

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 29 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./.

**Nơi nhận:**

- Văn phòng Chính phủ; Văn phòng Quốc hội;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT, Website Bộ TN&MT;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Công báo, Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Lưu: VT, TNNQG, TNN, KH, PC.

*[Handwritten signatures]*

**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)*

**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 II<sup>1</sup>;

- Điều kiện thủy văn: Loại I<sup>2</sup>;

- 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<sup>+</sup>.

###### b. Quan trắc tài nguyên nước dưới đất

- Điều kiện đi lại: Loại II<sup>3</sup>;

- 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 ≤ 150m;

- 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<sup>+</sup>.

##### 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;

<sup>1,3</sup> Phân loại điều kiện đi lại theo Phụ lục số 01 của Thông tư này

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

+ 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).

c. Dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê

- Mực nước tại công trình có 1 biên phụ thuộc;

- Chuỗi thời gian quan trắc  $\leq 10$  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 <sup>4</sup>	$K_{dlm}$
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 <sup>52</sup>	$K_{tv}$
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

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

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

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

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 ( $K_{đld}$ )

TT	Điều kiện đi lại <sup>6 3 4</sup>	$K_{đld}$
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 ( $K_{ctq}$ )

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

<sup>6</sup> 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	$\leq 150$	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 ( $K_{kcd}$ )

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	$K_{kcd}$
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 /1công trình/1 năm)	1,0
2	Quan trắc $\geq 12$ 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	$\leq 10$ 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	$K_{dctk}$
	<b>Dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê</b>	<b>1</b>
1	Thu thập tài liệu	0,14
2	Tổng hợp phân tích tài liệu	0,29
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

<b>TT</b>	<b>Nội dung viết tắt</b>	<b>Viết tắt</b>
12	Điều tra viên bậc 7	ĐTV7
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 giấy 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:  $K_{đlnm}$ ,  $K_{tv}$  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
3	Bút bi	Cái	0,10	0,40	0,20
4	Bút chì đen	Cái	0,10	0,40	0,20
5	Bút xoá	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
12	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	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)
13	Thủy chí tráng men (4 cái)	Bộ	36	0,82	3,28	1,64
14	Ứng 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	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00
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	Thùng chỉ tráng 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 hoá 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	-
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	Cồn 90° 0,5l	Lọ	0,08	-
13	Cồn 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

### I.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
6	Đèn pin	Cái	24	0,25
7	Đèn xạc 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 điếm 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 (hầm 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:  $K_{đldđ}$ ,  $K_{csqt}$ ,  $K_{ts}$ ,  $K_{kctc}$ ,  $K_{kctg}$ .

#### 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/1lần/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
7	Giấy A4	Gram	0,01	3,12
8	Đĩa CD	Cái	0,01	3,12

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Tần suất đo	
			1 lần/ngày	12 lần/ngày
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 xoá	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 lưa 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
6	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00
7	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Ca/ 1 lần/ngày	Ca/12 lần/ngày
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 kế	Cái	36	6,48
2	Bàn dập 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	Cốc 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	Khoá bảo vệ lỗ khoan	Cái	40	3,24
18	Khoá cá sấu Φ 110 - 130mm	Cái	40	4,32
19	Kính BHLĐ	Cái	12	78,00
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	Xềng	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:  $K_{dlđđ}$ ,  $K_{csqt}$ ,  $K_{kcm}$ .

### II.2.4. Định biên

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

DVT: 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	Cồn 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
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 paraphin	Cái	12	0,04	0,14

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
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 sạc 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
18	Kẹp ống Φ21mm	Cái	40	0,00	0,58
19	Kẹp ống Φ60mm	Cái	40	0,00	0,58
20	Khoá cá sấu Φ 110 - 130mm	Cái	40	0,00	0,58
21	Khoá 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	Mò lét	Cái	24	0,00	0,04
26	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,77	3,64
27	Ống mức nước Φ60 mm (dài 1-1,5m)	Ống	24	0,15	0,86
28	Ống nhử tương Φ21mm	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 Φ5mm (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:  $K_{ddd}$  và  $K_{ct}$ ,  $K_{kcc}$ .

### 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	Cồn rửa	Lít	0,20
3	Dung dịch bảo quản đầu đo	MI	0,70
4	Dung dịch chuẩn pH 4,01	MI	2,00
5	Dung dịch chuẩn pH 7,01	MI	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 parafin	Cái	12	0,04
5	Bình bơm lọc	Cái	12	0,07
6	Đèn pin	Cái	24	0,25
7	Đèn sạc 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  $\geq 20m$ ;
- 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	Sở 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.

DVT: 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.

DVT: 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
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

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức
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
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 sổ 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 sân 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 số thực địa;
- Chuyển đổi và tính toán các số liệu thực địa, ghi vào sổ văn phòng;
- Lập biểu kết quả quan trắc định kì 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
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

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
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:

#### I.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	ĐTV3C2	ĐTV3C3	ĐTV3C4	
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
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 TNNĐĐ	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	Cấp nhật CS DL	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 xoá	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

DVT: 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
4	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,10
5	Đĩa CD	Hộp	0,03
6	Giấy A4	Ram	0,01
7	Hộp ghim dập	Hộp	0,10
8	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,10
9	Mực in laser	Hộp	0,01
10	Mực photocopy	Hộp	0,01
11	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,10
12	Điện năng	Kwh	0,59
13	Vật liệu khác	%	8

## II.6. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 75. Định mức dụng cụ nội nghiệp ở văn phòng

DVT: 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 và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước
1	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	1,50	0,88	2,63	0,56	2,25	6,00	0,75	2,14
2	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,50	0,44	0,88	0,19	0,75	2,00	0,25	0,71
3	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 Kw	Bộ	60	0,50	0,44	0,88	0,19	0,75	2,00	0,25	0,71
4	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,25	0,31	0,66	0,14	0,56	1,50	0,19	0,53
5	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	1,50	0,88	2,63	0,56	2,25	6,00	0,75	2,14
6	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,50	0,44	0,88	0,19	0,75	2,00	0,25	0,71
7	USB	Cái	24	0,50	0,44	2,63	0,56	0,75	6,00	0,75	2,14
8	Bàn làm việc	Cái	60	0,50	0,44	2,63	0,56	0,75	6,00	0,75	2,14
9	Ghế tựa	Cái	60	0,50	0,44	2,63	0,56	0,75	6,00	0,75	2,14
10	Các dụng cụ khác	%		5	5	5	5	5	5	5	5



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 hoá các dữ liệu.

##### **III.1.3. Nhập dữ liệu**

- Kiểm tra, chuẩn bị thiết bị, máy tính;
- Nhập liệu; đồng bộ hoá, 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
	<b>Dự báo TNN bằng phương pháp thống kê</b>	<b>3,50</b>
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
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

THỦ 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 $10^0$ , 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 $20^0$ , 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 $30^0$ , 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

<b>PHẦN I: QUY ĐỊNH CHUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>PHẦN II: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT</b> .....	<b>10</b>
<b>QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC</b> .....	<b>10</b>
<b>A. CÔNG TÁC NGOẠI NGHIỆP</b> .....	<b>10</b>
<b>I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT:</b> .....	<b>10</b>
<b>I.1. Quan trắc mực nước</b> .....	<b>10</b>
<b>I.2. Quan trắc lưu lượng</b> .....	<b>13</b>
<b>I.3. Lấy mẫu và Quan trắc chất lượng nước mặt tại thực địa</b> .....	<b>16</b>
<b>II. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT</b> .....	<b>19</b>
<b>II.1. Quan trắc mực nước hoặc lưu lượng, nhiệt độ nước</b> .....	<b>19</b>
<b>II.2. Lấy mẫu nước</b> .....	<b>26</b>
<b>II.3. Quan trắc chất lượng nước tại thực địa</b> .....	<b>29</b>
<b>II.4. Bơm thau rửa công trình quan trắc</b> .....	<b>31</b>
<b>B. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP</b> .....	<b>35</b>
<b>I. Nội nghiệp của quan trắc viên</b> .....	<b>35</b>
<b>I.1. Xử lý số liệu quan trắc nước mặt</b> .....	<b>35</b>
<b>I.1.1.4. Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm và lưu tốc kế</b> .....	<b>35</b>
<b>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</b> .....	<b>37</b>
<b>I.3. Xử lý số liệu lấy mẫu nước và quan trắc chất lượng nước tại thực địa (nước mặt và nước dưới đất)</b> .....	<b>39</b>
<b>I.5. Xử lý kết quả bơm thông rửa công trình quan trắc:</b> .....	<b>41</b>
<b>II. Nội nghiệp ở văn phòng</b> .....	<b>42</b>
<b>III. DỰ BÁO MỰC NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỐNG KÊ</b> .....	<b>48</b>
<b>PHỤ LỤC</b> .....	<b>51</b>

# BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

## **PHỤ LỤC** **GIẢI TRÌNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT** **QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC** **TÍNH GIÁ THỬ THEO ĐƠN GIÁ 1.150.000 Đ**

**PHẦN I**  
**QUAN TRẮC NGOẠI NGHIỆP**

[www.LuatVietnam.vn](http://www.LuatVietnam.vn)



## A. CÔNG TÁC NGOẠI NGHIỆP

### I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

#### 1. Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí

##### 1.1. Định biên

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động		
		QTV2	QTV6	Nhóm
1	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí	1	1	2

##### 1.2. Định mức

<b>1.2.1. Tốc độ di chuyển theo mức khó khăn đi lại</b>	km/h
Giao thông trung bình	4

ĐVT: giờ/1 lần đo

1.2.2. Thời gian tác nghiệp		Hao phí	Ghi chú
<b>1.2.2.1. Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ</b>		<b>1,35</b>	
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị	0,20	
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi QT	0,20	
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,20	
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,20	
5	Đi và về từ nơi ở đến điểm quan trắc	0,15	0,30 km
6	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,20	
7	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,10	
8	Ngừng nghỉ do chuyển quân	0,10	
<b>1.2.2.2. Thời gian còn lại làm ra SP</b>		<b>1,39</b>	
1	Mô tả thời tiết, dọn mặt bằng	0,42	25 Phút lần đo
2	Đo đạc, ghi chép số liệu	0,67	40 Phút lần đo
3	Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị đo	0,10	
4	Công việc khác	0,20	

### 1.2.3. Bảng tính mức

ĐVT: công nhóm/lần đo

TT	Nội dung công việc	Định mức
1	Đo mực nước sông	<b>0,34</b>
a	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,17
b	Thời gian còn lại làm ra SP	0,17

## 2. Quan trắc tự ghi

Tự ghi số bán tự động = tự ghi dạng cơ

Tự ghi dạng số tự động = 1/2 tự ghi dạng cơ

### 2.1. Định biên

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động		
		QTV4	QTV6	Nhóm
1	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, dạng số BTĐ	1	1	2
2	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động	1	1	2

### 2.2. Định mức

2.2.1.	Tốc độ di chuyển theo mức khó khăn đi lại	km/h
a	Giao thông trung bình	4

Quan trắc tự ghi bán tự động thực hiện 2 lần trút số liệu/tháng và 2 lần kiểm tra/tháng (4 lần đi lại)

ĐVT: giờ/lần đo

TT	Số lần trút số liệu 1 tháng	1	2	lần
1	Lấy thiết bị tự ghi vệ sinh trước khi gắn vào máy tính	0,4	0,80	giờ
2	Kiểm tra, hiệu chỉnh chiều dài dây treo đầu đo mực nước	0,3	0,60	giờ
3	Trút số liệu từ đầu đo áp suất không khí vào máy tính	0,2	0,40	giờ
4	Trút số liệu từ đầu đo mực nước vào máy tính;	0,2	0,40	giờ
5	Xử lý, bù số liệu không khí để tính mực áp lực (mực nước) bằng phần mềm	0,5	1,00	giờ
6	Xuất số liệu từ phần mềm (mực nước) sang file Excel	2	4,00	giờ
7	Kiểm tra thiết bị và chất lượng tài liệu, so sánh kết quả tự ghi với kết quả đo tay để đánh giá chất lượng tự ghi	0,5	1,00	giờ
8	Thả thiết bị tự ghi vào vị trí quan trắc	0,2	0,40	giờ

9	Nhận và thu dọn dụng cụ trang thiết bị, kiểm tra các thiết bị	0,3	0,60	giờ
10	Trả thiết bị dụng cụ	0,3	0,60	giờ
11	Kiểm tra (không trút số liệu)	0,2	0,40	giờ
	Cộng	5,10	10,20	giờ
		<b>0,64</b>	<b>1,28</b>	<b>Ca</b>

Như vậy, ĐM thời gian QT tự ghi (tính cho tháng/điểm) bằng 2 lần QT thủ công 1 lần ngày cộng với gia số thời gian nêu trên và sử dụng ngay số liệu QT thủ công 1 lần/ngày để tính toán

### 2.2.2. Tính ĐM thời gian QT tự ghi

TT	Thời gian tác nghiệp như QT thủ công tại Điểm QT tự ghi	Ca
1	Thời gian kiểm tra quan trắc như đo thủ công (2 lần/tháng)=0,34x2	0,68
2	Thời gian trút số liệu tự ghi (2 lần/tháng)	1,28
	<b>Cộng</b>	<b>1,96</b>

Thời gian di chuyển quan trắc 1 lần: 0,02

Thời gian di chuyển cho 2 lần trút số liệu và kiểm tra 2 lần: 0,08

### 2.2.3 Tính mức thời gian

ĐVT: công nhóm/tháng

TT	Nội dung công việc	Thời gian đi lại	Mức thời gian tại 1 điểm
			1,96
1	Quan trắc mực nước tự ghi dạng cơ, dạng số BTĐ	0,08	<b>2,04</b>

Tự ghi tự động ngoại nghiệp = 1/2 tự ghi bán tự động

ĐVT: công nhóm/tháng

TT	Nội dung công việc	Mức thời gian tại 1 điểm
1	Quan trắc tự ghi tự động	<b>1,02</b>

## 3. Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm, lưu tốc kế

### 3.1. Đo lưu lượng nước bằng máy siêu âm

#### 3.1.1. Định biên

TT	Nội dung công việc	QTV4	QTV6	KTV8	Nhóm
1	QT bằng máy siêu âm	1	1	1	3

### 3.1.2. Định mức

<b>3.1.2.1. Tốc độ di chuyển theo mức khó khăn đi lại</b>		km/h
	Giao thông trung bình	4

<b>3.1.2.2. Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ</b>		<b>2,05</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị;	0,20	
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi QT	0,20	
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,20	
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,30	
5	Đi và về từ nơi ở đến điểm quan trắc	0,15	0,30 km
6	Lắp đặt máy thiết bị trước khi đo và tháo dỡ, thu dọn dụng cụ thiết bị	0,50	
7	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,30	
8	Ngừng nghỉ khác (nếu có)	0,20	
<b>3.1.2.3. Thời gian còn lại làm ra SP</b>		<b>2,42</b>	
1	Nghiên cứu mặt cắt ngang chi tiết, bố trí đường đo	0,25	15 Phút một lần đo
2	Đo lưu lượng nước mặt bằng máy đo siêu âm, ghi chép số liệu	1,67	100 Phút một lần đo
3	Công việc khác	0,50	

### 3.1.2.4. Bảng tính mức

ĐVT: công nhóm/lần đo

TT	Nội dung công việc	Định mức
1	Đo lưu lượng nước bằng máy đo siêu âm	<b>0,56</b>
a	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,26
b	Thời gian tác nghiệp	0,30

