

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**BỘ TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 01/2015/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 09 tháng 01 năm 2015

THÔNG TƯ**Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quan trắc
và dự báo tài nguyên nước**

Căn cứ Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13, ngày 21/6/2012;

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 102/2008/NĐ-CP ngày 15 tháng 9 năm 2008 của Chính phủ về việc thu thập, quản lý, khai thác và sử dụng dữ liệu về tài nguyên và môi trường;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước, Tổng Giám đốc Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư về Định mức kinh tế - kỹ thuật quan trắc và dự báo tài nguyên nước.

QUY ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật quan trắc và dự báo tài nguyên nước.

Điều 2. Thông tư có hiệu lực thi hành kể từ ngày 24 tháng 02 năm 2015.

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

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG****Nguyễn Thái Lai**

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2015/TT-BTNMT
ngày 09 tháng 01 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

Hà Nội, năm 2015

**BỘ TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG**

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

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2015/TT-BTNMT
ngày 09 tháng 01 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

PHẦN I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh:

Định mức kinh tế - kỹ thuật quan trắc và dự báo tài nguyên nước (sau đây gọi tắt là định mức KT-KT) được áp dụng thực hiện cho các công việc sau:

1.1. Công tác ngoại nghiệp

1.1.1. Quan trắc tài nguyên nước mặt

- Quan trắc mực nước;
- Quan trắc lưu lượng nước;
- Lấy mẫu nước;
- Quan trắc chất lượng nước tại thực địa.

1.1.2. Quan trắc tài nguyên nước dưới đất

- Quan trắc mực nước, nhiệt độ và chiều sâu công trình quan trắc cho giếng khoan hoặc lưu lượng cho điểm lộ;

- Lấy mẫu nước;
- Quan trắc chất lượng nước tại thực địa;
- Bơm thau rửa công trình quan trắc.

1.2. Công tác nội nghiệp

1.2.1. Nội nghiệp của quan trắc viên

- Xử lý số liệu quan trắc mực nước mặt;
- Xử lý số liệu quan trắc lưu lượng nước mặt;
- Xử lý số liệu quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng) và nhiệt độ nước dưới đất;
- Xử lý số liệu lấy mẫu nước;
- Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa;
- Xử lý kết quả bơm thau rửa công trình quan trắc.

1.2.2. Nội nghiệp văn phòng

- Lập kế hoạch quan trắc hàng năm;
- Cập nhật cơ sở dữ liệu (CSDL);

- Kiểm tra chính lý tài liệu của các đơn vị thi công;
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc;
- Biên soạn niên giám tài nguyên nước dưới đất (TNNDĐ);
- Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo tài nguyên nước (TNN);
- Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc;
- Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước;
- Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước.

1.3. Dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê

2. Đối tượng áp dụng:

Định mức này áp dụng cho các công ty nhà nước, các đơn vị sự nghiệp công lập, các tổ chức và cá nhân có liên quan thực hiện các công việc về quan trắc và dự báo tài nguyên nước.

3. Cơ sở xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật:

- Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012;
- Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;
- Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về Chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;
- Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ Quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước;
- Quyết định số 15/2007/QĐ-BTNMT ngày 01 tháng 10 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra khảo sát khí tượng thủy văn;
- Quyết định số 15/2008/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ tài nguyên nước dưới đất;
- Thông tư số 11/2010/TT-BTNMT ngày 05 tháng 7 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật các công trình địa chất;
- Thông tư số 162/2014/TT-BTC ngày 06 tháng 11 năm 2014 của Bộ Tài chính quy định về việc ban hành Chế độ quản lý, tính hao mòn tài sản cố định trong các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập và các tổ chức có sử dụng ngân sách nhà nước;
- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường và các tiêu chuẩn Việt Nam về chất lượng nước;

- Thông tư số 26/2012/TT-BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quan trắc thủy văn;

- Thông tư số 19/2013/TT-BTNMT ngày 18 tháng 7 năm 2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy định kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước dưới đất.

4. Các định mức quy định tại phần II của Thông tư này là hao phí cho việc thực hiện toàn bộ các bước công việc quan trắc và dự báo tài nguyên nước

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

5.1. Nội dung công việc: gồm các thao tác cơ bản để thực hiện công việc.

5.2. Các công việc chưa tính trong định mức: là các công việc không được tính hao phí lao động, vật liệu, dụng cụ, thiết bị, máy móc trong định mức này.

5.3. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh

- Điều kiện áp dụng: là tổ hợp các yếu tố chính gây ảnh hưởng đến việc thực hiện của bước công việc làm căn cứ để xây dựng tổ hợp điều kiện chuẩn. Các điều kiện của vùng chuẩn được quy định riêng cho từng công việc tại mục 5.1. phần I của Thông tư này;

- Các hệ số điều chỉnh: trong trường hợp quan trắc và dự báo tài nguyên nước khác với điều kiện áp dụng thì định mức được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng.

5.4. Định biên lao động: bao gồm số lượng, cơ cấu thành phần, trình độ chuyên môn của một nhóm lao động được tổ chức để thực hiện từng bước công việc cụ thể.

5.5. Định mức lao động: quy định thời gian lao động trực tiếp hoàn thành một đơn vị sản phẩm hoặc một bước công việc chính; đơn vị tính là công nhóm/đơn vị sản phẩm. Thời gian làm việc một ngày là 8 giờ.

5.6. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị

- Định mức sử dụng vật liệu: là số lượng tiêu hao vật liệu cần thiết để hoàn thành một sản phẩm; đơn vị tính theo đơn vị của từng loại vật liệu/đơn vị sản phẩm;

- Định mức sử dụng dụng cụ và máy móc, thiết bị: là thời gian sử dụng dụng cụ và máy móc, thiết bị cần thiết để hoàn thành một đơn vị sản phẩm; đơn vị tính là ca/đơn vị sản phẩm; thời hạn sử dụng dụng cụ và máy móc, thiết bị là tháng;

- Điện năng tiêu thụ của các dụng cụ, máy móc, thiết bị dùng điện được tính trên cơ sở công suất và định mức sử dụng dụng cụ, máy móc, thiết bị với công thức:

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

Định mức nhiên liệu = (công suất dụng cụ, thiết bị/giờ x 8 giờ làm việc x số ca sử dụng dụng cụ máy móc, thiết bị) + 5% hao hụt;

- Định mức cho các dụng cụ nhỏ, phụ được tính bằng 5% định mức dụng cụ chính được tính trong bảng định mức sử dụng dụng cụ;

- Định mức sử dụng vật liệu nhỏ nhất và hao hụt được tính bằng 8% định mức sử dụng vật liệu chính được tính trong bảng định mức sử dụng vật liệu.

6. Cách tính định mức

6.1. Điều kiện áp dụng

6.1.1. Công tác ngoại nghiệp

a) Quan trắc tài nguyên nước mặt

- Điều kiện đi lại: Loại II¹;
- Điều kiện thủy văn: Loại I²;
- Điều kiện chế độ đo: tính cho chế độ đo 1 lần/ngày;
- Số lượng điểm đo trên thủy trực: 2 - 3 điểm;
- Số chỉ tiêu quan trắc chất lượng nước tại thực địa:
+ 4 chỉ tiêu trong số các chỉ tiêu sau: Nhiệt độ, pH, Eh, DO, Cl⁻, Ec và NH⁺.

b) Quan trắc tài nguyên nước dưới đất

- Điều kiện đi lại: Loại II³;
- Khoảng cách giữa công trình trong 1 điểm quan trắc ≤ 1 km;
- Khoảng cách giữa các điểm quan trắc: 16 - 25 km;
- Điều kiện chế độ đo: 1 lần/ngày đối với quan trắc bằng dây đo điện xách tay vùng không ảnh hưởng triều và 12 lần/ngày vùng ảnh hưởng triều hoặc khai thác nước dưới đất (NDD);

- Công trình quan trắc có chiều sâu nghiên cứu ≤ 150 m;
- Số chỉ tiêu quan trắc chất lượng nước tại thực địa:
+ 4 chỉ tiêu trong số các chỉ tiêu sau: Nhiệt độ, pH, Eh, DO, Cl⁻, Ec và NH⁺.

6.1.2. Công tác nội nghiệp

a) Quan trắc tài nguyên nước mặt

- 1 số liệu: là kết quả một lần quan trắc mực nước hoặc lưu lượng;

b) Quan trắc tài nguyên nước dưới đất

- Điều kiện chuẩn số liệu nội nghiệp như sau:
+ Đối với công trình quan trắc 1 lần/ngày: 1 số liệu là kết quả của 1 lần quan trắc, bao gồm các yếu tố nhiệt độ, mực nước và có tối đa 90 số liệu một năm;
+ Đối với quan trắc các yếu tố khác ở sân cân bằng: 1 ngày tính tương đương 4 số liệu (gồm mưa, bốc hơi, độ ẩm áp suất không khí, nhiệt độ đất và hàm lizimet).

^{1, 3} Phân loại điều kiện đi lại theo Phụ lục số 01 của Thông tư này

² Phân loại điều kiện thủy văn theo Phụ lục số 02 của Thông tư này

- c) Dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê
- Mực nước tại công trình có 1 biến phụ thuộc;
 - Chuỗi thời gian quan trắc ≤ 10 năm;
 - Áp dụng cho dự báo lần đầu.

6.2. Các hệ số điều chỉnh

6.2.1. Công tác ngoại nghiệp

a) Quan trắc tài nguyên nước mặt

Bảng 1. Hệ số điều chỉnh theo điều kiện đi lại tại điểm quan trắc nước mặt (K_{dlm})

TT	Điều kiện đi lại ⁴	K_{dlm}
1	Tốt	0,85
2	Trung bình	1,00
3	Kém	1,10

Bảng 2. Hệ số điều chỉnh theo điều kiện thủy văn (K_{tv})

TT	Điều kiện thủy văn ^{5 2}	K_{tv}
1	Đơn giản	1,0
2	Trung bình	1,2
3	Phức tạp	1,5
4	Rất phức tạp	1,8

Bảng 3. Hệ số điều chỉnh theo tần suất áp dụng cho quan trắc tài nguyên nước mặt (K_{ts})

TT	Tần suất đo trong ngày	K_{ts}
1	1 lần	1,0
2	2 lần	1,3
3	4 lần	1,9
4	8 lần	3,1
5	12 lần	4,3

Bảng 4. Hệ số điều chỉnh theo độ rộng của sông (K_{drs})

TT	Độ rộng của sông (m)	K_{drs}
1	< 300	1,0
2	300 - 1.000	1,2
3	> 1.000	1,5

⁴ Phân loại điều kiện đi lại theo Phụ lục số 01 của Thông tư này

⁵ Phân loại điều kiện thủy văn theo Phụ lục số 02 của Thông tư này

Bảng 5. Hệ số điều chỉnh đo lưu lượng nước sông theo số lượng điểm đo trên thủy trực (K_{thtr})

TT	Đo lưu lượng	K_{thtr}
1	1 điểm đo	0,8
2	2 - 3 điểm đo	1,0
3	5 - 6 điểm đo	1,2

b) Quan trắc tài nguyên nước dưới đất

Bảng 6. Hệ số điều chỉnh theo điều kiện đi lại tại điểm quan trắc nước dưới đất ($K_{dlđđ}$)

TT	Điều kiện đi lại ^{6 3 4}	$K_{dlđđ}$
1	Tốt	0,75
2	Trung bình	1,00
3	Kém	1,50

Bảng 7. Hệ số điều chỉnh số lượng công trình quan trắc (K_{ctqt})

