cái	12	0,32
	20	Khẩu trang y tế	Hộp	1	0,03

	21	Găng tay cao su	Hộp	3	0,03
	22	Chai đựng hóa chất	cái	12	0,5
	23	Bình tia	cái	24	0,5
	24	Bình định mức 500ml	cái	12	0,5
	25	Cốc thủy tinh	cái	12	0,5
	26	Đũa thủy tinh	cái	12	0,5
	27	Quạt thông gió	cái	12	0,16
	28	Đèn led 40W	cái	12	0,32
	29	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	0,03
	30	Ống dẫn mẫu HDPE	Mét	12	50
	31	Rọ lọc đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	32	Phao đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	33	Van một chiều cho hệ thống lấy mẫu	Bộ	24	0,32
	34	Bộ điều khiển thời gian cho điều hoà nhiệt độ	Cái	24	0,16
	35	Bộ điều khiển thời gian cho bơm hút mẫu	Cái	24	0,16
	36	Rơ le nhiệt cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	37	Công tắc tơ cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	38	Ắc quy cho bộ lưu điện	Bộ	24	0,16
2	NBC2a	Nhiệt độ- Thiết bị đo tự động liên tục	Như mục NBC1a		
3	NBC3a	Oxy hòa tan (DO) - Thiết bị đo tự động liên tục			
	1	Thùng chứa mẫu	cái	18	0,02
	2	Bộ dụng cụ để bảo dưỡng, thao tác trong quá trình vận hành	bộ	60	0,35
	3	Cáp truyền số liệu cho các sensor	bộ	36	0,35
	4	Đường điện thoại/Internet truyền số liệu	bộ	36	0,35
	5	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,1
	6	Tủ đựng dụng cụ	cái	96	0,32
	7	Bàn làm việc	cái	96	0,64
	8	Ghế tựa	cái	96	0,64
	9	Đèn sạc điện	cái	36	0,12
	10	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,32
	11	Quần áo mưa	bộ	12	0,4

	12	Ủng	đôi	12	0,2
	13	Áo blouse	cái	12	0,64
	14	Áo phao	cái	12	0,64
	15	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,12
	16	Giày BHLĐ	cái	6	0,15
	17	Đèn hiệu	cái	24	0,12
	18	Bình cứu hỏa	cái	24	0,12
	19	Kính bảo vệ	cái	12	0,32
	20	Khẩu trang y tế	Hộp	1	0,03
	21	Găng tay cao su	Hộp	3	0,03
	22	Chai đựng hóa chất	cái	12	0,5
	23	Bình tia	cái	24	0,5
	24	Bình định mức 500ml	cái	12	0,5
	25	Cốc thủy tinh	cái	12	0,5
	26	Đũa thủy tinh	cái	12	0,5
	27	Quạt thông gió	cái	12	0,16
	28	Đèn led 40W	cái	12	0,32
	29	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	0,03
	30	Ống dẫn mẫu HDPE	Mét	12	50
	31	Rọ lọc đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	32	Phao đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	33	Van một chiều cho hệ thống lấy mẫu	Bộ	24	0,32
	34	Bộ điều khiển thời gian cho điều hoà nhiệt độ	Cái	24	0,16
	35	Bộ điều khiển thời gian cho bơm hút mẫu	Cái	24	0,16
	36	Rơ le nhiệt cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	37	Công tắc tơ cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	38	Ắc quy cho bộ lưu điện	Bộ	24	0,16
4	NBC4a	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) - Thiết bị đo tự động liên tục			
	1	Thùng chứa mẫu	cái	18	0,02
	2	Bộ dụng cụ để bảo dưỡng, thao tác trong quá trình vận hành	bộ	60	0,35
	3	Cáp truyền số liệu cho các sensor	bộ	36	0,35