### 3.2. Quan trắc lưu lượng nước bằng lưu tốc kế

#### 3.2.1. Định biên

TT	Nội dung công việc	QTV2	QTV4	QTV6	KTV8	Nhóm
1	QT bằng lưu tốc kế	2	1	1	1	5

#### 3.2.2. Định mức

<b>3.2.2.1. Tốc độ di chuyển theo mức khó khăn đi lại</b>		km/h
	Giao thông trung bình	4

ĐVT: giờ/mẫu

<b>3.2.2.2. Thời gian tác nghiệp</b>		<b>Hao phí</b>	<b>Ghi chú</b>
<b>3.2.2.3. Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ</b>		<b>2,88</b>	
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	0,20	
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi QT	0,20	
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,20	
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,30	
5	Đi và về từ nơi ở đến điểm quan trắc	0,15	0,30 km
6	Lắp đặt máy thiết bị trước khi đo và tháo dỡ, thu dọn dụng cụ thiết bị	0,50	
7	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	0,83	25 Phút một lần đo
	- Đo vẽ mặt cắt ngang tuyến đo giữa kỳ và trước khi kết thúc kỳ đo		
8	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,30	
9	Ngừng nghỉ khác (nếu có)	0,20	
<b>3.2.2.4. Thời gian còn lại làm ra SP</b>		<b>2,47</b>	
1	Tính toán, xác định vị trí và trồng tiêu ngắm, xác định vị trí đường thủy trực	0,30	
2	Đo tốc độ dòng nước bằng máy đo lưu tốc kế, ghi chép số liệu	1,67	
3	Công việc khác	0,50	

**3.2.2.5. Bảng tính mức**

ĐVT: công nhóm/lần đo

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Định mức</b>
1	Đo lưu lượng nước bằng máy đo lưu tốc kế	<b>0,67</b>
a)	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,36
b)	Thời gian tác nghiệp	0,31

**4. Lấy mẫu trên sông****4.1. Định biên lao động**

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>QTV2</b>	<b>QTV6</b>	<b>KTV5</b>	<b>Nhóm</b>
1	Lấy mẫu trên sông	1	1	1	3

## 4.2. Định mức lao động

<b>4.2.1. Tốc độ di chuyển theo mức khó khăn đi lại</b>		km/h
a	Giao thông trung bình	4

ĐVT: giờ/mẫu

<b>4.2.2. Thời gian tác nghiệp</b>		<b>Hao phí</b>	<b>Ghi chú</b>
<b>4.2.2.1. Thời gian làm ra SP</b>		<b>2,95</b>	
1	Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ lấy mẫu; chuẩn bị các hoá chất kèm theo, súc rửa bình lấy mẫu	0,30	
2	Di chuyển đến vị trí lấy mẫu và quay về chỗ ở	0,15	0,30 km
3	Các đèn cảnh báo	0,10	
4	Lấy mẫu nước trên sông theo quy định	1,60	
5	Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần QT	0,30	
6	Bảo quản mẫu	0,50	
<b>4.2.2.2. Thời gian không làm ra sản phẩm phải phân bổ</b>		<b>0,65</b>	
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	0,05	
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi lấy mẫu	0,10	
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,05	
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,05	
5	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,20	
6	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,10	
7	Ngừng nghỉ do chuyển quân	0,10	

### 4.2.3. Bảng tính mức

ĐVT: công nhóm/mẫu

TT	Lấy mẫu nước trên sông	Định mức
1	Ngoại nghiệp	<b>0,45</b>
a)	Thời gian tác nghiệp	0,37
b)	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,08

**5. Quan trắc chất lượng nước trên sông bằng máy Toa hoặc máy có tính năng tương đương (QT tại thực địa)**

**5.1. Định biên lao động**

TT	Nội dung công việc	QTV2	QTV6	KTV5	Nhóm
1	Ngoại nghiệp	1	1	1	3

**5.2. Định mức**

5.2.1. Tốc độ di chuyển theo mức khó khăn đi lại	km/h
Giao thông trung bình	4

ĐVT: giờ/mẫu

5.2.2. Thời gian tác nghiệp		Hao phí	Ghi chú
5.2.2.1. Thời gian làm ra SP		<b>2,45</b>	
1	Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ phân tích mẫu; chuẩn bị các hoá chất kèm theo	0,30	
2	Di chuyển đến vị trí lấy mẫu và quay về chỗ ở	0,15	0,30 km
3	Chuẩn độ thiết bị đo	0,15	
4	Quan trắc các yếu tố cần đo tại các tầng	1,40	
5	Lắp đặt và tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần đo	0,30	
6	Làm sạch đầu đo sau mỗi lần đo	0,15	
5.2.2.2. Thời gian không làm ra sản phẩm phải phân bổ		<b>0,80</b>	
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	0,10	
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi lấy mẫu	0,10	
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,10	
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,10	
5	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,20	
6	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,10	
7	Ngừng nghỉ do chuyển quân	0,10	

**5.2.3. Bảng tính mức**

ĐVT: công nhóm/mẫu

TT	Quan trắc chất lượng nước trên sông bằng máy TOA	Định mức
1	Ngoại nghiệp	<b>0,41</b>
a	Thời gian tác nghiệp	0,31
b	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,10

## II. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT

### 1. Quan trắc mực nước, nhiệt độ

#### 1.1. Định biên

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động		
		QTV2	QTV6	Nhóm
1	QT thủ công ngày 1 lần	1	1	2

#### 1.2. Định mức

1.2.1. Tốc độ di chuyển theo mức khó khăn đi lại		km/h
	Giao thông trung bình	30

ĐVT: giờ/lần đo

1.2.2. Thời gian tác nghiệp		Hao phí	Ghi chú
1.2.3. Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ		2,53	
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị	0,20	
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi QT	0,20	
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,20	
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,20	
5	Đi và về từ nơi ở đến điểm quan trắc	1,33	20 Km
6	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,20	
7	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,10	
8	Ngừng nghỉ do chuyển quân	0,10	
1.2.4. Thời gian còn lại làm ra SP		2,06	
1	Mô tả thời tiết, dọn mặt bằng	0,42	25 Phút lần đo
2	Đo đạc, ghi chép mực nước	0,67	40 Phút lần đo
3	Đo đạc, ghi chép nhiệt độ nước	0,17	10 Phút lần đo
4	Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị đo	0,30	
5	Công việc khác	0,50	

#### 1.2.5. Tính mức

ĐVT: công nhóm/lần đo

TT	Nội dung công việc	Định mức
1	Đo mực nước	0,58
a	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,32
b	Thời gian còn lại làm ra SP	0,26



### 1.2.5.1. Định mức theo khoảng cách di chuyển

TT	Khoảng cách di chuyển (km)	Khoảng cách TB (km)	Đi và về từ nơi ở đến điểm QT(giờ)	Công nhóm
1	<5	2,5	0,17	0,02
2	5 – 15	10	0,67	0,08
3	16 – 25	20	1,33	0,17
4	26 – 35	30	2,00	0,25
5	36 - 45	40	2,67	0,33

### 1.2.5.2. Tính mức thời gian chi tiết cho từng khoảng cách

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	Thời gian đi lại (công nhóm)	Mức thời gian tại 1 điểm
			0,41
1	<5	0,02	<b>0,43</b>
2	5 – 15	0,08	<b>0,49</b>
3	16 – 25	0,17	<b>0,58</b>
4	26 – 35	0,25	<b>0,66</b>
5	36 - 45	0,33	<b>0,74</b>

Tính xăng xe di chuyển cho xe máy với khoảng cách trung bình là 20km cho 1 lần quan trắc và định mức tiêu hao 3l/100km (đã bao gồm hao mòn xe)