TT	Công việc	Số công trình/điểm		
		1	2 - 3	4 - 6
1	Quan trắc 1 lần/ngày	1,00	1,20	1,49
2	Quan trắc \geq 12 lần/ngày	1,00	1,35	1,80

Bảng 8. Hệ số điều chỉnh định mức lao động, dụng cụ - thiết bị quan trắc ngày 1 lần theo khoảng cách di chuyển (K_{kctc})

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	K_{kctc}
1	< 5	0,74
2	5 - 15	0,84
3	16 - 25	1,00
4	26 - 35	1,14
5	36 - 45	1,28

Bảng 9. Hệ số điều chỉnh định mức lao động, dụng cụ - thiết bị quan trắc tự ghi theo khoảng cách di chuyển (K_{kctg})

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	K_{kctg}
1	< 5	0,79
2	5 - 15	0,88
3	16 - 25	1,00
4	26 - 35	1,11
5	36 - 45	1,22

⁶ Phân loại điều kiện đi lại theo Phụ lục số 01 của Thông tư này

Bảng 10. Hệ số điều chỉnh theo chiều sâu công trình quan trắc (đo chiều sâu và đo nhiệt độ - K_{csqt})

TT	Chiều sâu công trình quan trắc (m)	K_{csqt}
1	≤ 150	1,00
2	151 - 200	1,02
3	201 - 300	1,05
4	301 - 400	1,07
5	401 - 500	1,09

Bảng 11. Hệ số điều chỉnh định mức lao động, dụng cụ - thiết bị lấy mẫu theo khoảng cách di chuyển (K_{kcm})

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	K_{kcm}	
		Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
1	< 5	0,76	0,84
2	5 - 15	0,88	0,91
3	16 - 25	1,00	1,00
4	26 - 35	1,15	1,09
5	36 - 45	1,31	1,19

Bảng 12. Hệ số điều chỉnh theo chiều sâu đặt ống dẫn nước hoặc máy bơm (K_{csb})

TT	Chiều sâu đặt ống dẫn nước hoặc máy bơm (m)	K_{csb}
1	0 - 25	1,00
2	26 - 50	1,39
3	51 - 100	1,66
4	101 - 150	2,26
5	151 - 300	3,24

c) Quan trắc chất lượng nước tại thực địa

Bảng 13. Hệ số điều chỉnh quan trắc chất lượng nước tại thực địa theo số chỉ tiêu quan trắc (K_{ct})

TT	Chỉ tiêu quan trắc	K_{ct}
1	3 chỉ tiêu	1,0
2	4 - 6 chỉ tiêu	1,1

Bảng 14. Hệ số điều chỉnh định mức lao động, dụng cụ - thiết bị quan trắc chất lượng nước tại thực địa theo khoảng cách di chuyển (K_{kctd})

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	K_{kctd}
1	< 5	0,74
2	5 - 15	0,85
3	16 - 25	1,00
4	26 - 35	1,17
5	36 - 45	1,31

6.2.2. Công tác nội nghiệp văn phòng

a) Quan trắc mực nước

Bảng 15. Hệ số điều chỉnh nội nghiệp theo tần suất quan trắc (K_{ts})

TT	Công việc	K_{ts}
1	Quan trắc 1 lần/ngày (90 số liệu/1 công trình/1 năm)	1,0
2	Quan trắc ≥ 12 lần/ngày	1,5

b) Dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê

- Hệ số điều chỉnh áp dụng cho dự báo lặp (1 công trình được dự báo nhiều lần):
 $K_{dbl} = 0,3$;

- Các hệ số điều chỉnh khác được áp dụng theo bảng 16, 17, 18.

Bảng 16. Hệ số điều chỉnh theo các biến phụ thuộc (K_b)

TT	Các biến phụ thuộc	K_b
1	1 biến	1,0
2	2 - 3 biến	1,5
3	> 3 biến	2,0

Bảng 17. Hệ số điều chỉnh theo chuỗi thời gian (K_{tg})

TT	Thời gian	K_{tg}
1	≤ 10 năm	1,0
2	11 - 20 năm	1,1
3	> 20 năm	1,2

Bảng 18. Hệ số điều chỉnh định mức dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê (K_{dctk})

TT	Thời gian	K_{dctk}
	Dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê	1
1	Thu thập tài liệu	0,14
2	Tổng hợp phân tích tài liệu	0,29

TT	Thời gian	K_{detk}
3	Nhập dữ liệu	0,14
4	Xây dựng phương trình dự báo	0,22
5	Đánh giá kết quả dự báo	0,07
6	Lập báo cáo	0,14

6.3. Cách tính mức

Khi quan trắc và dự báo tài nguyên nước ở các điều kiện khác điều kiện áp dụng nêu trên thì định mức nhân công, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị (sau đây gọi chung là các định mức hao phí) được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng. Mức sẽ được tính theo công thức sau:

$$M_v = M_{tb} \times \left\{ 1 + \sum_{i=1}^n (K_i - 1) \right\}$$

Trong đó:

- M_v là định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị) của công việc có các hệ số điều chỉnh;

- M_{tb} là định mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị) của dạng công việc được lập trong điều kiện chuẩn;

- K_i là hệ số điều chỉnh thứ i theo mức độ phức tạp của từng yếu tố ảnh hưởng đến mức chuẩn;

- n là số các hệ số điều chỉnh.

7. Quy định những chữ viết tắt trong định mức

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
1	Bảo hộ lao động	BHLĐ
2	Chất lượng tài liệu	CLTL
3	Công nhân	CN
4	Cơ sở dữ liệu	CSDL
5	Dự báo viên bậc 3	DBV3
6	Dự báo viên bậc 4	DBV4
7	Địa chất thủy văn	ĐCTV
8	Điều tra viên bậc 3	ĐTV3
9	Điều tra viên bậc 4	ĐTV4
10	Điều tra viên bậc 5	ĐTV5
11	Điều tra viên bậc 6	ĐTV6
12	Điều tra viên bậc 7	ĐTV7

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
13	Điều tra viên bậc 8	ĐTV8
14	Điều tra viên chính bậc 1	ĐTVC1
17	Điều tra viên chính bậc 2	ĐTVC2
18	Điều tra viên chính bậc 3	ĐTVC3
19	Điều tra viên chính bậc 4	ĐTVC4
20	Đơn vị tính	ĐVT
21	Quan trắc viên bậc 2	QTV2
22	Quan trắc viên bậc 4	QTV4
23	Quan trắc viên bậc 6	QTV6
24	Kinh tế - kỹ thuật	KT-KT
25	Kỹ thuật viên bậc 5	KTV5
26	Kỹ thuật viên bậc 8	KTV8
27	Lỗ khoan	LK
28	Số thứ tự	TT
29	Tài nguyên nước	TNN
30	Tài nguyên nước dưới đất	TNNDD
31	Thời hạn sử dụng dụng cụ, máy móc, thiết bị	Thời hạn (tháng)
32	Tiêu chuẩn cho phép	TCCP

PHẦN II. ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC

A. CÔNG TÁC NGOẠI NGHIỆP

I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

I.1. Quan trắc mực nước

I.1.1. Nội dung công việc

a) Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí

- Chuẩn bị dụng cụ phục vụ quan trắc;
- Di chuyển đến vị trí quan trắc và quay về chỗ ở;
- Quan trắc mực nước;
- Ghi chép số liệu;
- Thu dọn dụng cụ đo;
- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ dụng cụ.

b) Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ:

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ phục vụ quan trắc;
- Tháo, lắp giản đồ tự ghi mỗi tháng 2 lần (trừ trường hợp đột xuất);
- Kiểm tra thiết bị đo định kỳ một tháng 2 lần, gồm những công việc sau:
 - + Vệ sinh, kiểm tra hiện trạng công trình quan trắc và thiết bị đo tự ghi;
 - + Đo kiểm tra bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí để đối chiếu với số liệu đo tự ghi.

- Lên giây cốt đồng hồ;

- Kiểm tra và sửa lại đường tự ghi mực nước trên giản đồ;

- Di chuyển đến vị trí quan trắc, đo đạc và quay về chỗ ở;

- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ dụng cụ.

c) Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động truyền số liệu

Kiểm tra thiết bị tự ghi định kỳ một tháng 2 lần, gồm những công việc sau:

- + Vệ sinh và kiểm tra hiện trạng công trình quan trắc;
- + Đo kiểm tra bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí để đối chiếu với số liệu đo tự ghi;

- + Kiểm tra kết quả đo tự ghi và so sánh với kết quả đo bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí;

- + Nếu phát hiện sự cố cần ghi lại cụ thể trong sổ nhật ký phục vụ công tác chỉnh biên, chỉnh lý sau này.

d) Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi bán tự động

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị;

- Di chuyển từ nơi ở đến công trình quan trắc, giữa các công trình quan trắc và quay về nơi ở;

- Lấy số liệu quan trắc từ máy tự ghi vào máy tính 2 lần một tháng. Vệ sinh thiết bị tự ghi;

- Đo kiểm tra bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí để đối chiếu với số liệu đo tự ghi;

- Kiểm tra kết quả đo tự ghi và so sánh với kết quả đo bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí;

- Hoàn chỉnh ghi chép số liệu đo vào sổ nhật ký thực địa;

- Cài đặt đầu đo, thả xuống vị trí quan trắc;

- Thu dọn dụng cụ, thiết bị;

- Vệ sinh xung quanh công trình quan trắc;

- Kiểm tra thiết bị đo định kỳ một tháng 2 lần, gồm những công việc sau:

- + Vệ sinh, kiểm tra hiện trạng công trình quan trắc và đầu đo tự ghi;

+ Đo kiểm tra bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí để đối chiếu với số liệu đo tự ghi.

- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ các dụng cụ, thiết bị.

I.1.2. Những công việc chưa tính trong định mức

- Kiểm tra mức độ cao và tuyến cọc đo định kỳ hàng năm;

- Công tác kiểm tra quan trắc.

I.1.3. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh

I.1.3.1. Điều kiện áp dụng

Định mức quan trắc mực nước được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

I.1.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi quan trắc khác với các quy định về điều kiện nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 và mục 5.3 Phần I của Thông tư này, gồm: K_{dlm} , K_{tv} và K_{ts} .