	4	Đường điện thoại/Internet truyền số liệu	bộ	36	0,35
	5	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,1
	6	Tủ đựng dụng cụ	cái	96	0,32
	7	Bàn làm việc	cái	96	0,64
	8	Ghế tựa	cái	96	0,64
	9	Đèn sạc điện	cái	36	0,12
	10	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,32
	11	Quần áo mưa	bộ	12	0,4
	12	Ủng	đôi	12	0,2
	13	Áo blouse	cái	12	0,64
	14	Áo phao	cái	12	0,64
	15	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,12
	16	Giày BHLĐ	cái	6	0,15
	17	Đèn hiệu	cái	24	0,12
	18	Bình cứu hỏa	cái	24	0,12
	19	Kính bảo vệ	cái	12	0,32
	20	Khẩu trang y tế	Hộp	1	0,03
	21	Găng tay cao su	Hộp	3	0,03
	22	Chai đựng hóa chất	cái	12	0,5
	23	Bình tia	cái	24	0,5
	24	Bình định mức 500ml	cái	12	0,5
	25	Cốc thủy tinh	cái	12	0,5
	26	Đũa thủy tinh	cái	12	0,5
	27	Quạt thông gió	cái	12	0,16
	28	Đèn led 40W	cái	12	0,32
	29	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	0,03
	30	Ống dẫn mẫu HDPE	Mét	12	50
	31	Rọ lọc đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	32	Phao đầu lấy mẫu	Bộ	12	0,15
	33	Van một chiều cho hệ thống lấy mẫu	Bộ	24	0,32
	34	Bộ điều khiển thời gian cho điều hoà nhiệt độ	Cái	24	0,16
	35	Bộ điều khiển thời gian cho bơm hút mẫu	Cái	24	0,16

	36	Rơ le nhiệt cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	37	Công tắc tơ cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	38	Bộ cá từ	Bộ	12	0,03
	39	Ắc quy cho bộ lưu điện	Bộ	24	0,16
5	NBC5a	Fluoride - Thiết bị đo tự động liên tục			
	1	Thùng chứa mẫu	cái	18	0,02
	2	Bộ dụng cụ để bảo dưỡng, thao tác trong quá trình vận hành	bộ	60	0,35
	3	Cáp truyền số liệu cho các sensor	bộ	36	0,35
	4	Đường điện thoại/Internet truyền số liệu	bộ	36	0,35
	5	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,1
	6	Tủ đựng dụng cụ	cái	96	0,32
	7	Bàn làm việc	cái	96	0,64
	8	Ghế tựa	cái	96	0,64
	9	Đèn sạc điện	cái	36	0,12
	10	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,32
	11	Quần áo mưa	bộ	12	0,4
	12	Ủng	đôi	12	0,2
	13	Áo blouse	cái	12	0,64
	14	Áo phao	cái	12	0,64
	15	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,12
	16	Giày BHLĐ	cái	6	0,15
	17	Đèn hiệu	cái	24	0,12
	18	Bình cứu hỏa	cái	24	0,12
	19	Kính bảo vệ	cái	12	0,32
	20	Khẩu trang y tế	Hộp	1	0,03
	21	Găng tay cao su	Hộp	3	0,03
	22	Chai đựng hóa chất	cái	12	0,5
	23	Bình tia	cái	24	0,5
	24	Bình định mức 500ml	cái	12	0,5
	25	Cốc thủy tinh	cái	12	0,5
	26	Đũa thủy tinh	cái	12	0,5
	27	Quạt thông gió	cái	12	0,16