Số km cả đi và về: 40 km

1km tiêu hao: 0,03 lít

Tiêu hao xăng cho 40km: 1,2 lít

## 2. Quan trắc ở sân cân bằng (Sân thu thập các yếu tố thắm, khí tượng) và QT 12 lần/ngày

### 2.1. Định biên

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động			
		QTV6	QTV2	KTV8	Nhóm
1	QT thủ công ngày 12 lần	1	1	1	3
2	QT tại sân cân bằng	1	1	1	3

## 2.2. Định mức

2.2.1	Thời gian tác nghiệp	Hao phí	Ghi chú
<b>2.2.1.1. Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ</b>		<b>26,83</b>	Cho 1 tháng sản
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	3,00	3 giờ trong tháng
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi bàn giao ca	15,21	10 phút bàn giao ca
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	3,55	7 phút Lập KH trong ngày
4	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	5,07	10 Phút sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị
<b>2.2.1.2. Thời gian làm ra SP</b>		<b>146,8</b>	
1	Lều khí tượng		
+	Nhiệt độ không khí	4,56	3 Phút / lần; đo 3 lần 7h, 13h, 19h
+	Nhiệt độ ướt	4,56	3 Phút / lần; đo 3 lần 7h, 13h, 19h
+	Đo độ bốc hơi ống Pichê	4,56	3 Phút / lần; đo 3 lần 7h, 13h, 19h
2	Đo nhiệt độ đất	18,25	3 Phút / lần; 4 nhiệt kế ở 4 độ sâu; đo 3 lần 7h, 13h, 19h
3	Đo lượng bốc hơi của thùng GI-3000		Đo 2 lần 7h, 19h 2 lần /ngày; 20 phút/lần;
+	Đo lượng bốc hơi	20,19	9 Phút/lần, mưa nhiều đóng, đo lượng nước liên tục
+	Đo giáng thủy	20,19	9 Phút/lần, mưa nhiều đóng, đo lượng nước liên tục
4	Máy vũ ký (đo lượng mưa)	15,63	9 Đo 1 lần /ngày; 9 phút/lần; nếu có mưa đóng đo lượng nước liên tục
5	Quan trắc hầm Lizimet		Thời gian đo bằng 23% thời gian mưa
+	Độ bốc hơi (không mưa)	10,14	10 phút đổ nước vào hầm lúc 5h; đo lượng nước thấm gia lúc 7h; 120 phút/lần
+	Độ thấm	28,43	10 Thời gian đo lấy theo thống kê năm 2011
6	Ghi chép số liệu	10,14	Thời gian lấy theo thực tế
7	Công việc khác	10,14	Thời gian lấy theo thực tế

**2.2.2 Tính mức (1 tháng nhóm/sân)**

ĐVT: 1 tháng nhóm/sân

TT	Nội dung công việc	Định mức	Ghi chú
1	<b>Quan trắc ở sân cân bằng</b>	1	365
a)	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,15	52
b)	Thời gian tác nghiệp	0,83	260
2	<b>Quan trắc 12 lần/ngày (tương tự)</b>	1	22

**TỔNG HỢP THỜI GIAN MƯA (GIÁNG THỦY) NĂM 2011**

Tháng	Ngày/ tháng	phút/ ngày	Thời gian mưa (phút)	Số ngày mưa	Thời gian đo (phút)	Thời gian không mưa (phút)
1	31	44.640				44.640
2	28	40.320	25	1	145	40.295
3	31	44.640	44	1	164	44.596
4	30	43.200	425	4	1.457	42.775
5	31	44.640	3.675	20	7.360	40.965
6	30	43.200	7.253	25	15.333	35.947
7	31	44.640	6.157	28	17.650	38.483
8	31	44.640	4.959	29	14.460	39.681
9	30	43.200	6.762	29	18.493	36.438
10	31	44.640	3.961	20	11.230	40.679
11	30	43.200	1.374	5	2.704	41.826
12	31	44.640				44.640
<b>Tổng</b>	<b>365</b>	<b>525.600</b>	<b>34.635</b>	<b>162</b>	<b>88.996</b>	<b>490.965</b>

**3. Đo mực nước tự ghi****3.1. Định biên**

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động		
		QTV4	QTV6	Nhóm
1	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, tự ghi bán tự động	1	1	2
2	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động truyền số liệu	1	1	2

### 3.2. Định mức

#### 3.2.1. Lựa chọn đơn vị

- Đối với QT tự ghi: Tháng/điểm QT

#### 3.2.2. Luận giải về ĐM thời gian đo tại công trình QT

Theo quy trình QT hiện hành, quan trắc tự ghi bán tự động thực hiện 2 lần trút số liệu/tháng và 2 lần kiểm tra/tháng (4 lần đi lại)

Các công việc khi trút số liệu hay kiểm tra, QTV thực hiện như đối với QT thủ công 1 lần/ngày và một số công việc đặc thù sau (tính cho 1 lần trút số liệu):

TT	Số lần trút số liệu 1 tháng	1	2	lần
1	Lấy thiết bị tự ghi từ lỗ khoan và vệ sinh trước khi gắn vào máy tính	0,5	1,00	giờ
2	Kiểm tra, hiệu chỉnh chiều dài dây treo đầu đo mực nước	0,3	0,60	giờ
3	Trút số liệu từ đầu đo áp suất không khí vào máy tính	0,2	0,40	giờ
4	Trút số liệu từ đầu đo mực nước vào máy tính	0,2	0,40	giờ
5	Xử lý, bù số liệu không khí để tính mực áp lực (mực nước) bằng phần mềm	0,5	1,00	giờ
6	Xuất số liệu từ phần mềm (mực nước, nhiệt độ) sang file Excel	2	4,00	giờ
7	Kiểm tra thiết bị và chất lượng tài liệu, so sánh kết quả tự ghi với kết quả đo tay để đánh giá chất lượng tự ghi	0,5	1,00	giờ
8	Thả thiết bị tự ghi vào lỗ khoan	0,2	0,40	giờ
9	Nhận và thu dọn dụng cụ trang thiết bị, kiểm tra các thiết bị	0,3	0,60	giờ
10	Trả thiết bị dụng cụ	0,3	0,60	giờ
11	Kiểm tra (không trút số liệu)	0,5	1,00	giờ
	Cộng	5,5	11,00	Giờ
		<b>0,69</b>	<b>1,375</b>	<b>Ca</b>

Như vậy, ĐM thời gian QT tự ghi (tính cho tháng/điểm) bằng 2 lần QT thủ công 1 lần ngày cộng với gia số thời gian nêu trên và sử dụng ngay số liệu QT thủ công 1 lần/ngày để tính toán

#### 3.2.3. Tính ĐM thời gian QT tự ghi

TT	Thời gian tác nghiệp như QT thủ công tại điểm QT tự ghi	Ca
1	Thời gian tác nghiệp như QT thủ công 1 lần/tháng:	0,43
2	Chuyển về tháng/điểm tự ghi (2 lần/tháng)	0,86
3	Cộng thêm gia số thời gian:	1,38
	<b>Cộng</b>	<b>2,24</b>

### 3.2.4. Tính toán thời gian di chuyển cho các khoảng cách khác nhau

Tương tự như QT thủ công và tính cho 4 lần/tháng (2 lần trút số liệu và 2 lần kiểm tra)

Tốc độ bình quân (km/h): 30

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	Quãng đường cả đi và về (km)	Thời gian di chuyển QTV đi và về cho 2 lần trút số liệu và 2 lần KT (công nhóm)	
			1 lần	4 lần
1	<5	5	0,02	0,08
2	5 – 15	20	0,08	0,32
3	16 – 25	40	0,17	0,68
4	26 – 35	60	0,25	1,00
5	36 - 45	80	0,33	1,32

### 2.5 Tính mức thời gian

ĐVT: công nhóm/tháng

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	Thời gian đi lại	Mức thời gian tại 1 điểm
			2,24
1	<5	0,08	<b>2,32</b>
2	5 – 15	0,32	<b>2,56</b>
3	16 – 25	0,68	<b>2,92</b>
4	26 – 35	1,00	<b>3,24</b>
5	36 - 45	1,32	<b>3,56</b>