I.1.4. Định biên và định mức lao động

Bảng 19. Định biên và định mức lao động

TT	Nội dung công việc	Định biên			Định mức	Đơn vị tính
		QTV2	QTV4	QTV6		
1	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí	1	-	1	0,34	Công nhóm/lần đo
2	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ và máy tự ghi dạng số bán tự động	-	1	1	2,04	Công nhóm/tháng
3	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động	-	1	1	1,02	Công nhóm/tháng

I.1.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 20. Định mức sử dụng vật liệu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí (Lần đo)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, dạng số bán tự động (Tháng điểm)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động (Tháng điểm)
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,10	0,40	0,20
2	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00	4,00	2,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí (Lần đo)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, dạng số bán tự động (Tháng điểm)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động (Tháng điểm)
3	Bút bi	Cái	0,10	0,40	0,20
4	Bút chì đen	Cái	0,10	0,40	0,20
5	Bút xóa	Cái	0,03	0,12	0,06
6	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,10	0,40	0,20
7	Cồn dán	Lọ	0,10	0,40	0,20
8	Giấy A4	Ram	0,01	0,04	0,02
9	Đĩa CD	Hộp	0,03	0,12	0,06
10	Nhật ký	Quyển	0,03	0,12	0,06
11	Pin 1,5V	Đôi	0,20	0,80	0,40
12	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	0,04	0,02
13	Điện năng	Kwh	2,76	11,04	5,52
14	Vật liệu khác	%	8	8	8

I.1.6. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 21. Định mức sử dụng dụng cụ

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí (Lần đo)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, dạng số bán tự động (Tháng điểm)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động (Tháng điểm)
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,21	0,84	0,42
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,41	1,64	0,82
3	Ba lô	Cái	18	0,82	3,28	1,64
4	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,41	1,64	0,82
5	Đèn xạc điện	Cái	12	0,21	0,84	0,42
6	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	0,82	3,28	1,64
7	Giày BHLĐ	Đôi	6	0,82	3,28	1,64
8	Kính BHLĐ	Cái	12	0,82	3,28	1,64
9	Mũ BHLĐ	Cái	12	0,82	3,28	1,64
10	Nhiệt kế	Cái	12	0,41	1,64	0,82
11	Phao cứu sinh	Chiếc	24	0,82	3,28	1,64

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí (Lần đo)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, dạng số bán tự động (Tháng điểm)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động (Tháng điểm)
12	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	0,82	3,28	1,64
13	Thủy chí tráng men (4 cái)	Bộ	36	0,82	3,28	1,64
14	Ủng BHLĐ	Đôi	6	0,82	3,28	1,64
15	Các dụng cụ khác	%		5	5	5

I.1.7. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

a) Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí

Bảng 22. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí (Ca/lần đo)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, tự ghi dạng số bán tự động (Ca/tháng điểm)	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động (Ca/tháng điểm)
1	Thước đo mực nước chuyên dụng	Cái	36	0,24	-	-
2	Máy tự ghi	Bộ	36	-	0,96	0,48

I.2. Quan trắc lưu lượng

I.2.1. Nội dung công việc

I.2.1.1. Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm

- Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ quan trắc;
- Đo lưu lượng bằng máy đo siêu âm;
- Lắp đặt thiết bị và tháo dỡ, thu dọn dụng cụ thiết bị;
- Di chuyển đến vị trí quan trắc và quay về chỗ ở;
- Bảo dưỡng máy, phương tiện, thiết bị đo sau mỗi lần đo;
- Sửa chữa nhỏ dụng cụ, thiết bị ngoại nghiệp.

I.2.1.2. Quan trắc lưu lượng bằng lưu tốc kế

- Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ quan trắc;

- Kiểm tra, hiệu chỉnh máy móc, thiết bị, phương tiện, dụng cụ vật liệu, lắp đặt máy và dụng cụ đo lên phương tiện nổi;
- Lắp đặt thiết bị trước khi đo, thu dọn và tháo dỡ sau khi đo;
- Đo tốc độ dòng nước bằng lưu tốc kế, căn chỉnh thiết bị thường xuyên khi đo;
- Vận chuyển thiết bị đi và về;
- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ dụng cụ, thiết bị thực địa.

I.2.2. Những công việc chưa tính trong định mức

- Đo vẽ mặt cắt ngang tuyến đo đầu mùa mưa và cuối mùa mưa;
- Thuê thuyền khi quan trắc.

I.2.3. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh

I.2.3.1. Điều kiện áp dụng

Định mức quan trắc lưu lượng được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

I.2.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi quan trắc lưu lượng khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 và mục 5.3, Phần I của Thông tư này, gồm: $K_{đlnm}$, K_{tv} , K_{ts} và K_{thtr} .

I.2.4. Định biên và định mức lao động

Bảng 23. Định biên và định mức lao động

TT	Nội dung công việc	Định biên				Định mức	Đơn vị tính
		QTV2	QTV4	QTV6	KTV8		
1	Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm	-	1	1	1	0,56	Công nhóm/lần đo
2	Quan trắc lưu lượng bằng lưu tốc kế	2	1	1	1	0,67	Công nhóm/lần đo

I.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 24. Định mức sử dụng vật liệu

ĐVT: Lần đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm hoặc lưu tốc kế
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,12
2	Băng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm hoặc lưu tốc kế
3	Bút bi	Cái	0,10
4	Bút chì đen	Cái	0,10
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,10
6	Cồn dán	Lọ	0,10
7	Giấy A4	Ram	0,01
8	Pin 1,5V	Đôi	0,50
9	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01
10	Sổ ghi đo lưu lượng	Quyển	1,00
11	Vật liệu khác	%	8

I.2.6. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 25. Định mức sử dụng dụng cụ

ĐVT: Lần đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm	Quan trắc lưu lượng bằng lưu tốc kế
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,42	0,84
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,84	1,68
3	Ba lô	Cái	18	1,68	3,35
4	Đèn xạc điện	Cái	12	0,84	1,68
5	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,68	3,35
6	Máy tính bỏ túi	Cái	24	0,61	0,61
7	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,68	3,35
8	Phao cứu sinh	Chiếc	24	1,68	3,35
9	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	1,68	3,35
10	Thủy chì trắng men (4 cái)	Bộ	36	0,61	0,61
11	Ủng BHLĐ	Đôi	6	1,68	3,35
12	Các dụng cụ khác	%		5	5

I.2.7. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 26. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

ĐVT: Ca/lần đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm	Quan trắc lưu lượng bằng lưu tốc kế
1	Máy tính xách tay	Cái	60	0,46	-
2	Máy đo siêu âm	Cái	120	0,46	-
3	Máy đo lưu tốc kế Trung Quốc	Cái	120	-	0,46
4	Máy đo sâu F80-40	Cái	120	-	0,46

I.3. Lấy mẫu và Phân tích chất lượng nước mặt tại thực địa**I.3.1. Nội dung công việc**

a) Lấy mẫu nước trên sông, hồ

- Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ lấy mẫu;
- Làm sạch dụng cụ lấy mẫu và chứa mẫu;
- Chuẩn bị hóa chất bảo quản phù hợp với thông số đo;
- Các đèn cảnh báo;
- Lấy mẫu nước trên sông: tại nơi đại diện cho chủ lưu và ở chiều sâu 0,5m dưới mặt nước;
- Lấy mẫu nước trên hồ: tại nơi đại diện cho hồ, xa bờ khoảng 1m và ở chiều sâu 0,3m - 0,5m dưới mặt nước;
- Bảo quản mẫu;
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần quan trắc;
- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ dụng cụ.

b) Quan trắc chất lượng nước tại thực địa

- Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ lấy mẫu và phân tích; chuẩn bị thiết bị phân tích mẫu, các hóa chất kèm theo, súc rửa bình lấy mẫu;
- Di chuyển đến vị trí quan trắc;
- Chuẩn độ thiết bị đo;
- Quan trắc các yếu tố cần đo tại nơi đại diện cho chủ lưu và ở chiều sâu 0,6 chiều dày lớp nước;
- Lập phiếu phân tích tại thực địa;

- Lắp đặt và tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần đo;
- Làm sạch đầu đo sau mỗi lần đo;
- Bảo dưỡng dụng cụ, máy móc, thiết bị sau mỗi lần đo.

I.3.2. Những công việc chưa tính trong định mức

- Vận chuyển mẫu đến nơi phân tích;
- Thuê thuyền hoặc ca nô phục vụ việc lấy mẫu;
- Bảo hiểm người, thiết bị phân tích mẫu.

I.3.3. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh

I.3.3.1. Điều kiện áp dụng

Định mức được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, Phần I của Thông tư này.

I.3.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi điều kiện khác với các quy định về điều kiện nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được quy định và hướng dẫn tại mục 5.2 và mục 5.3, Phần I của Thông tư này, gồm: $K_{đlm}$ và K_{ct} .

I.3.4. Định biên và định mức lao động

Bảng 27. Định biên và định mức lao động

TT	Nội dung công việc	Định biên			Định mức	Đơn vị tính
		QTV2	QTV6	KTV5		
1	Lấy mẫu nước trên sông, hồ	1	1	1	0,45	Công nhóm/mẫu
2	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa	1	1	1	0,41	Công nhóm/mẫu

I.3.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 28. Định mức sử dụng vật liệu

ĐVT: 1 mẫu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Axit bảo quản mẫu	Lọ	0,08	-
2	Biểu mẫu báo cáo các loại	Tờ	1,00	-
3	Bút bi	Cái	0,01	-

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa
4	Bút chì đen	Cái	0,01	-
5	Bút viết trên kính	Cái	0,01	-
6	Can nhựa 1 lít	Cái	1,00	-
7	Can nhựa 2 lít	Cái	1,00	-
8	Can nhựa 3 lít	Cái	1,00	-
9	Cặp hồ sơ	Chiếc	0,02	-
10	Chai đựng mẫu	Cái	-	3,00
11	Chai thủy tinh 0,5l nút nhám	Cái	1,00	-
12	Côn 90° 0,5l	Lọ	0,08	-
13	Côn rửa	Lít	-	0,20
14	Dung dịch bảo quản đầu đo	MI	-	0,70
15	Dung dịch chuẩn pH 4,01	MI	-	2,00
16	Dung dịch chuẩn pH 7,01	MI	-	2,00
17	Etiket	Tờ	3,00	-
18	Giấy lọc	Hộp	0,01	0,01
19	Giấy quỳ	Cuộn	0,01	-
20	Nhật ký	Quyển	0,01	0,01
21	Pin 1,5V	Đôi	0,08	-
22	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	0,01
23	Vật liệu khác	%	8	8

1.3.6. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 29. Định mức sử dụng dụng cụ

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Lấy mẫu nước trên sông, hồ và quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,34
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,68
3	Ba lô	Cái	18	1,35
4	Bát nấu paraphin	Cái	12	0,04
5	Bình bơm lọc	Cái	12	0,07

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Lấy mẫu nước trên sông, hồ và quan trắc chất lượng nước tại thực địa
6	Đèn pin	Cái	24	0,25
7	Đèn sạc điện	Cái	12	0,86
8	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,35
9	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,35
10	Kính BHLĐ	Cái	12	1,35
11	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,35
12	Phao cứu sinh	Cái	24	1,35
13	Quần áo BHLĐ	Chiếc	9	1,35
14	Quần áo mưa	Bộ	12	0,68
15	Ủng BHLĐ	Cái	6	1,35
16	Xô tôn	Cái	12	0,07
17	Các dụng cụ khác	%		5

I.3.7. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 30. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Máy tính xách tay	Bộ	60	0,29
2	Thiết bị quan trắc chất lượng nước	Cái	60	0,29

II. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT

II.1. Quan trắc mực nước hoặc lưu lượng, nhiệt độ nước

II.1.1. Nội dung công việc

II.1.1.1. Quan trắc mực nước bằng dây đo điện xách tay

a) Quan trắc các mực nước hoặc lưu lượng, nhiệt độ tại công trình

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị trước khi quan trắc;
- Di chuyển từ nơi ở đến công trình quan trắc, giữa các công trình quan trắc và quay về nơi ở;
- Quan trắc mực nước đối với giếng khoan;
- Quan trắc lưu lượng nước đối với điểm lộ;
- Đo nhiệt độ công trình quan trắc
- Hoàn chỉnh ghi chép số liệu đo vào sổ nhật ký thực địa;

- Bảo dưỡng sửa chữa nhỏ các dụng cụ thiết bị, công trình quan trắc, kiểm tra sự hoạt động của thiết bị đo, bảo vệ công trình quan trắc;

- Dọn vệ sinh khu vực công trình;
- Kiểm tra định kỳ và đột xuất ở tổ quan trắc.

b) Quan trắc tổng hợp ở sân cân bằng

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị trước khi quan trắc;
- Đo lượng mưa;
- Đo nhiệt độ mặt đất, nhiệt độ đất ở các độ sâu khác nhau;
- Đo nhiệt độ, độ ẩm không khí, và áp suất không khí;
- Đo độ bốc hơi GGI - 3000, bốc hơi Piche;
- Đo độ thấm và bốc hơi thực tế từ bề mặt nước ngầm ở các độ sâu khác nhau (hàm lizimét);
- Hoàn chỉnh ghi chép số liệu đo vào sổ nhật ký;
- Bảo dưỡng sửa chữa nhỏ các dụng cụ thiết bị, công trình quan trắc, kiểm tra sự hoạt động của thiết bị đo, bảo vệ công trình quan trắc;
- Kiểm tra định kỳ và đột xuất ở tổ quan trắc.