	28	Đèn led 40W	cái	12	0,32
	29	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	0,03
	30	Ống dẫn mẫu HDPE	Mét	12	50
	31	Rọ lọc đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	32	Phao đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	33	Van một chiều cho hệ thống lấy mẫu	Bộ	24	0,32
	34	Bộ điều khiển thời gian cho điều hoà nhiệt độ	Cái	24	0,16
	35	Bộ điều khiển thời gian cho bơm hút mẫu	Cái	24	0,16
	36	Rơ le nhiệt cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	37	Công tắc tơ cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	38	Ắc quy cho bộ lưu điện	Bộ	24	0,16
6	NBC6b	Xyanua (CN-) - Hệ phân tích			
	1	Bộ dụng cụ để bảo dưỡng, thao tác trong quá trình vận hành	bộ	60	0,35
	2	Cáp truyền số liệu cho các sensor	bộ	36	0,35
	3	Đường điện thoại/Internet truyền số liệu	bộ	36	0,35
	4	Tủ đựng tài liệu	cái	96	0,1
	5	Tủ đựng dụng cụ	cái	96	0,32
	6	Bàn làm việc	cái	96	0,64
	7	Ghế tựa	cái	96	0,64
	8	Đèn sạc điện	cái	36	0,12
	9	Cặp đựng tài liệu	cái	24	0,32
	10	Quần áo mưa	bộ	12	0,4
	11	Ủng	đôi	12	0,2
	12	Áo blouse	cái	12	0,64
	13	Áo phao	cái	12	0,64
	14	Ô che mưa, che nắng	cái	24	0,12
	15	Giày BHLĐ	cái	6	0,15
	16	Đèn hiệu	cái	24	0,12
	17	Bình cứu hỏa	cái	24	0,12
	18	Kính bảo vệ	cái	12	0,32
	19	Khẩu trang y tế	Hộp	1	0,03

	20	Găng tay cao su	Hộp	3	0,03
	21	Chai đựng hóa chất	cái	12	0,5
	22	Bình tia	cái	24	0,5
	23	Bình định mức 500ml	cái	12	0,5
	24	Cốc thủy tinh	cái	12	0,5
	25	Đũa thủy tinh	cái	12	0,5
	26	Quạt thông gió	cái	12	0,16
	27	Đèn led 40W	cái	12	0,32
	28	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	0,03
	29	Ống dẫn mẫu HDPE	Mét	12	50
	31	Rọ lọc đầu lấy mẫu	Cái	12	0,15
	32	Phao đầu hút mẫu	Cái	12	0,15
	33	Van một chiều cho hệ thống lấy mẫu	Bộ	24	0,32
	34	Bộ điều khiển thời gian cho điều hoà nhiệt độ	Cái	24	0,16
	35	Bộ điều khiển thời gian cho bơm hút mẫu	Cái	24	0,16
	36	Rơ le nhiệt cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	37	Công tắc tơ cho bơm hút mẫu	Cái	12	0,32
	38	Filter của hệ thống lọc mẫu đầu vào	cái	12	0,36
	39	Ắc quy cho bộ lưu điện	Bộ	24	0,16
7	NBC7b	Xyanua (CN-) tự do - Hệ phân tích	Như mục NBC6b		
8	NBC8b	Crom (VI) - Hệ phân tích	Như mục NBC6b		

1.4. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO VẬT LIỆU: Tính cho 1 thông số

STT	Mã hiệu	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Định mức
I	Hoạt động quan trắc nước biển của trạm quan trắc tự động cố định liên tục			
1	NBC1a	pH - Thiết bị đo tự động liên tục		
	1	Sổ công tác	cuốn	0,001
	2	Giấy A4	gram	1,875
	3	Mực máy in	hộp	0,0002
	4	Giấy lau	hộp	0,002
	5	Xà phòng	gram	0,3