Tự ghi tự động ngoại nghiệp = 1/2 tự ghi dạng cơ, bán tự động

ĐVT: công nhóm/tháng

TT	Khoảng cách giữa các điểm quan trắc (km)	Mức thời gian tại 1 điểm
1	<5	<b>1,16</b>
2	5 – 15	<b>1,28</b>
3	16 – 25	<b>1,46</b>
4	26 – 35	<b>1,62</b>
5	36 - 45	<b>1,78</b>

#### 4. Lấy mẫu nước

##### 4.1. Định biên lao động

TT	Nội dung công việc	QTV2	QTV6	CN3 (N3)	KTV5	Nhóm
1	Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, lỗ khoan tự phun	1	1	-	1	3
2	Lấy mẫu nước ở lỗ khoan, giếng	1	1	1	1	4

##### 4.2. Định mức

##### 4.2.1. Lấy mẫu nước trên sông, kênh, hồ, biển, lỗ khoan tự phun

DVT: giờ/ mẫu

TT	Nội dung công việc	<5 km	5-15km	16-25km	26 - 35km	36 - 45km
<b>4.2.1.1. Thời gian làm ra SP</b>		<b>2,87</b>	<b>3,4</b>	<b>4,0</b>	<b>4,7</b>	<b>5,4</b>
1	Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ lấy mẫu; chuẩn bị các hoá chất kèm theo, súc rửa bình lấy mẫu	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
2	Di chuyển đến vị trí lấy mẫu và quay về chỗ ở	0,17	0,67	1,33	2,00	2,67
3	Lấy mẫu nước theo quy định	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
4	Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần quan trắc	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5	Bảo quản mẫu	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
<b>4.2.1.2. Thời gian không làm ra SP phải phân bổ</b>		<b>0,70</b>	<b>0,70</b>	<b>0,70</b>	<b>0,70</b>	<b>0,70</b>
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi lấy mẫu	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
7	Ngừng nghỉ do chuyển quân	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

##### 4.2.1.3. Tính mức

DVT: công nhóm/mẫu

TT	Lấy mẫu nước trên sông, kênh, hồ, biển, lỗ khoan tự phun	<5 km	5-15km	16-25km	26 - 35km	36 - 45km
	<b>Ngoại nghiệp</b>	<b>0,45</b>	<b>0,52</b>	<b>0,59</b>	<b>0,68</b>	<b>0,77</b>
1	Thời gian tác nghiệp	0,36	0,43	0,50	0,59	0,68
2	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09

#### 4.2.2. Lấy mẫu nước ở lỗ khoan và giếng

ĐVT: giờ/mẫu

TT	Nội dung công việc	<5 km	5-15km	16-25km	26 - 35km	36 - 45km
<b>4.2.2.1. Thời gian làm ra SP</b>		<b>4,82</b>	<b>5,32</b>	<b>5,98</b>	<b>6,65</b>	<b>7,32</b>
1	Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ lấy mẫu; chuẩn bị các hoá chất kèm theo, súc rửa bình lấy mẫu	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	Di chuyển đến vị trí lấy mẫu và quay về chỗ ở	0,17	0,67	1,33	2,00	2,67
3	Đo mực nước	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4	Đo chiều sâu công trình	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
5	Tháo lắp thiết bị bơm	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
6	Bơm hút ba lần cột nước trong lỗ khoan, giếng	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
7	Lấy mẫu, cho hóa chất bảo quản, gắn paraphin, đóng gói lập tài liệu, ghi và dán eteket;	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
8	Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần lấy mẫu	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
9	Bảo quản mẫu	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
<b>4.2.2.2. Thời gian không làm ra SP phải phân bổ</b>		<b>1,25</b>	<b>1,25</b>	<b>1,25</b>	<b>1,25</b>	<b>1,25</b>
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi lấy mẫu	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
6	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
7	Ngừng nghỉ do chuyển quân	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

#### 4.2.2.3. Tính mức

ĐVT: công nhóm/mẫu

TT	Lấy mẫu nước ở lỗ khoan và giếng	<5 km	5-15km	16-25km	26 - 35km	36 - 45km
1	Ngoại nghiệp	<b>0,76</b>	<b>0,83</b>	<b>0,91</b>	<b>0,99</b>	<b>1,08</b>
	Thời gian tác nghiệp	0,60	0,67	0,75	0,83	0,92
	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

### 5.1. Định biên

TT	Nội dung công việc	CN3 (N3)	QTV2	QTV6	Nhóm
1	Ngoại nghiệp	1	1	1	3

### 5.2. Định mức

TT	Nội dung công việc	<5 km	5-15km	16-25km	26-35km	36-45km
<b>5.2.1. Thời gian làm ra SP</b>		<b>2,31</b>	<b>2,81</b>	<b>3,47</b>	<b>4,14</b>	<b>4,81</b>
1	Chuẩn bị phương tiện, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ phân tích mẫu; chuẩn bị các hoá chất kèm theo	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
2	Di chuyển đến vị trí quan trắc và quay về chỗ ở	0,17	0,67	1,33	2,00	2,67
3	Chuẩn độ thiết bị đo	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
4	Quan trắc các yếu tố cần đo tại các tầng	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
5	Lắp đặt và tháo dỡ, thu dọn dụng cụ và thiết bị đo sau mỗi lần đo	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
6	Làm sạch đầu đo sau mỗi lần đo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
<b>5.2.2. Thời gian không làm ra SP phải phân bổ</b>		<b>0,90</b>	<b>0,90</b>	<b>0,90</b>	<b>0,90</b>	<b>0,90</b>
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi đi lấy mẫu	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
7	Ngừng nghỉ do chuyển quân	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

### 5.2.3. Tính mức

ĐVT: công nhóm/mẫu

TT	Quan trắc chất lượng nước trên sông bằng máy TOA	<5 km	5-15km	16-25km	26-35km	36-45km
	Ngoại nghiệp	<b>0,40</b>	<b>0,46</b>	<b>0,54</b>	<b>0,63</b>	<b>0,71</b>
1	Thời gian tác nghiệp	0,29	0,35	0,43	0,52	0,60
2	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11



## 6. Bơm thau rửa công trình quan trắc

### 6.1 Định biên

TT	Nội dung công việc	ĐTV6	KTV8	CN2 (N3)	Nhóm
1	Lắp đặt - tháo dỡ thiết bị bơm nén khí	1	1	2	4
2	Tiến hành bơm nước thau rửa	1	1	2	4
3	Đo hồi phục sau khi bơm	1	1	1	3

### 6.2. Định mức

#### 6.2.1 Lắp đặt tháo dỡ thiết bị bằng máy nén khí

ĐVT: giờ/lần

6.2.1.1. Thời gian làm ra SP		30,0
1	Nhận thiết kế bơm thau rửa, chuẩn bị vật liệu, nhiên liệu, máy móc thiết bị	8,0
2	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	8,0
3	Liên hệ, làm thủ tục hành chính với chính quyền địa phương	5,0
4	Lắp đặt máy bơm, thả bộ dụng cụ bơm xuống giếng tới độ sâu thiết kế, lắp đặt đường ống dẫn nước, kiểm tra các thiết bị bơm và dụng cụ đo lường	5,0
5	Đưa bộ dụng cụ bơm lên khỏi giếng, tháo dỡ, thu dọn thiết bị bơm, máy phát lực và dụng cụ bơm, đo	2,0
6	Các công việc chuẩn bị kết thúc khác phục vụ bơm thau rửa	2,0
6.2.1.2. Thời gian không làm ra sản phẩm phải phân bổ		8,7
1	Nhận nhiệm vụ, vật tư-thiết bị-dụng cụ ở đơn vị; Lập KH công tác	0,7
2	Bàn giao tài liệu thực địa, trả thiết bị-dụng cụ sau khi kết thúc công việc	2,0
3	Lập KH thực hiện công việc trong ngày	0,5
4	Chuẩn bị tài liệu, dụng cụ để đi làm	3,0
5	Sửa chữa, bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị	1,0
6	Ngừng nghỉ do ảnh hưởng của thời tiết	0,5
7	Ngừng nghỉ do chuyển quân	1,0