II.1.1.2. Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ

* Kiểm tra thiết bị tự ghi định kỳ một tháng 2 lần và 2 lần đi tháo lắp giản đồ, gồm những công việc sau:

- Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị trước khi quan trắc;
- Di chuyển từ nơi ở đến công trình quan trắc, giữa các công trình quan trắc và quay về nơi ở;
- Tháo, lắp giản đồ tự ghi (trừ trường hợp đột xuất);
- Lên giây cốt đồng hồ;
- Kiểm tra và sửa lại đường tự ghi mực nước trên giản đồ,
- Hoàn chỉnh ghi chép số liệu đo vào sổ nhật ký;
- Bảo dưỡng sửa chữa nhỏ các dụng cụ thiết bị, công trình quan trắc, kiểm tra sự hoạt động của thiết bị đo, bảo vệ công trình quan trắc;
- Kiểm tra định kỳ và đột xuất ở tổ quan trắc.

II.1.1.3. Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi bán tự động

- Kiểm tra thiết bị tự ghi định kỳ một tháng 2 lần và 2 lần đi lấy số liệu, gồm những công việc sau:

- Chuẩn bị các thiết bị trước khi quan trắc;
- Di chuyển từ nơi ở đến công trình quan trắc, giữa các công trình quan trắc và quay về nơi ở;

- Kiểm tra hiện trạng công trình quan trắc;
- Lấy số liệu quan trắc từ máy tự ghi vào máy tính. Vệ sinh thiết bị tự ghi;
- Đo kiểm tra bằng thiết bị đo thủ công để đối chiếu với số liệu đo tự ghi;
- Kiểm tra kết quả đo tự ghi và so sánh với kết quả đo thủ công;
- Hoàn chỉnh ghi chép số liệu đo vào sổ nhật ký thực địa;
- Cài đặt đầu đo, thả xuống vị trí quan trắc;
- Bảo dưỡng sửa chữa nhỏ các dụng cụ thiết bị, công trình quan trắc, kiểm tra sự hoạt động của thiết bị đo, bảo vệ công trình quan trắc;
- Kiểm tra định kỳ và đột xuất ở tổ quan trắc.

II.1.1.4. Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động truyền số liệu

* Máy tự động truyền số liệu về văn phòng, ngoài ra quan trắc viên đi kiểm tra thiết bị tự ghi định kỳ một tháng 2 lần, gồm những công việc sau:

- Chuẩn bị các thiết bị trước khi quan trắc;
- Di chuyển từ nơi ở đến công trình quan trắc, giữa các công trình quan trắc và quay về nơi ở;
- Kiểm tra hiện trạng công trình quan trắc;
- Đo kiểm tra bằng thiết bị đo thủ công để đối chiếu với số liệu đo tự ghi;
- Kiểm tra kết quả đo tự ghi và so sánh với kết quả đo thủ công;
- Cài đặt đầu đo, thả xuống vị trí quan trắc;
- Bảo dưỡng sửa chữa nhỏ các dụng cụ thiết bị, công trình quan trắc, kiểm tra sự hoạt động của thiết bị đo, bảo vệ công trình quan trắc;
- Kiểm tra định kỳ và đột xuất ở tổ quan trắc.

II.1.2. Những công việc chưa tính trong định mức

- Công tác kiểm tra quan trắc của đơn vị quản lý.
- Công tác kiểm tra công trình, thiết bị tự ghi tự động truyền số liệu khi có sự cố.
- Chi trả tiền cho việc truyền số liệu hàng tháng (điện thoại).

II.1.3. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh

II.1.3.1. Điều kiện áp dụng

Định mức quan trắc mực nước được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

II.1.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi quan trắc khác với các quy định về điều kiện nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được quy định và hướng dẫn tại mục 5.2 và mục 5.3 Phần I của Thông tư này, gồm: $K_{dlđđ}$, K_{csqt} , K_{ts} , K_{kctc} , K_{kctg} .

II.1.4. Định biên, định mức lao động

a) Quan trắc tài nguyên nước dưới đất tại 1 điểm quan trắc

a.1) Quan trắc 1 lần/ngày: công nhóm/lần - điểm quan trắc

a.2) Quan trắc 12 lần/ngày: 1 tháng nhóm/điểm

b) Quan trắc tổng hợp ở sân cân bằng: 1 tháng nhóm/sân

Bảng 31. Định biên, định mức lao động công tác quan trắc

TT	Nội dung công việc	Định biên				Định mức	Đơn vị tính
		QTV2	QTV4	QTV6	KTV8		
1	Quan trắc mực nước 1 lần/ngày	1	-	1	-	0,58	Công nhóm/ 1 lần/điểm
2	Quan trắc mực nước 12 lần/ngày	-	1	1	1	1,00	Công nhóm/ tháng điểm
3	Quan trắc tổng hợp tại sân cân bằng	-	1	1	1	1,00	Công nhóm/ tháng sân
4	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, bán tự động	-	1	1	-	2,92	Công nhóm/ tháng điểm
5	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động truyền số liệu	-	1	1	-	1,46	Công nhóm/ tháng điểm

II.1.5. Định mức sử dụng vật liệu

II.1.5.1. Quan trắc mực nước bằng dây đo điện xách tay

a) Quan trắc TNNĐĐ tại điểm quan trắc

a.1) Quan trắc 1 lần/ngày: tính cho Lần đo

a.2) Quan trắc 12 lần/ngày: tính cho 1 tháng điểm quan trắc

Bảng 32. Định mức sử dụng vật liệu quan trắc tại điểm quan trắc

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tần suất đo	
			1 lần/ngày	12 lần/ngày
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,01	3,12
2	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00	312,00
3	Bút bi	Cái	0,01	2,50
4	Bút chì đen	Cái	0,01	2,50
5	Bút xóa	Cái	0,01	1,25
6	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,01	3,12

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tần suất đo	
			1 lần/ngày	12 lần/ngày
7	Giấy A4	Gram	0,01	3,12
8	Đĩa CD	Cái	0,01	3,12
9	Nhật ký	Quyển	0,01	3,12
10	Pin 1,5V	Đôi	0,02	6,24
11	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	3,12
12	Sổ quan trắc mực nước	Quyển	0,01	3,12
13	Xăng	Lít	1,20	2,40
14	Vật liệu khác	%	8	8

b) Quan trắc tổng hợp ở sân cân bằng:

Bảng 33. Định mức sử dụng vật liệu quan trắc tại sân cân bằng

ĐVT: 1 tháng/sân

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Bảng báo cáo khí tượng cơ bản	Tờ	25,00
2	Biểu mẫu báo cáo các loại	Tờ	125,00
3	Bút bi	Cái	2,50
4	Bút chì đen	Cái	2,50
5	Bút chì kim	Cái	21,60
6	Bút xóa	Cái	1,25
7	Đĩa CD	Cái	1,25
8	Giản đồ vũ lượng ký ngày	Tờ	25,00
9	Giấy thấm	Gói	75,00
10	Hộp ghim dập	Hộp	2,50
11	Nhật ký	Quyển	0,25
12	Pin 1,5V	Đôi	12,50
13	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	2,50
14	Sổ ghi lượng giáng thủy SKT5	Quyển	1,00
15	Sổ khí tượng cơ bản SKT1	Quyển	1,00
16	Sổ quan trắc GGI-3000	Quyển	1,00
17	Sổ quan trắc nhiệt độ và ẩm độ không khí	Quyển	1,00
18	Vải patít dùng cho ẩm ký ASS Man	Gói	25,00
19	Điện năng	Kwh	261,36
20	Vật liệu khác	%	8

II.1.5.2. Quan trắc tự ghi

Bảng 34. Định mức sử dụng vật liệu

ĐVT: Tháng điểm

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức		
			Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi bán tự động	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động truyền số liệu
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,10	0,10	0,10
2	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00	1,00	1,00
3	Bút bi	Cái	0,34	0,34	0,17
4	Bút chì đen	Cái	0,34	0,34	0,17
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,14	0,14	0,07
6	Đĩa CD	Hộp	0,07	0,07	0,07
7	Giấy A4	Ram	0,01	0,01	0,01
8	Pin 1,5V	Đôi	0,20	0,20	0,20
9	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	1,00	1,00	0,50
10	Sổ quan trắc mực nước	Quyển	1,00	1,00	0,50
11	Cáp lựu D3mm - L = 30m	m	-	1,20	1,20
12	Xăng	Lít	4,80	4,80	2,40
13	Vật liệu khác	%	8	8	8

II.1.6. Định mức sử dụng dụng cụ

II.1.6.1. Quan trắc mực nước bằng dây đo điện xách tay

a) Quan trắc tại điểm quan trắc

a.1) Quan trắc 1 lần/ngày: ca/1lần - điểm quan trắc

a.2) Quan trắc 12 lần/ngày: ca/tháng - điểm quan trắc

Bảng 35. Định mức sử dụng dụng cụ quan trắc tại điểm quan trắc

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Ca/1 lần/ngày	Ca/12 lần/ngày
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,29	19,50
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,58	39,00
3	Ba lô	Cái	18	1,16	78,00
4	Bộ đo mực nước bằng điện	Bộ	36	0,22	8,58
5	Đèn pin	Cái	24	0,32	39,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Ca/1 lần/ngày	Ca/12 lần/ngày
6	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00
7	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00
8	Kính BHLĐ	Cái	12	1,16	78,00
9	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,16	78,00
10	Quả nặng cá chì 1 kg	Cái	12	0,20	7,80
11	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	1,16	78,00
12	Quần áo mưa	Bộ	12	0,29	19,50
13	Ủng BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00
14	Dụng cụ khác	%		5	5

b) Quan trắc tổng hợp ở sân cân bằng

Bảng 36. Định mức sử dụng dụng cụ quan trắc tại sân cân bằng

ĐVT: Ca/1 tháng - sân

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Áp kê	Cái	36	6,48
2	Bàn đập ghim loại nhỏ	Cái	36	2,16
3	Bàn làm việc	Cái	60	78,00
4	Bàn xoa	Cái	12	2,16
5	Bảng tra độ ẩm	Quyển	48	2,16
6	Cột đong (bằng nhôm)	Cái	36	4,32
7	Dao rựa	Cái	12	2,16
8	Đèn pin	Cái	24	39,00
9	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	2,16
10	Đồng hồ treo tường	Cái	36	78,00
11	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	Bộ	36	2,16
12	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	78,00
13	Ghế tựa	Cái	60	39,00
14	Giày BHLĐ	Đôi	6	78,00
15	Hòm tôn đựng dụng cụ	Cái	24	78,00
16	Hòm tôn đựng tài liệu	Cái	60	78,00
17	Khóa bảo vệ lỗ khoan	Cái	40	3,24
18	Khóa cá sấu Φ 110 - 130mm	Cái	40	4,32
19	Kính BHLĐ	Cái	12	78,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
20	Máy tính bỏ túi	Cái	24	2,16
21	Mũ BHLĐ	Cái	12	78,00
22	Nhiệt kế	Cái	12	2,16
23	Nhiệt kế lều khô	Cái	12	2,16
24	Nhiệt kế lều ướt	Cái	12	2,16
25	Ô che	Cái	24	2,16
26	Quả nặng	Cái	12	2,16
27	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	78,00
28	Quần áo mưa	Bộ	12	19,50
29	Thùng định lượng 20l	Cái	24	78,00
30	Ủng BHLĐ	Đôi	6	78,00
31	Xà beng	Cái	24	4,32
32	Xẻng	Cái	12	4,32
33	Dụng cụ khác	%		5