	6	Côn lau dụng cụ	ml	2
	7	Túi đựng tài liệu	cái	0,01
	8	Dung dịch chuẩn pH kiểm tra định kỳ	mL	10
	9	Điện cực pH	cái	0,06
2	NBC2a	Nhiệt độ - Thiết bị đo tự động liên tục		
	1	Sổ công tác	cuốn	0,001
	2	Giấy A4	gram	1,875
	3	Mực máy in	hộp	0,0002
	4	Giấy lau	hộp	0,002
	5	Xà phòng	gram	0,3
	6	Côn lau dụng cụ	ml	2
	7	Túi đựng tài liệu	cái	0,01
3	NBC3a	Oxy hoà tan (DO) - Thiết bị đo tự động liên tục		
	1	Sổ công tác	cuốn	0,001
	2	Giấy A4	gram	1,875
	3	Mực máy in	hộp	0,0002
	4	Giấy lau	hộp	0,002
	5	Xà phòng	gram	0,3
	6	Côn lau dụng cụ	ml	2
	7	Túi đựng tài liệu	cái	0,01
	8	Điện cực DO	cái	0,001
	9	Màng DO	cái	0,06
4	NBC4a	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) - Thiết bị đo tự động liên tục		
	1	Sổ công tác	cuốn	0,001
	2	Giấy A4	gram	1,875
	3	Mực máy in	hộp	0,0002
	4	Giấy lau	hộp	0,002
	5	Xà phòng	gram	0,3
	6	Côn lau dụng cụ	ml	2
	7	Túi đựng tài liệu	cái	0,01

	8	Dung dịch chuẩn TSS kiểm tra định kỳ	mL	50
	9	Đầu đo TSS	cái	0,001
5	NBC5a	Fluoride - Thiết bị đo tự động liên tục		
	1	Sổ công tác	cuốn	0,001
	2	Giấy A4	gram	1,875
	3	Mực máy in	hộp	0,0002
	4	Giấy lau	hộp	0,002
	5	Xà phòng	gram	0,3
	6	Côn lau dụng cụ	ml	2
	7	Túi đựng tài liệu	cái	0,01
	8	Dung dịch chuẩn Flouride kiểm tra định kỳ	mL	10
	9	Điện cực đo Fluoride	cái	0,03
6	NBC6b	Xyanua (CN-) - Hệ phân tích		
	1	Sổ công tác	cuốn	0,001
	2	Giấy A4	gram	1,875
	3	Mực máy in	hộp	0,0002
	4	Giấy lau	hộp	0,002
	5	Xà phòng	gram	0,3
	6	Côn lau dụng cụ	ml	2
	7	Bình định mức 500ml	cái	0,001
	8	Túi đựng tài liệu	cái	0,01
	9	Dung dịch chuẩn gốc Xyanua 1.000ppm	mL	0,15
	10	Hóa chất R1 (Buffer pH 5.2)	ml	8
	11	Hóa chất R2 (C3Cl2N3NaO3 x2H2O)	ml	6
	12	Hóa chất R3 (Axit barbituric và Prydine)	ml	10
	13	Van 3 ngã (3 way valve joucomatic)	cái	0,003
	14	Van 2 ngã (2 way valve teflon, reagent injection)	cái	0,003
	15	Van thường đóng Normal Close (2 way valve joucomatic N.C)	cái	0,003
	16	Van thường mở Normal Open (2 way valve joucomatic N.O)	cái	0,003
	17	Ống truyền quang Flow Cell 15 mm (Cuvet)	cái	0,003

	18	Đèn 590 nm Emitter 590 mm, single Led analyzers	cái	0,003
	19	Ống bơm Tubing silicone 1,8x4 mm	cái	0,003
	20	Ống dẫn hoá chất Tubing Teflon 1x1,5 mm (reag tube)	cái	0,003
	21	Ống dẫn chất chuẩn Standard trans Tubing 1,14 mmx0,86 mm Wall	cái	0,003
	22	Ống và bộ lọc mùi hoá chất R3 Tube and Reagent straw (Teflon Tube 1.6x3.2)	cái	0,003
	23	Bơm Pump Head Mic & Mic 1000	cái	0,001
	24	Ống bơm Pump tube, Micromac	cái	0,001
	25	Mô tơ Bơm Pump motor brushless 12 DVC 40 RPM	cái	0,001
	26	Bộ phân tích mẫu Sample Detector	cái	0,001
	27	Kết nối chữ T Connector -- Kartell	cái	0,006
	28	Kết nối chữ L Connector -- Kartell	cái	0,006
7	NBC7b	Xyanua (CN-) tự do - Hệ phân tích		
	1	Sổ công tác	cuốn	0,001
	2	Giấy A4	gram	1,875
	3	Mực máy in	hộp	0,0002
	4	Giấy lau	hộp	0,002
	5	Xà phòng	gram	0,3
	6	Côn lau dụng cụ	ml	2
	7	Bình định mức 500ml	cái	0,001
	8	Túi đựng tài liệu	cái	0,01
	9	R1904 (Thuốc thử Buffer pH 5.2)	ml	4
	10	R1903 (Chất khử Chlorination)	ml	4
	11	R1905 (Hoá chất tạo màu Chromogen)	ml	4
	12	R1925 (Chất chuẩn)	ml	5
	13	Ống dẫn hoá chất PTFE Tubing F10- 0,2 m (801097)	cái	0,003
	14	Ống dẫn hoá chất PVC tubing T16 -5m (562-0001-01M)	cái	0,003
	15	Ống dẫn hoá chất PVC tubing C100 -1m (801062)	cái	0,003