#### 6.2.1.3. Tính mức

ĐVT: công nhóm/lần

T	Nội dung công việc	Định mức
<b>b</b>	Lắp đặt - tháo dỡ thiết bị bơm nén khí	<b>4,84</b>
-	Thời gian tác nghiệp	3,75
-	Thời gian không trực tiếp làm ra SP, phải phân bổ	1,09

ĐVT: công nhóm/ca

	Tiến hành bơm thổi rửa bằng máy nén khí	1
<b>c</b>	Đo hồi phục sau khi bơm	1

**PHẦN II**  
**QUAN TRẮC NỘI NGHIỆP**

[www.LuatVietnam.vn](http://www.LuatVietnam.vn)

# I. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP QUAN TRẮC VIÊN

## 1. Định biên

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động				
		QTV2	QTV6	QTV4	ĐTV6	Nhóm
1	Xử lý kết quả quan trắc mực nước mặt	1		1		2
2	Xử lý kết quả quan trắc lưu lượng nước mặt bằng máy siêu âm và lưu tốc kế	1		1		2
3	Xử lý kết quả lấy mẫu trên sông		1			1
4	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa		1	1		2
5	Xử lý kết quả quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất		1	1		2
6	Xử lý kết quả bơm thông rửa				1	1

## 2. Định mức

ĐVT: giờ/100 số liệu

2.1.	Thời gian tác nghiệp	Hao phí
<b>2.1.1</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc mực nước mặt</b>	<b>3,50</b>
a	Xử lý số liệu	1,50
b	Viết báo cáo	1,50
c	Công việc khác	0,50
<b>2.1.2</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc lưu lượng nước mặt bằng máy siêu âm và lưu tốc kế</b>	<b>35,00</b>
a	Xử lý số liệu	15,00
b	Viết báo cáo	15,00
c	Công việc khác	5,00
<b>2.1.3</b>	<b>Xử lý kết quả lấy mẫu trên sông</b>	<b>1,00</b>
a	Xử lý số liệu	0,50
b	Viết báo cáo	0,32
c	Công việc khác	0,18
<b>2.1.4</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa</b>	<b>2,80</b>
a	Xử lý số liệu	1,70
b	Viết báo cáo	0,70
c	Công việc khác	0,40
<b>2.1.5</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất</b>	<b>22,00</b>
a	Xử lý số liệu	12,00
b	Viết báo cáo	8,00
c	Công việc khác	2,00

<b>2.1.6</b>	<b>Xử lý kết quả bơm thông rửa</b>	<b>4,00</b>
a	Hoàn thiện sổ bơm văn phòng	2,50
b	Viết báo cáo	1,00
c	Công việc khác	0,50

ĐVT: công nhóm/100 số liệu

<b>2.2.</b>	<b>Tính mức</b>	<b>Định mức</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc mực nước mặt</b>	<b>0,44</b>
a	Xử lý số liệu	0,19
b	Viết báo cáo	0,19
c	Công việc khác	0,06
<b>2.2.2</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc lưu lượng nước mặt bằng máy siêu âm và lưu tốc kế</b>	<b>4,38</b>
a	Xử lý số liệu	1,88
b	Viết báo cáo	1,88
c	Công việc khác	0,63
<b>2.2.3</b>	<b>Xử lý kết quả lấy mẫu trên sông</b>	<b>0,13</b>
a	Xử lý số liệu	0,06
b	Viết báo cáo	0,04
c	Công việc khác	0,02
<b>2.2.4</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa</b>	<b>0,35</b>
a	Xử lý số liệu	0,21
b	Viết báo cáo	0,09
c	Công việc khác	0,05
<b>2.2.5</b>	<b>Xử lý kết quả quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất</b>	<b>2,75</b>
a	Xử lý số liệu	1,50
b	Viết báo cáo	1,00
c	Công việc khác	0,25

ĐVT: Công nhóm/công trình

<b>2.2.6</b>	<b>Xử lý kết quả bơm thông rửa</b>	<b>0,50</b>
a	Hoàn thiện sổ bơm văn phòng	0,31
b	Viết báo cáo	0,13
c	Công việc khác	0,06

ĐVT: công nhóm/100 số liệu

<b>2.2</b>	<b>Tính mức</b>	<b>Định mức</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Quan trắc mực nước mặt</b>	<b>0,38</b>
a	Xử lý số liệu	0,19
b	Viết báo cáo	0,16
c	Công việc khác	0,03
<b>2.2.2</b>	<b>Quan trắc lưu lượng nước mặt</b>	<b>3,82</b>
a	Xử lý số liệu	1,88
b	Viết báo cáo	1,65
c	Công việc khác	0,28
<b>2.1.3</b>	<b>Lấy mẫu trên sông</b>	<b>0,12</b>
a	Xử lý số liệu	0,06
b	Viết báo cáo	0,04
c	Công việc khác	0,02
<b>2.2.4</b>	<b>Phân tích chất lượng nước tại thực địa</b>	<b>0,35</b>
a	Xử lý số liệu	0,21
b	Viết báo cáo	0,09
c	Công việc khác	0,05
<b>2.2.5</b>	<b>Quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất</b>	<b>2,36</b>
a	Xử lý số liệu	1,29
b	Viết báo cáo	0,95
c	Công việc khác	0,11

ĐVT: Công nhóm/công trình

<b>2.2.6</b>	<b>Bơm thông rửa</b>	<b>0,50</b>
a	Hoàn thiện sổ bơm văn phòng	0,31
b	Viết báo cáo	0,13
c	Công việc khác	0,06

## II. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP VĂN PHÒNG

### 1. Định biên

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
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

### 2. Định mức

ĐVT: giờ/100 số liệu

2.1	Thời gian tác nghiệp	Hao phí
2.1.1	<b>Lập kế hoạch quan trắc hàng năm</b>	<b>4,00</b>
	- 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	2,00
	- Lập kế hoạch quan trắc hàng năm	2,00
2.1.2	<b>Cập nhật CSDL</b>	<b>3,50</b>
	- Cập nhật cơ sở dữ liệu vùng	3,00
	- Tổng hợp cơ sở dữ liệu quan trắc trong toàn quốc	0,50
2.1.3	<b>Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công</b>	<b>7,00</b>

	- Kiểm tra sổ nhật ký, sổ quan trắc của quan trắc viên	3,50
	- Tổng hợp, chỉnh lý số liệu quan trắc	3,50
<b>2.1.4</b>	<b>Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc</b>	<b>1,50</b>
	- Kiểm tra số liệu quan trắc của các đơn vị thi công gửi về	1,50
<b>2.1.5</b>	<b>Biên soạn niên giám tài nguyên nước dưới đất</b>	<b>6,00</b>
	-Xuất số liệu phục vụ biên soạn niên giám tài nguyên nước	0,30
	-Chuyển đổi số liệu đã xuất theo định dạng văn bản đã quy định	2,00
	-Biên soạn thuyết minh, chỉ dẫn tài liệu	1,00
	-Đánh giá tổng quát đặc điểm tài nguyên nước dưới đất	2,00
	-In ấn niên giám tài nguyên nước dưới đất	0,70
<b>2.1.6</b>	<b>Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo tài nguyên nước</b>	<b>16,00</b>
	-Biên soạn bản tin tháng dạng văn bản	4,00
	-Biên soạn bản tin quý dạng văn bản	4,00
	-Biên soạn bản tin năm dạng văn bản	4,00
	-Biên soạn bản tin phục vụ xây dựng bản tin truyền hình	4,00
<b>2.1.7</b>	<b>Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc</b>	<b>2,00</b>
<b>2.1.8</b>	<b>Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước</b>	<b>2,00</b>
<b>2.1.9</b>	<b>Xử lý kết quả phân tích chất lượng nước (1 mẫu)</b>	<b>5,50</b>
	- Kiểm tra kết quả phân tích mẫu nước	3,00
	- Nhập vào cơ sở dữ liệu văn phòng mạng	2,50