II.1.6.2. Quan trắc tự ghi

Bảng 37. Định mức sử dụng dụng cụ trong quan trắc mực nước tự ghi

ĐVT: Ca/tháng điểm

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, bán tự động	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động truyền số liệu
1	Ba lô	Cái	18	5,84	2,92
2	Bộ đo mực nước bằng điện	Bộ	36	1,49	0,75
3	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	5,84	2,92
4	Giày BHLĐ	Đôi	6	5,84	2,92
5	Kính BHLĐ	Cái	12	5,84	2,92
6	Mũ BHLĐ	Cái	12	5,84	2,92
7	Quả nặng cá chì 1 kg	Cái	12	1,49	0,75
8	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	5,84	2,92
9	Quần áo mưa	Bộ	12	1,46	0,73
10	Ủng BHLĐ	Đôi	6	5,84	2,92
11	Dụng cụ khác	%		5	5

II.1.7. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 38. Định mức sử dụng thiết bị trong quan trắc tự ghi

ĐVT: Ca/tháng điểm

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Máy tính xách tay	Cái	60	2,6
2	Máy tự ghi	Bộ	60	2,6

II.2. Lấy mẫu nước**II.2.1. Nội dung công việc**

a) Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun

- Chuẩn bị thiết bị dụng cụ đi lấy mẫu;
- Di chuyển giữa các vị trí lấy mẫu;
- Đo chiều sâu công trình, mực nước (tại LK tự phun);
- Súc rửa bình ba lần bằng chính nước mẫu;
- Lấy mẫu, cho hóa chất bảo quản, gắn paraphin và dán nhãn mẫu;
- Ghi phiếu lấy mẫu theo quy định;
- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ các dụng cụ thiết bị.

b) Lấy mẫu nước ở LK, giếng

- Chuẩn bị thiết bị dụng cụ đi lấy mẫu;
- Di chuyển giữa các vị trí lấy mẫu;
- Đo mực nước;
- Đo chiều sâu công trình;
- Bơm thau rửa lỗ khoan trước khi lấy mẫu;
- Súc rửa bình ba lần bằng chính nước mẫu;
- Lấy mẫu, cho hóa chất bảo quản, gắn paraphin và dán nhãn mẫu;
- Đo hồi phục mực nước theo quy định;
- Ghi phiếu lấy mẫu theo quy định;
- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ các dụng cụ thiết bị.

II.2.2. Những công việc chưa tính trong định mức

- Vận chuyển vùng;
- Vận chuyển mẫu đến nơi phân tích.

II.2.3. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh**II.2.3.1. Điều kiện áp dụng**

Định mức lấy mẫu được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này

II.2.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi lấy mẫu các điều kiện khác điều kiện áp dụng nêu trên thì định mức nhân công, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc, thiết bị được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng, mức cho lần đo sẽ được áp theo công thức tại mục 5.2 và mục 5.3, phần I của Thông tư này, gồm: K_{ddd} , K_{csqt} , K_{kcm} .

II.2.4. Định biên

Bảng 39. Định biên lao động công tác lấy mẫu nước

ĐVT: Công nhóm/mẫu

TT	Nội dung công việc	Định biên				Định mức
		QTV6	QTV2	CN3(N3)	CN4 (B12)	
1	Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	1	1	-	1	0,59
2	Lấy mẫu nước ở LK, giếng	1	1	1	1	0,91

II.2.6. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 40. Định mức sử dụng vật liệu lấy mẫu nước

ĐVT: 1 mẫu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
1	Axít hãm mẫu	Lọ	0,08	0,08
2	Biểu mẫu báo cáo các loại	Tờ	1,00	1,00
3	Bút bi	Cái	0,01	0,01
4	Bút chì đen	Cái	0,01	0,01
5	Bút viết trên kính	Cái	0,01	0,01
6	Can nhựa loại 1 lít	Cái	1,00	1,00
7	Can nhựa loại 2 lít	Cái	1,00	1,00
8	Can nhựa loại 3 lít	Cái	1,00	1,00
9	Cặp hồ sơ	Chiếc	0,02	0,02
10	Chai thủy tinh 0,5l nút nhám	Cái	1,00	1,00
11	Còn 90° 0,5l	Lọ	0,08	0,08
12	Etiket	Tờ	3,00	3,00
13	Giấy lọc	Hộp	0,01	0,01
14	Giấy quỳ	Cuộn	0,01	0,01

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
15	Nhật ký	Quyển	0,01	0,01
16	Ống cao su bơm nước Φ 21mm	M	0,00	0,50
17	Pin 1,5V	Đôi	0,08	0,08
18	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	0,01
19	Dầu diesel	Lít	-	4,60
20	Vật liệu khác	%	8	8

II.2.7. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 41. Định mức sử dụng dụng cụ lấy mẫu nước

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,44	0,91
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,89	1,82
3	Ba lô	Cái	18	1,77	3,64
4	Bát nấu paraffin	Cái	12	0,04	0,14
5	Bình bơm lọc	Cái	12	0,07	0,14
6	Bộ đo mực nước bằng điện	Bộ	36	0,00	0,58
7	Bộ dụng cụ cơ khí	Bộ	36	0,25	0,58
8	Búa con	Cái	24	0,00	0,09
9	Cáp lùa treo máy bơm MP1	M	24	0,00	0,14
10	Cáp lùa Φ5mm	M	12	0,00	0,58
11	Dao rựa	Cái	12	0,00	0,01
12	Dây dẫn điện đôi 6mm dài 200m	Cuộn	24	0,00	0,14
13	Dây điện lõi thép đo chiều sâu LK	M	12	0,00	0,58
14	Đèn pin	Cái	24	0,25	0,58
15	Đèn xạc điện	Cái	12	0,86	0,58
16	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,77	3,64
17	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,77	3,64

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
18	Kẹp ống Φ 21mm	Cái	40	0,00	0,58
19	Kẹp ống Φ 60mm	Cái	40	0,00	0,58
20	Khóa cá sấu Φ 110 - 130mm	Cái	40	0,00	0,58
21	Khóa cá sấu Φ 60 - Φ 75mm	Cái	40	0,00	0,58
22	Kìm điện	Cái	36	0,00	0,07
23	Kính BHLĐ	Cái	12	0,86	3,64
24	Máy đo thông số môi trường nước	Cái	36	0,01	0,26
25	Mỏ lết	Cái	24	0,00	0,04
26	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,77	3,64
27	Ống mức nước Φ 60 mm (dài 1 - 1,5m)	Ống	24	0,15	0,86
28	Ống nhử tương Φ 21mm	M	40	0,00	0,04
29	Phao cứu sinh	Cái	24	0,86	0
30	Quả nặng cá chì 1 kg	Cái	12	0,00	0,14
31	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	1,77	2,88
32	Quần áo mưa	Bộ	12	0,86	0,86
33	Thùng ni lông Φ 5mm (dài 30m)	Cái	12	0,00	0,72
34	Tời lấy mẫu nước	Cái	24	0,00	0,72
35	Ủng BHLĐ	Đôi	6	1,77	3,64
36	Xô tôn	Cái	12	0,07	0,14
37	Dụng cụ khác	%		5	5

II.2.8. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 42. Định mức sử dụng thiết bị lấy mẫu nước

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
1	Máy bơm MP1	Bộ	60	-	0,54
2	Ô tô bán tải	Cái	120	0,54	0,54
3	Máy phát điện - 5kVA	Cái	96	-	0,58

II.3. Quan trắc chất lượng nước tại thực địa

II.3.1. Nội dung công việc

- Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị;
- Di chuyển giữa các vị trí đo;
- Chuẩn độ thiết bị đo;
- Quan trắc chất lượng nước và lập phiếu phân tích tại thực địa;
- Làm sạch đầu đo của máy sau mỗi lần đo tại các mẫu đo;
- Lắp đặt và tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần đo;
- Bảo dưỡng máy, thiết bị sau đợt công tác.

II.3.2. Những việc chưa có trong định mức

- Di chuyển người và thiết bị từ đơn vị đến vùng công tác và ngược lại;
- Bơm nước để lấy mẫu phân tích.

II.3.3. Điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

II.3.3.1. Điều kiện áp dụng

Định mức quan trắc chất lượng nước tại thực địa được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

II.3.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi điều kiện thi công khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 và 5.3, phần I của Thông tư này, gồm: K_{dld} và K_{ct} , K_{kcl} .

II.3.4. Định biên, định mức lao động

Bảng 43. Định biên, định mức lao động quan trắc chất lượng nước tại thực địa

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động			Định mức	Đơn vị tính
		CN3(N3)	QTV2	QTV6		
1	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa	1	1	1	0,54	Công nhóm/mẫu

II.3.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 44. Định mức sử dụng vật liệu quan trắc chất lượng nước tại thực địa

ĐVT: 1 mẫu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Chai đựng mẫu	Cái	3,00
2	Còn rửa	Lít	0,20
3	Dung dịch bảo quản đầu đo	MI	0,70
4	Dung dịch chuẩn pH 4,01	MI	2,00

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
5	Dung dịch chuẩn pH 7,01	ml	2,00
6	Giấy lọc	Hộp	0,01
7	Nhật ký	Quyển	0,01
8	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01
9	Vật liệu khác	%	8

II.3.6. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 45. Định mức sử dụng dụng cụ quan trắc chất lượng nước tại thực địa

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,41
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,81
3	Ba lô	Cái	18	1,62
4	Bát nấu paraffin	Cái	12	0,04
5	Bình bơm lọc	Cái	12	0,07
6	Đèn pin	Cái	24	0,25
7	Đèn xạc điện	Cái	12	0,86
8	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,62
9	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,62
10	Kính BHLĐ	Cái	12	1,62
11	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,62
12	Phao cứu sinh	Cái	24	1,62
13	Quần áo BHLĐ	Chiếc	9	1,62
14	Quần áo mưa	Bộ	12	0,41
15	Ủng BHLĐ	Cái	6	1,62
16	Dụng cụ khác	%		5

II.3.7. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 46. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị quan trắc chất lượng nước tại thực địa

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Thiết bị quan trắc chất lượng nước	Bộ	60	0,29
2	Máy tính xách tay	Cái	60	0,29

II.4. Bơm thau rửa công trình quan trắc

II.4.1. Nội dung công việc

II.4.1.1. Lắp đặt - tháo dỡ thiết bị bơm

- Nhận thiết kế bơm thau rửa, vật liệu, nhiên liệu;
- Bốc xếp vật liệu, nhiên liệu, dụng cụ và trang thiết bị thau rửa để vận chuyển từ điểm tập kết đến nơi thau rửa và từ nơi thau rửa về nơi tập kết;
- Liên hệ, làm thủ tục hành chính với chính quyền địa phương;
- Lắp đặt máy bơm, thả bộ dụng cụ bơm xuống giếng tới độ sâu thiết kế, lắp đặt đường ống thoát nước, kiểm tra các thiết bị bơm và dụng cụ đo lường;
- Đưa bộ dụng cụ bơm lên khỏi giếng, tháo dỡ, thu dọn thiết bị bơm, máy phát lực và dụng cụ bơm, đo;
- Vận chuyển người và thiết bị, dụng cụ giữa các công trình quan trắc;
- Các công việc chuẩn bị kết thúc khác phục vụ bơm thau rửa.