	16	Thanh nối Connector TP7 (822618)	cái	0,003
	17	Thanh nối Connector RP92 (822507)	cái	0,003
	18	Van điện từ Valve (834174)	cái	0,003
	19	Bơm quay Pump roller 1 ch (130+B210-01)	cái	0,001
	20	Buồng hấp thụ Flow cell 10 mm (131+6620-01)	cái	0,001
	21	Ống bơm 1-16 (Pump tube 1-16) (130+B290-01N)	cái	0,02
	22	Ống bơm 2-16 (Pump tube 2-16) (130+B290-02N)	cái	0,01
	23	Ống bơm 3-16 (Pump tube 3-16) (130+B290-03N)	cái	0,01
8	NBC8b	Crom (VI) - Hệ phân tích		
	1	Dung dịch chuẩn gốc 1.000ppm	mL	0,15
	2	Sổ công tác	cuốn	0,001
	3	Giấy A4	gram	1,875
	4	Mực máy in	hộp	0,0002
	5	Giấy lau	hộp	0,002
	6	Xà phòng	gram	0,3
	7	Côn lau dụng cụ	ml	2
	8	Bình định mức 500ml	cái	0,001
	9	Túi đựng tài liệu	cái	0,01
	10	Dung dịch đệm Chromium Buffer	ml	20
	11	Thuốc nhuộm Chromium Dye	ml	20
	12	Nước cất	ml	440
	13	Lọc ảm thuốc nhuộm, thuốc thử PTFE 0.2 um	cái	0,015
	14	Ống nhu động bơm dung dịch đệm và thuốc nhuộm	cái	0,003
	15	Ống nhu động bơm mẫu PHARMED BPT	cái	0,003
	16	Nguồn 24V: Panasonic PP-PS24-120E	cái	0,001
	17	Bộ lập trình PLC Panasonic FP-X C30PD	cái	0,001
	18	Bảng mạch truyền tín hiệu điều khiển bơm KH56_RS485	cái	0,001
	19	Bơm DSP 9911-SM-56/S	cái	0,001

1.5. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NĂNG LƯỢNG: Tính cho 1 thông số

STT	Mã hiệu	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Định mức
Điện năng tiêu hao sử dụng máy móc, thiết bị				
1	NBC1a	pH - Thiết bị đo tự động liên tục	kWh	3,505
2	NBC2a	Nhiệt độ - Thiết bị đo tự động liên tục	kWh	3,505
3	NBC3a	Oxy hoà tan (DO) - Thiết bị đo tự động liên tục	kWh	3,505
4	NBC4a	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) - Thiết bị đo tự động liên tục	kWh	3,505
5	NBC5a	Fluoride - Thiết bị đo tự động liên tục	kWh	3,505
6	NBC6b	Xyanua (CN-) - Hệ phân tích	kWh	3,605
7	NBC7b	Xyanua (CN-) tự do - Hệ phân tích	kWh	3,605
8	NBC8b	Crom (VI) - Hệ phân tích	kWh	3,605