DVT: công nhóm/100 số liệu

<b>2.2</b>	<b>Tính mức</b>	<b>Định mức</b>
<b>2.2.1.</b>	<b>Lập kế hoạch quan trắc hàng năm</b>	<b>0,50</b>
	- Lập kế hoạch quan trắc hàng năm, đề xuất sửa đổi chế độ quan trắc	0,25
	- Tổng hợp kế hoạch quan trắc trong cả nước định kỳ 1 năm/lần	0,25
<b>2.2.2</b>	<b>Cập nhật CSDL</b>	<b>0,44</b>
	- Cập nhật cơ sở dữ liệu vùng	0,38
	- Kết nối cơ sở dữ liệu quan trắc trong toàn quốc	0,06

<b>2.2.3.</b>	<b>Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công</b>	<b>0,88</b>
	- Kiểm tra sổ nhật ký, sổ quan trắc của quan trắc viên; Vẽ đồ thị (nằm trong chỉnh lý hoặc báo cáo, thông báo,..)	0,44
	- Chỉnh lý số liệu quan trắc	0,44
<b>2.2.4.</b>	<b>Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc</b>	<b>0,19</b>
	- Kiểm tra số liệu quan trắc của các đơn vị thi công gửi về	0,19
<b>2.2.5.</b>	<b>Biên soạn niên giám tài nguyên nước dưới đất</b>	<b>0,75</b>
	-Xuất số liệu phục vụ biên soạn niên giám tài nguyên nước	0,04
	-Chuyển đổi số liệu đã xuất theo định dạng văn bản đã quy định	0,25
	-Biên soạn thuyết minh, chỉ dẫn tài liệu	0,13
	-Đánh giá tổng quát đặc điểm tài nguyên nước dưới đất	0,25
	-In ấn niên giám tài nguyên nước dưới đất	0,09
<b>2.2.6.</b>	<b>Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo tài nguyên nước</b>	<b>2,00</b>
	-Biên soạn bản tin tháng dạng văn bản	0,50
	-Biên soạn bản tin quý dạng văn bản	0,50
	-Biên soạn bản tin năm dạng văn bản	0,50
	-Biên soạn bản tin phục vụ xây dựng bản tin truyền hình	0,50
<b>2.2.7.</b>	<b>Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc</b>	<b>0,25</b>
<b>2.1.8</b>	<b>Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước</b>	<b>0,25</b>
<b>2.2.9.</b>	<b>Xử lý kết quả QT chất lượng nước (1 mẫu)</b>	<b>0,69</b>
	- Kiểm tra kết quả phân tích mẫu nước	0,38
	- Nhập vào cơ sở dữ liệu văn phòng mạng	0,31



### III. DỰ BÁO MỨC NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỐNG KÊ

#### 1.1. Định biên

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

#### 1.2. Định mức

ĐVT: giờ/công trình

1.2.1	Thời gian tác nghiệp	Hao phí
	<b>Dự báo mực nước bằng phương pháp thống kê</b>	<b>14</b>
a	Thu thập tài liệu	2,0
b	Tổng hợp phân tích tài liệu	4,0
c	Nhập dữ liệu	2,0
d	Xây dựng phương trình dự báo	3,0
e	Đánh giá kết quả dự báo	1,0
g	Lập báo cáo	2,0

ĐVT: công nhóm/công trình

1.2.2	Bảng tính mức	Định mức
	<b>Dự báo TNN bằng phương pháp thống kê</b>	<b>1,750</b>
a	Thu thập tài liệu	0,25
b	Tổng hợp phân tích tài liệu	0,50
c	Nhập dữ liệu	0,25
d	Xây dựng phương trình dự báo	0,38
e	Đánh giá kết quả dự báo	0,12
g	Lập báo cáo	0,25

**PHẦN III**  
**GIẢI TRÌNH CÁCH TÍNH LƯƠNG**

**A. NGOẠI NGHIỆP****I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT****1. Quan trắc mực nước, nhiệt độ**

1	Quan trắc thủ công	QTV2		QTV6		Nhóm
	Định biên	1		1		2
	Hệ số lương	2,67		3,99		6,66
	Lương cấp bậc	3.070.500		4.588.500		7.659.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT	690.000		690.000		1.380.000
	Độc hại 0,1*LTT	115.000		115.000		230.000
	Cộng phụ cấp	805.000		1.035.000		1.840.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755		504.735		842.490
	BHXH, BHYT, CĐ	736.920		1.101.240		1.838.160
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>12.179.650</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>468.448</b>
2	Quan trắc tự ghi dạng cơ, dạng số bán TĐ		QTV4	QTV6		Nhóm
	Định biên		1	1		2
	Hệ số lương		3,33	3,99		7,32
	Lương cấp bậc		3.829.500	4.588.500		8.418.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000		1.380.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000		230.000
	Cộng phụ cấp		805.000	1.035.000		1.840.000
	Lương phụ 0,11*LHS		421.245	504.735		925.980
	BHXH, BHYT, CĐ		919.080	1.101.240		2.020.320
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>13.204.300</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>507.858</b>
3	Quan trắc tự ghi dạng số		QTV4	QTV6		Nhóm
	Định biên		1	1		2
	Hệ số lương		3,33	3,99		7,32
	Lương cấp bậc		3.829.500	4.588.500		8.418.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000		1.380.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000		230.000
	Cộng phụ cấp		805.000	1.035.000		1.840.000
	Lương phụ 0,11*LHS		421.245	504.735		925.980
	BHXH, BHYT, CĐ		919.080	1.101.240		2.020.320
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>13.204.300</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>507.858</b>

## 2. Quan trắc lưu lượng

1	QT siêu âm		QTV4	QTV6	KTV8	Nhóm
	Định biên		1	1	1	3
	Hệ số lương		3,33	3,99	3,26	10,58
	Lương cấp bậc		3.829.500	4.588.500	3.749.000	12.167.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000	690.000	2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000	115.000	345.000
	Cộng phụ cấp		805.000	1.035.000	805.000	2.645.000
	Lương phụ 0,11*LHS		421.245	504.735	412.390	1.338.370
	BHXH, BHYT, CĐ		919.080	1.101.240	899.760	2.920.080
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>19.070.450</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>733.479</b>

2	QT lưu tốc kế	QTV2	QTV4	QTV6	KTV8	Nhóm
	Định biên	2	1	1	1	5
	Hệ số lương	2,67	3,33	3,99	3,26	13
	Lương cấp bậc	6.141.000	3.829.500	4.588.500	3.749.000	18.308.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT	1.380.000	690.000	690.000	690.000	3.450.000
	Độc hại 0,1*LTT	230.000	115.000	115.000	115.000	575.000
	Cộng phụ cấp	1.610.000	805.000	1.035.000	805.000	4.255.000
	Lương phụ 0,11*LHS	675.510	421.245	504.735	412.390	2.013.880
	BHXH, BHYT, CĐ	1.473.840	919.080	1.101.240	899.760	4.393.920
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>28.970.800</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>1.114.262</b>

## 3. Lấy mẫu, quan trắc chất lượng nước tại thực địa

1	Lấy mẫu trên sông	QTV2		QTV6	KTV5	Nhóm
	Định biên	1		1	1	3
	Hệ số lương	2,67		3,99	2,66	9,32
	Lương cấp bậc	3.070.500		4.588.500	3.059.000	10.718.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT	690.000		690.000	690.000	2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT	115.000		115.000	115.000	345.000
	Cộng phụ cấp	805.000		1.035.000	805.000	2.645.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755		504.735	336.490	1.178.980
	BHXH, BHYT, CĐ	736.920		1.101.240	734.160	2.572.320
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>17.114.300</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>658.242</b>