II.4.1.2. Tiến hành bơm thau rửa

- Quan trắc mực nước công trình trước khi bơm;
- Theo dõi và chăm sóc thiết bị bơm nước đang hoạt động; kiểm tra hiệu chỉnh và sửa chữa máy móc khi bơm; bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ các dụng cụ, thiết bị thau rửa;
- Điều chỉnh thông số bơm theo yêu cầu thiết kế;
- Đo chiều sâu công trình trước và sau khi bơm.

II.4.1.3. Đo hồi phục mực nước sau khi bơm: đo trong 8 giờ

II.4.2. Những công việc chưa có trong định mức

- Hao phí đặt ống thoát nước dài $\geq 20\text{m}$;
- Vận chuyển mẫu nước từ nơi tập kết đến cơ sở phân tích;
- Vận chuyển vùng cho người và thiết bị, dụng cụ;
- Vệ sinh môi trường.

II.4.3. Điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

II.4.3.1. Điều kiện áp dụng

Định mức bơm thau rửa công trình quan trắc được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

II.4.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi điều kiện thi công khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh dưới đây. Cách tính mức được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 phần I của Thông tư này, gồm: K_{csb}

II.4.4. Định biên, định mức lao động

Bảng 47. Định biên, định mức lao động công tác bơm thau rửa

TT	Nội dung công việc	Định biên			Định mức	Đơn vị tính
		ĐTV6	KTV8	CN2(N3)		
1	Lắp đặt - tháo dỡ thiết bị bơm nén khí	1	1	2	4,84	Công nhóm/lần
2	Tiến hành bơm nước thau rửa bằng máy bơm nén khí	1	1	2	1	Công nhóm/ca
3	Đo hồi phục sau khi bơm	1	1	1	1	Công nhóm/ca

II.4.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 48. Định mức sử dụng vật liệu lắp đặt - tháo dỡ thiết bị bơm thau rửa

ĐVT: 1 lần lắp đặt - tháo dỡ

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Bu lông có ê cu và long đen	Kg	0,02
2	Sơn trắng	Kg	0,03
3	Thép tấm dày 3 mm	Kg	0,10
4	Vật liệu khác	%	8

Bảng 49. Định mức sử dụng vật liệu bơm thau rửa

ĐVT: 1 ca bơm

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Đai dẫn đồng hình thang	Mét	0,03
2	Đệm nắp bít	Cái	0,36
3	Ống khí có đầu nối 2" - 3"	Mét	1,00
4	Pin đại	Cục	1,00
5	Que hàn	Kg	0,60
6	Sở 15 x 20 cm	Quyển	0,10
7	Cần đo, cần hơi đường kính D21-33mm	Mét	0,03
8	Ống dâng nước có nhíp ben D33-50 mm	Mét	0,03
9	Dầu diesel	Lít	69,40
10	Dầu phụ (3% dầu diesel)	%	3,00
11	Vật liệu khác	%	8

Bảng 50. Định mức sử dụng vật liệu đo hồi phục

ĐVT: 1 ca đo hồi phục

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Bút bi	Cái	0,10
2	Dây điện đôi	Mét	0,10
3	Pin đại	Cục	0,10
4	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,10
5	Điện năng	Kwh	3,63
6	Vật liệu khác	%	8

II.4.6. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 51. Định mức sử dụng dụng cụ lắp đặt - tháo dỡ thiết bị bơm thau rửa.

ĐVT: Ca/1 lần lắp đặt - tháo dỡ

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Cấp kỹ thuật cách điện	Mét	24	4,84
2	Clê các loại	Bộ	36	4,00
3	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	4,00
4	Giày BHLĐ	Đôi	6	19,36
5	Khoan điện	Cái	36	4,00
6	Kính BHLĐ	Cái	12	19,36
7	Mũ BHLĐ	Cái	12	19,36
8	Xà beng	Cái	24	1,00
9	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	19,36
10	Quần áo mưa	Bộ	12	4,84
11	Tháp và tời quay tay	Bộ	60	4,00
12	Ủng BHLĐ	Đôi	6	19,36
13	Dụng cụ khác	%		5

Bảng 52. Định mức sử dụng dụng cụ tiến hành bơm thau rửa.

ĐVT: Ca/ca bơm

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Cấp kỹ thuật cách điện	Mét	24	1,00
2	Clê các loại	Bộ	36	0,80
3	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	0,80

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
4	Bộ dụng cụ cơ khí	Bộ	36	0,80
5	Dụng cụ đo mực nước bằng điện	Cái	36	0,80
6	Giày BHLĐ	Đôi	6	3,00
7	Khoan điện	Cái	36	0,80
8	Kính BHLĐ	Cái	12	3,00
9	Máy tính bỏ túi	Cái	24	0,80
10	Mũ BHLĐ	Cái	12	3,00
11	Mũi khoan kim loại	Bộ	24	0,80
12	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	3,00
13	Quần áo mưa	Bộ	12	0,75
14	Tháp và tời quay tay	Bộ	60	0,80
15	Ủng BHLĐ	Đôi	6	3,00
16	Xà beng	Cái	24	0,80
17	Dụng cụ khác	%		5

Bảng 53. Định mức sử dụng dụng cụ đo hồi phục mực nước sau khi bơm thau rửa

ĐVT: Ca/ca bơm

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Clê các loại	Bộ	36	0,80
2	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	0,80
3	Dụng cụ đo mực nước bằng điện	Cái	36	0,80
4	Giày BHLĐ	Đôi	6	3,00
5	Mũ BHLĐ	Cái	12	3,00
6	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	3,00
7	Quần áo mưa	Bộ	12	0,75
8	Ủng BHLĐ	Đôi	6	3,00
9	Dụng cụ khác	%		5

II.4.7. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 54. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị bơm thau rửa.

ĐVT: Ca/ca bơm

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Máy nén khí 95CV	Cái	60	1

B. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

I. Nội nghiệp của quan trắc viên

I.1. Xử lý số liệu quan trắc nước mặt

I.1.1. Nội dung công việc

I.1.1.1. Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc, thủy chí

- Kiểm tra sổ thực địa;
- Tính giá trị mực nước;
- Ghi chép sổ nhật ký và lập báo cáo kết quả quan trắc thực địa.
- Chuyển giao định kỳ (01 tháng một lần) báo cáo kết quả quan trắc về văn phòng;
- Sản phẩm: sổ nhật ký quan trắc, sổ quan trắc.

I.1.1.2. Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, dạng số bán tự động

- Trích các số liệu mực nước trên giản đồ vào “Sổ quan trắc mực nước”;
- Kiểm tra tính hợp lý của số liệu quan trắc trong ngày và trong tháng;
- Tính giá trị mực nước;
- Ghi chép sổ nhật ký và lập báo cáo kết quả quan trắc thực địa;
- Chuyển giao định kỳ (01 tháng một lần) báo cáo kết quả quan trắc về văn phòng;
- Sản phẩm: sổ nhật ký quan trắc, sổ quan trắc.

I.1.1.3. Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng số

- Ghi chép số liệu vào sổ “Nhật ký quan trắc mực nước”;
- Chuyển đổi và tính toán các số liệu thực địa, ghi vào sổ quan trắc văn phòng;
- Lập biểu kết quả quan trắc định kỳ về mực nước;
- Chuyển giao định kỳ (01 tháng một lần) báo cáo kết quả quan trắc về văn phòng;
- Sản phẩm: sổ nhật ký quan trắc, sổ quan trắc.

I.1.1.4. Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm và lưu tốc kế

- Tính toán lưu lượng mỗi lần đo;
- Ghi số liệu vào sổ và lập báo cáo kết quả.

I.1.2. Điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

I.1.2.1. Điều kiện áp dụng

- Điều kiện áp dụng: 1 công trình quan trắc hệ thống bậc cọc, thủy chí có 90 số liệu/năm.

- Định mức quan trắc nội nghiệp được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

I.1.2.2. Hệ số điều chỉnh

Khi điều kiện thi công khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh dưới đây. Cách tính mức được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 phần I của Thông tư này, gồm: K_{ts}

I.1.3. Định biên, định mức lao động

Bảng 55. Định biên lao động

TT	Nội dung công việc	Định biên		Định mức	Đơn vị tính
		QTV2	QTV4		
1	Quan trắc mực nước	1	1	0,44	Công nhóm/ 100 số liệu
2	Xử lý số liệu Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm và lưu tốc kế	1	1	4,38	Công nhóm/ 100 số liệu

I.1.4. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 56. Định mức sử dụng vật liệu

ĐVT: 100 số liệu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức		
			Quan trắc mực nước	Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm	Quan trắc lưu lượng bằng lưu tốc kế
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,30	5,00	1,20
2	Bìa đóng sách	Ram	0,10	0,10	1,00
3	Bút bi	Cái	0,50	10,00	10,00
4	Bút chì đen	Cái	0,50	10,00	5,00
5	Đĩa CD	Hộp	0,10	1,00	1,00
6	Giấy A4	Ram	0,10	1,00	1,00
7	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,20	1,00	1,00
8	Mực in laser	Hộp	0,50	0,01	0,01
9	Mực photocopy	Hộp	18,58	0,01	0,01
10	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	-	1,00	1,00
11	Điện năng	Kwh	-	23,58	23,58
12	Vật liệu khác	%	8	8	8

I.1.5. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 57. Định mức sử dụng dụng cụ

ĐVT: Ca/100 số liệu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Quan trắc mực nước	Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm, lưu tốc kế
1	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	1,00	8,75
2	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,44	4,38

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Quan trắc mực nước	Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm, lưu tốc kế
3	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	0,44	4,38
4	Máy in A3 - 0,5Kw	Cái	60	0,10	0,50
5	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,88	8,75
6	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,44	4,38
7	USB	Cái	24	0,44	4,38
8	Các dụng cụ khác	%		5	5

I.1.6. Định mức máy móc thiết bị

Bảng 58. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

ĐVT: Ca/100 số liệu

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Quan trắc mực nước	Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm, lưu tốc kế
1	Máy photocopy - 0,99Kw	Cái	96	0,20	0,50

I.2. Xử lý số liệu quan trắc mực nước, nhiệt độ và chiều sâu công trình quan trắc cho giếng khoan hoặc lưu lượng cho điểm lộ

I.2.1. Nội dung công việc

I.2.1.1. Quan trắc bằng dây đo điện xách tay

a) Đối với quan trắc 1 lần/ngày và 12 lần/ngày

- Kiểm tra hoàn chỉnh các số thực địa và văn phòng;
- Lập biểu kết quả quan trắc định kỳ về mực nước, lưu lượng, nhiệt độ, chiều sâu LK.

- Sản phẩm: sổ nhật ký quan trắc, sổ quan trắc.

b) Đối với sên cân bằng

- Tính toán lượng mưa; nhiệt độ đất; không khí, độ ẩm và áp suất không khí; độ bốc hơi GGI - 3000; độ bốc hơi Piche; độ thấm thực tế từ bề mặt nước ngầm ở các độ sâu khác nhau;

- Viết báo cáo kết quả quan trắc hàng tháng, quý, năm;

- Chuyển giao tài liệu về văn phòng mạng;

- Sản phẩm: sổ nhật ký quan trắc, sổ quan trắc, các biểu mẫu theo quy định.

I.2.1.2. Quan trắc tự ghi

- Kiểm tra sổ thực địa;
- Chuyển đổi và tính toán các số liệu thực địa, ghi vào sổ văn phòng;
- Lập biểu kết quả quan trắc định kỳ về mực nước, lưu lượng, nhiệt độ, chiều sâu LK;
- Sản phẩm: sổ nhật ký quan trắc, sổ quan trắc.

I.2.2. Điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

I.2.2.1. Điều kiện áp dụng

Định mức quan trắc nội nghiệp được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

I.2.2.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi điều kiện thi công khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh dưới đây. Cách tính mức được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 phần I của Thông tư này, gồm: K_{ts}

I.2.3. Định biên, định mức lao động

Bảng 59. Định biên, định mức lao động

TT	Nội dung công việc	Định biên		Định mức	Đơn vị tính
		QTV4	QTV6		
1	Nội nghiệp của quan trắc viên	1	1	2,75	Công nhóm/ 100 số liệu

II.2.4. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 60. Định mức sử dụng vật liệu

ĐVT: 100 số liệu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Băng dính khổ 5 cm	Cuộn	2,17
2	Bìa đóng sách	Tờ	2,17
3	Bút bi	Cái	1,50
4	Bút chì kim	Cái	1,50
5	Bút đánh dấu	Cái	1,00
6	Đĩa CD	Chiếc	0,30
7	Giấy A4	Ram	0,30
8	Hộp đựng tài liệu	Hộp	0,15
9	Hộp ghim dập	Hộp	0,25

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
10	Hộp ghim kẹp	Hộp	1,50
11	Mực in laser	Hộp	0,02
12	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	1,00
13	Điện năng	Kwh	28,40
14	Vật liệu khác	%	8

I.2.5. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 61. Định mức sử dụng dụng cụ

ĐVT: Ca/100 số liệu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	5,50
2	Bút chì kim	Cái	12	2,00
3	Chuột máy tính	Cái	24	5,50
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Cái	60	2,75
5	Đồng hồ treo tường	Cái	36	2,75
6	Ghế tựa	Cái	60	5,50
7	Ghế xoay	Cái	48	5,50
8	Máy hút bụi - 1,5Kw	Cái	60	0,15
9	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,15
10	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	5,50
11	Quạt trần - 0,1 Kw	Cái	60	2,75
12	USB	Cái	24	2,75
13	Dụng cụ khác	%		5

I.2.6. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 62. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

ĐVT: Ca/100 số liệu

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Máy photocopy - 0,99Kw	Cái	96	0,20

I.3. Xử lý số liệu lấy mẫu nước và quan trắc chất lượng nước tại thực địa (nước mặt và nước dưới đất)

I.3.1. Nội dung công việc

I.3.1.1. Lấy mẫu nước

- Tổng hợp số liệu lấy mẫu;
- Viết báo cáo kết quả lấy mẫu;
- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ dụng cụ, thiết bị văn phòng;
- Sản phẩm: báo cáo kết quả lấy mẫu.

I.3.1.2. Quan trắc chất lượng nước tại thực địa

- Tổng hợp số liệu đo, xử lý số liệu đo;
- Viết báo cáo kết quả quan trắc chất lượng nước thực địa;
- Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ dụng cụ, thiết bị văn phòng;
- Sản phẩm: báo cáo kết quả Quan trắc chất lượng nước thực địa.

I.3.2. Định biên, định mức lao động

Bảng 63. Định biên, định mức lao động

ĐVT: người

TT	Nội dung công việc	Định biên		Định mức	Đơn vị tính
		QTV4	QTV6		
1	Xử lý số liệu lấy mẫu nước	-	1	0,13	Công nhóm/mẫu
2	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa	1	1	0,35	Công nhóm/mẫu

I.3.3. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 64. Định mức sử dụng vật liệu

ĐVT: 1 mẫu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Xử lý số liệu lấy mẫu nước và quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Bút bi	Cái	0,03
2	Bút chì đen	Cái	0,03
3	Cặp 3 dây	Cái	0,03
4	Giấy A4	Ram	0,20
5	Mực máy in A4	Hộp	0,002
6	Mực photocopy	Hộp	0,001
7	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,06
8	Điện năng	Kwh	1,31
9	Vật liệu khác	%	8

I.3.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 65. Định mức sử dụng dụng cụ

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Xử lý số liệu lấy mẫu nước	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	0,25	0,70
2	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	0,25	0,70
3	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,13	0,35
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Cái	60	0,13	0,35
5	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,10	0,20
6	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,25	0,70
7	Ôn áp 10A	Cái	96	0,25	0,35
8	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,13	0,35
9	USB	Cái	24	0,25	0,70
10	Dụng cụ khác	%		5	5

I.3.5. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị:

Bảng 66. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Xử lý số liệu lấy mẫu nước	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Máy photocopy - 0,99Kw	Cái	96	0,02	0,05

I.4. Xử lý kết quả bơm thông rửa công trình quan trắc**1.4.1. Nội dung công việc**

- Hoàn chỉnh tài liệu thực địa, vào sổ văn phòng;
- Viết báo cáo, đánh máy, phô tô tài liệu;
- Sửa chữa nhỏ dụng cụ, thiết bị văn phòng;
- Sản phẩm: Báo cáo kết quả bơm thau rửa công trình quan trắc theo quy định.

I.5.2. Định biên, định mức lao động

Bảng 67. Định biên, định mức lao động xử lý kết quả bơm thau rửa

TT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức	Đơn vị tính
		ĐTV6		
1	Nội nghiệp	1	0,50	Công nhóm/công trình

I.4.3. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 68. Định mức tiêu hao vật liệu xử lý kết quả bơm thau rửa.

ĐVT: 1 ca bơm

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Cặp 3 dây	Cái	1,00
2	Giấy A4	Ram	0,01
3	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,10
4	Mực in laser	Hộp	0,003
5	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,10
6	Vật liệu khác	%	8

I.4.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 69. Định mức sử dụng dụng cụ xử lý kết quả bơm thau rửa.

ĐVT: Ca/ca bơm

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Bàn đóng gáy xoắn khổ A4	Cái	60	0,50
2	Bàn làm việc	Cái	60	0,50
3	Bàn máy vi tính	Cái	60	0,50
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	0,50
5	Máy Fax	Cái	60	0,20
6	Máy hủy tài liệu	Cái	60	0,20
7	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,20
8	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,50
9	Thiết bị đun nước	Cái	60	0,20
10	USB	Cái	24	0,50
11	Dụng cụ khác	%		5

I.4.5. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 70. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị xử lý kết quả bơm thau rửa

ĐVT: Ca/ca bơm

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Máy photocopy - 0,99Kw	Cái	96	0,06

II. Nội nghiệp văn phòng**II.1. Nội dung công việc****II.1.1. Lập kế hoạch quan trắc hàng năm**

- Rà soát hiện trạng các công trình quan trắc;
- Nghiên cứu quy luật biến đổi các yếu tố quan trắc;
- Nghiên cứu chế độ quan trắc;
- Lập kế hoạch quan trắc hàng năm.

II.1.2. Cập nhật CSDL

- Cập nhật cơ sở dữ liệu vùng;
- Tổng hợp cơ sở dữ liệu quan trắc trong toàn quốc.

II.1.3. Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công

- Kiểm tra sổ nhật ký, sổ quan trắc của quan trắc viên;
- Tổng hợp, chỉnh lý số liệu quan trắc;

II.1.4. Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc

- Kiểm tra số liệu quan trắc của các đơn vị thi công gửi về.

II.1.5. Biên soạn niên giám tài nguyên nước dưới đất

- Xuất số liệu phục vụ biên soạn niên giám tài nguyên nước;
- Chuyển đổi số liệu đã xuất theo định dạng văn bản đã quy định;
- Biên soạn thuyết minh, chỉ dẫn tài liệu;
- Đánh giá tổng quát đặc điểm tài nguyên nước dưới đất;
- In ấn niên giám tài nguyên nước dưới đất.

II.1.6. Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo tài nguyên nước

- Biên soạn bản tin tháng dạng văn bản;
- Biên soạn bản tin quý dạng văn bản;
- Biên soạn bản tin năm dạng văn bản;
- Biên soạn bản tin phục vụ xây dựng bản tin truyền hình.

II.1.7. Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc (đơn vị thi công)

- Lập “Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc” trong vùng quan trắc.

II.1.8. Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước (đơn vị quản lý)

II.1.9. Xử lý kết quả phân tích chất lượng nước

- Cập nhật cơ sở dữ liệu vùng, tổng hợp cơ sở dữ liệu quan trắc trong toàn quốc;
- Kiểm tra và đánh giá dữ liệu quan trắc chất lượng nước.

II.2. Điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

II.2.1. Điều kiện áp dụng

Định mức quan trắc nội nghiệp được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, phần I của Thông tư này.

II.2.2. Hệ số điều chỉnh

Khi điều kiện thực tế khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 và mục 5.3, phần I của Thông tư này, gồm: K_{ts} .

II.3. Định biên lao động

Bảng 71. Định biên lao động

ĐVT: người

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động						Nhóm
		ĐTV2	ĐTV4	ĐTV6	ĐTVC2	ĐTVC3	ĐTVC4	
1	Lập kế hoạch QT hàng năm	-	-	1	1	-	1	3
2	Cập nhật CSDL	1	1	-	-	-	-	2
3	Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công	-	1	1	1	-	-	3
4	Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc	-	1	1	1	-	-	3
5	Biên soạn niên giám TNNĐĐ	1	1	-	1	-	-	3
6	Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo TNN	-	-	1	1	1	-	3

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động						
		ĐTV2	ĐTV4	ĐTV6	ĐTV2C	ĐTV3C	ĐTV4C	Nhóm
7	Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc	-	-	1	1	-	1	3
8	Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước	-	-	1	1	-	1	3
9	Xử lý kết quả phân tích chất lượng nước	-	-	1	-	-	-	1

II.4. Định mức lao động

Bảng 72. Định mức lao động

TT	Nội dung công việc	Định mức	ĐVT
1	Lập kế hoạch QT hàng năm	0,50	Công nhóm/100 số liệu
2	Cập nhật CSDL	0,44	Công nhóm/100 số liệu
3	Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công	0,88	Công nhóm/100 số liệu
4	Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc	0,19	Công nhóm/100 số liệu
5	Biên soạn niên giám TNNDĐ	0,75	Công nhóm/100 số liệu
6	Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo TNN	2,00	Công nhóm/100 số liệu
7	Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc	0,25	Công nhóm/100 số liệu
8	Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước	0,25	Công nhóm/100 số liệu
9	Xử lý kết quả phân tích chất lượng nước	0,69	Công nhóm/mẫu

II.5. Định mức sử dụng vật liệu**Bảng 73. Định mức vật liệu nội nghiệp văn phòng**

ĐVT: 100 số liệu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức							
			Lập kế hoạch QT hàng năm	Cập nhật CSDL	Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công	Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc	Biên soạn niên giám tài nguyên nước dưới đất	Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo TNN	Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc	Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước
1	Băng dính khổ 5 cm	Cuộn	0,87	0,30	2,23	0,74	0,98	3,27	0,44	0,44
2	Bìa đóng sách	Tờ	0,87	0,30	2,23	0,74	0,98	3,27	0,44	0,44
3	Bút bi	Cái	0,93	0,32	2,38	0,79	1,05	3,50	0,47	0,47
4	Bút chì kim	Cái	0,60	0,20	1,53	0,51	0,67	2,25	0,30	0,30
5	Bút đánh dấu	Cái	0,13	0,05	0,34	0,11	0,15	0,50	0,07	0,07
6	Bút xóa	Cái	0,13	0,05	0,34	0,11	0,15	0,50	0,07	0,07
7	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,60	0,20	1,53	0,51	0,67	2,25	0,30	0,30
8	Cặp trình ký	Chiếc	0,07	0,00	0,17	0,06	0,07	0,25	0,04	0,04
9	Đĩa CD	Chiếc	0,12	0,04	0,31	0,10	0,13	0,45	0,06	0,06
10	Giấy A3	Ram	0,17	0,00	0,43	0,14	0,19	0,63	0,09	0,09
11	Giấy A4	Ram	0,17	0,06	0,43	0,14	0,19	0,63	0,09	0,09
12	Hộp đựng tài liệu	Hộp	0,07	0,02	0,17	0,06	0,07	0,25	0,04	0,04
13	Hộp ghim dập	Hộp	0,10	0,03	0,26	0,09	0,11	0,38	0,05	0,05
14	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,40	0,14	1,02	0,34	0,45	1,50	0,20	0,20
15	Mực in laser	Hộp	0,01	-	0,04	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01
16	Mực photocopy	Hộp	0,01	-	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01
17	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,20	0,07	0,51	0,17	0,22	0,75	0,10	0,10
18	Điện năng	Kwh	5,60	1,90	14,27	4,76	6,28	20,98	2,80	2,80
19	Vật liệu khác	%	8	8	8	8	8	8	8	8

Bảng 74. Định mức vật liệu xử lý kết quả phân tích chất lượng nước

ĐVT: mẫu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Băng dính khổ 5 cm	Cuộn	0,10
2	Bút bi	Cái	0,01
3	Bút chì đen	Cái	0,01

Bảng 76. Định mức dụng cụ xử lý kết quả phân tích chất lượng nước

ĐVT: mẫu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	0,71
2	Bút chì kim	Cái	12	0,29
3	Chuột máy tính	Cái	24	0,71
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	0,71
5	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,71
6	Ghế tựa	Cái	60	0,71
7	Ghế xoay	Cái	48	0,71
8	Máy hút bụi - 1,5 Kw	Cái	60	0,02
9	Quạt thông gió	Cái	36	0,71
10	Quạt trần - 0,1 Kw	Cái	60	0,71
11	USB	Cái	24	0,71
12	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,18
13	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,71
14	Các dụng cụ thiết bị khác	%		5

II.7. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 77. Định mức máy móc, thiết bị xử lý số liệu quan trắc mực nước và nhiệt độ

ĐVT: ca/100 số liệu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức							
				Lập kế hoạch QT hàng năm	Cập nhật CSDL	Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công	Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc	Biên soạn niên giám tài nguyên NĐĐ	Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo TNN	Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc	Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước
1	Máy photocopy - 0,99Kw	Cái	96	0,25	0,31	0,66	0,14	0,56	1,50	0,19	0,53

Bảng 78. Định mức máy móc, thiết bị xử lý kết quả phân tích chất lượng nước

ĐVT: ca/100 số liệu

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Máy photocopy - 0,99Kw	Cái	96	0,18

III. DỰ BÁO MỨC NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỐNG KÊ

III.1. Nội dung công việc

III.1.1. Thu thập các tài liệu cơ sở

- Chuẩn bị kế hoạch, nội dung, nhân lực công tác;
- Liên hệ làm việc với cơ quan quản lý tài liệu;
- Đọc, kiểm tra tài liệu tại chỗ và lựa chọn tài liệu cần thu thập;
- Ghi chép, phô tô tài liệu.

III.1.2. Tổng hợp, phân tích, xử lý tài liệu

- Phân loại, đánh giá tài liệu; phân tích, chiết xuất thông tin;
- Chuyển đổi, tính toán số liệu; chuẩn hóa các dữ liệu.

III.1.3. Nhập dữ liệu

- Kiểm tra, chuẩn bị thiết bị, máy tính;
- Nhập liệu; đồng bộ hóa, kiểm tra tính tương thích của dữ liệu đầu vào;
- Kiểm tra dữ liệu đã nhập.

III.1.4. Xây dựng phương trình dự báo

- Xây dựng phương trình dự báo;
- Dự báo.

III.1.5. Đánh giá kết quả dự báo

- Trình bày kết quả dự báo;
- So sánh số liệu thực tế với số liệu dự báo để đánh giá sai số dự báo theo các chỉ tiêu đánh giá.

III.1.6. Lập báo cáo kết quả đánh giá, dự báo

- Tổng hợp số liệu, kết quả, lập các bảng biểu, hình vẽ;
- Phân tích, đánh giá hiệu quả theo mục tiêu đề cương phê duyệt;
- Viết báo cáo, in ấn.

III.2. Các công việc chưa có trong định mức

- Mua phần mềm;

III.3. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh

III.3.1. Điều kiện áp dụng

Định mức được tính cho điều kiện chuẩn được quy định tại mục 5.1, Phần I của Thông tư này.

III.3.2. Các hệ số điều chỉnh

Khi điều kiện thực tế khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị được quy định và hướng dẫn áp dụng tại mục 5.2 và mục 5.3, Phần I của Thông tư này, gồm số biến phụ thuộc và chuỗi thời gian K_b và K_{tg} , K_{dctk} .

III.4. Định biên lao động

Bảng 79. Định mức lao động đánh giá, dự báo mực nước bằng phương pháp thống kê.

ĐVT: người

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động		
		DBV4	DBV3	Nhóm
1	Thu thập tài liệu	1	-	1
2	Tổng hợp phân tích tài liệu	1	-	1
3	Nhập dữ liệu	-	1	1
4	Xây dựng phương trình dự báo	1	-	1
5	Đánh giá kết quả dự báo	1	1	2
6	Lập báo cáo	1	-	1

III.5. Định mức lao động

Bảng 80. Định mức lao động đánh giá, dự báo mực nước bằng phương pháp thống kê.

ĐVT: Công nhóm/1 công trình/lần

TT	Nội dung công việc	Định mức
	Dự báo TNN bằng phương pháp thống kê	3,50
1	Thu thập tài liệu	0,50
2	Tổng hợp phân tích tài liệu	1,00
3	Nhập dữ liệu	0,50
4	Xây dựng phương trình dự báo	0,75
5	Đánh giá kết quả dự báo	0,25
6	Lập báo cáo	0,50

III.6. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị**III.6.1. Định mức sử dụng vật liệu**

Bảng 81. Định mức sử dụng vật liệu dự báo mực nước bằng phương pháp thống kê.

ĐVT: Hao phí/1 công trình/lần

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Băng dính khổ 5 cm	Cuộn	0,40
2	Bìa đóng sách	Tờ	4,00
3	Bút bi	Cái	0,40
4	Đĩa CD	Cái	0,40
5	Giấy A4	Ram	0,40
6	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,40
7	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,40
8	Mực in laser	Hộp	0,004
9	Mực photocopy	Hộp	0,01
10	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,40
11	Điện năng	Kwh	12,00
12	Vật liệu khác	%	8

III.6.2. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 82. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo mực nước bằng phương pháp thống kê.

ĐVT: Ca/1 công trình/lần

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	3,5
2	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	3,5
3	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	3,5
4	Máy Fax	Cái	60	0,5
5	Máy hút bụi - 1,5 Kw	Cái	60	0,5
6	Máy hủy tài liệu	Cái	60	0,5
7	Máy in màu A0 - 0,8Kw	Cái	96	0,5
8	Máy in A3 - 0,5Kw	Cái	60	0,5
9	Máy in màu Jet 4-500-0,5 Kw	Cái	60	0,5

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
10	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	3,5
11	Quạt cây - 0,06Kw	Cái	36	1,2
12	Thiết bị đun nước	Cái	60	1,0
13	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	3,5
14	USB	Cái	24	3,5
15	Dụng cụ khác	%		5

III.6.3. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị

Bảng 83. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị dự báo mực nước bằng phương pháp thống kê

ĐVT: Ca/1 công trình/lần

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
1	Máy photocopy - 0,99Kw	Cái	96	1,00
2	Phần mềm	Bản	60	3,50

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Thái Lai

PHỤ LỤC

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2015/TT-BTNMT
ngày 09 tháng 01 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Phụ lục 1. Phân loại khó khăn theo điều kiện đi lại

Mức độ (Loại)	Điều kiện đi lại
Tốt (I)	Vùng đồng bằng, địa hình ít bị phân cắt, đồi núi thoải, sườn dốc dưới 10° , độ cao chênh lệch trong vùng không lớn, thung lũng rộng thoải, phần lớn là đồng bằng, làng bản, dân cư đông đúc, mạng lưới giao thông (kể cả đường ô tô và các loại khác) phát triển. Việc đi lại dễ dàng thuận tiện
Trung bình (II)	Vùng trung du, địa hình bị phân cắt vừa phải, phần lớn núi có độ cao dưới 300 mét, độ cao chênh lệch trong vùng không quá 100 mét, sườn dốc dưới 20° , rừng thưa, ít đầm lầy, thung lũng dài, đồng bằng hẹp, làng bản dân cư tương đối phổ biến, phần lớn có đường ô tô, đường đất có thể dùng phương tiện vận tải có động cơ, việc đi lại tương đối dễ dàng
Kém (III)	Vùng núi, địa hình bị phân cắt mạnh, phần lớn núi có độ cao trên 500 mét, độ cao chênh lệch trong vùng dưới 300m, đỉnh núi lô nhô, sườn dốc dưới 30° , thung lũng hẹp, đầm lầy phát triển, rừng cây rậm rạp, làng bản thưa thớt, đường ô tô hiếm, chủ yếu là đường mòn, việc đi lại khó khăn, trở ngại

Phụ lục 2. Phân loại khó khăn theo điều kiện thủy văn

Mức độ (Loại)	Điều kiện thủy văn
Đơn giản (I)	Sông rộng < 300m, sông có nhiều đoạn thẳng, nước chảy chậm, tốc độ chảy $\leq 0,5\text{m/s}$; hai bờ sông thấp, thoải đều, đi lại thuận tiện, gần dân
Trung bình (II)	Sông rộng $300 \div < 500\text{m}$, gió vừa, 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 vướng tầm ngắm phải chặt phát, xa dân
Phức tạp (III)	Sông rộng $500 \div < 1000\text{m}$, 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 vướng tầm ngắm, phải chặt phát nhiều, dân ở thưa, xa dân
Rất phức tạp (IV)	Sông rộng $\geq 1.000\text{m}$, có sóng cao, gió to; sông vùng núi cao, bờ dốc, lòng sông quanh co, sóng cao, tốc độ chảy xiết $V \leq 2\text{m/s}$, hai bờ có địa hình hiểm trở, đi lại khó khăn, vùng đầm lầy, mọc nhiều sù vẹt, vướng tầm ngắm, phải chặt phá nhiều, xa dân

Mục lục

PHẦN I: QUY ĐỊNH CHUNG

PHẦN II: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC

A. CÔNG TÁC NGOẠI NGHIỆP

I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT:

I.1. Quan trắc mực nước

I.2. Quan trắc lưu lượng

I.3. Lấy mẫu và Quan trắc chất lượng nước mặt tại thực địa

II. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT

II.1. Quan trắc mực nước hoặc lưu lượng, nhiệt độ nước

II.2. Lấy mẫu nước

II.3. Quan trắc chất lượng nước tại thực địa

II.4. Bơm thau rửa công trình quan trắc

B. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

I. Nội nghiệp của quan trắc viên

I.1. Xử lý số liệu quan trắc nước mặt

I.1.1.4. Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm và lưu tốc kế

I.2. Xử lý số liệu Quan trắc mực nước, nhiệt độ và chiều sâu công trình quan trắc cho giếng khoan hoặc lưu lượng cho điểm lộ

I.3. Xử lý số liệu lấy mẫu nước và quan trắc chất lượng nước tại thực địa (nước mặt và nước dưới đất)

I.5. Xử lý kết quả bơm thông rửa công trình quan trắc:

II. Nội nghiệp ở văn phòng

III. DỰ BÁO MỰC NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỐNG KÊ

PHỤ LỤC