2	QT chất lượng nước tại thực địa	QTV2		QTV6	KTV5	Nhóm
	Định biên	1		1	1	3
	Hệ số lương	2,67		3,99	2,66	9,32
	Lương cấp bậc	3.070.500		4.588.500	3.059.000	10.718.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT	690.000		690.000	690.000	2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT	115.000		115.000	115.000	345.000
	Cộng phụ cấp	805.000		1.035.000	805.000	2.645.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755		504.735	336.490	1.178.980
	BHXH, BHYT, CĐ	736.920		1.101.240	734.160	2.572.320
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>17.114.300</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>658.242</b>

## II. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT

### 1. Quan trắc mực nước, nhiệt độ

1	QT thủ công ngày 1 lần	QTV2		QTV6		Nhóm
	Định biên	1		1		2
	Hệ số lương	2,67		3,99		6,66
	Lương cấp bậc	3.070.500		4.588.500		7.659.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT	690.000		690.000		1.380.000
	Độc hại 0,1*LTT	115.000		115.000		230.000
	Cộng phụ cấp	805.000		1.035.000		1.840.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755		504.735		842.490
	BHXH, BHYT, CĐ	736.920		1.101.240		1.838.160
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>12.179.650</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>468.448</b>
2	QT thủ công ngày 12 lần		QTV2	QTV6	KTV8	Nhóm
	Định biên		1	1	1	3
	Hệ số lương		2,67	3,99	3,26	9,92
	Lương cấp bậc		3.070.500	4.588.500	3.749.000	11.408.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Phụ cấp làm đêm 10% LCB		307.050	458.850	374.900	1.140.800
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000	690.000	2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000	115.000	345.000
	Cộng phụ cấp		1.112.050	1.493.850	1.179.900	3.785.800
	Lương phụ 0,11*LHS		337.755	504.735	412.390	1.254.880
	BHXH, BHYT, CĐ		736.920	1.101.240	899.760	2.737.920
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>19.186.600</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>737.946</b>

3	QT tại sân cân bằng		QTV2	QTV6	KTV8	Nhóm
	Định biên		1	1	1	3
	Hệ số lương		2,67	3,99	3,26	9,92
	Lương cấp bậc		3.070.500	4.588.500	3.749.000	11.408.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Phụ cấp làm đêm 10% LCB		307.050	458.850	374.900	1.140.800
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000	690.000	2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000	115.000	345.000
	Cộng phụ cấp		1.112.050	1.493.850	1.179.900	3.785.800
	Lương phụ 0,11*LHS		337.755	504.735	412.390	1.254.880
	BHXH, BHYT, CĐ		736.920	1.101.240	899.760	2.737.920
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>19.186.600</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>737.946</b>
4	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, bán tự động		QTV4	QTV6		Nhóm
	Định biên		1	1		2
	Hệ số lương		3,33	3,99		7,32
	Lương cấp bậc		3.829.500	4.588.500		8.418.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000		1.380.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000		230.000
	Cộng phụ cấp		805.000	1.035.000		1.840.000
	Lương phụ 0,11*LHS		421.245	504.735		925.980
	BHXH, BHYT, CĐ		919.080	1.101.240		2.020.320
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>13.204.300</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>507.858</b>
5	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động truyền số liệu		QTV4	QTV6		Nhóm
	Định biên		1	1		2
	Hệ số lương		3,33	3,99		7,32
	Lương cấp bậc		3.829.500	4.588.500		8.418.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000		1.380.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000		230.000
	Cộng phụ cấp		805.000	1.035.000		1.840.000
	Lương phụ 0,11*LHS		421.245	504.735		925.980
	BHXH, BHYT, CĐ		919.080	1.101.240		2.020.320
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>13.204.300</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>507.858</b>

## 2. Lấy mẫu nước

1	Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	QTV2		QTV6	KTV5	Nhóm
	Định biên	1		1	1	3
	Hệ số lương	2,67		3,99	2,66	9,32
	Lương cấp bậc	3.070.500		4.588.500	3.059.000	10.718.000
	PC trách nhiệm 20% LTT	230.000				230.000
	Lưu động 0,6*LTT	690.000		690.000	690.000	2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT	115.000		115.000	115.000	345.000
	Cộng phụ cấp	1.035.000		805.000	805.000	2.645.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755		504.735	336.490	1.178.980
	BHXH, BHYT, CĐ	736.920		1.101.240	734.160	2.572.320
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>17.114.300</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>658.242</b>

2	Lấy mẫu nước ở LK, giếng	QTV2	QTV6	CN3 (N3)	KTV5	Nhóm
	Định biên	1	1	1	1	4
	Hệ số lương	2,67	3,99	2,81	2,66	12,13
	Lương cấp bậc	3.070.500	4.588.500	3.231.500	3.059.000	13.949.500
	PC trách nhiệm 20% LTT	230.000				230.000
	Lưu động 0,6*LTT	690.000	690.000	690.000	690.000	2.760.000
	Độc hại 0,1*LTT	115.000	115.000	115.000	115.000	460.000
	Cộng phụ cấp	1.035.000	805.000	805.000	805.000	3.450.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755	504.735	355.465	336.490	1.534.445
	BHXH, BHYT, CĐ	736.920	1.101.240	775.560	734.160	3.347.880
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>22.281.825</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>856.993</b>

## 3. Quan trắc chất lượng nước tại hiện trường

1	Đo chất lượng nước tại hiện trường bằng máy TOA	CN3 (N3)	QTV2	QTV6		Nhóm
	Định biên	1	1	1		3
	Hệ số lương	2,81	2,67	3,99		9,47
	Lương cấp bậc	3.231.500	3.070.500	4.588.500		10.890.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT	690.000	690.000	690.000		2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT	115.000	115.000	115.000		345.000
	Cộng phụ cấp	805.000	805.000	1.035.000		2.645.000
	Lương phụ 0,11*LHS	355.465	337.755	504.735		1.197.955
	BHXH, BHYT, CĐ	775.560	736.920	1.101.240		2.613.720
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>17.347.175</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>667.199</b>

#### 4. Bơm thau rửa

1	Lắp đặt - tháo dỡ thiết bị bơm nén khí		CN2 (N3)	ĐTV6	KTV8	Nhóm
	Định biên		2	1	1	4
	Hệ số lương		2,40	3,99	3,26	9,65
	Lương cấp bậc		5.520.000	4.588.500	3.749.000	13.857.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		1.380.000	690.000	690.000	2.760.000
	Độc hại 0,1*LTT		230.000	115.000	115.000	460.000
	Cộng phụ cấp		1.610.000	1.035.000	805.000	3.450.000
	Lương phụ 0,11*LHS		607.200	504.735	412.390	1.524.325
	BHXH, BHYT, CĐ		1.324.800	1.101.240	899.760	3.325.800
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>22.157.625</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>852.216</b>

2	Tiến hành bơm nước thau rửa bằng máy bơm nén khí		CN2 (N3)	ĐTV6	KTV8	Nhóm
	Định biên		2	1	1	4
	Hệ số lương		2,40	3,99	3,26	9,65
	Lương cấp bậc		5.520.000	4.588.500	3.749.000	13.857.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		1.380.000	690.000	690.000	2.760.000
	Độc hại 0,1*LTT		230.000	115.000	115.000	460.000
	Cộng phụ cấp		1.610.000	1.035.000	805.000	3.450.000
	Lương phụ 0,11*LHS		607.200	504.735	412.390	1.524.325
	BHXH, BHYT, CĐ		1.324.800	1.101.240	899.760	3.325.800
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>22.157.625</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>852.216</b>

3	Đo hồi phục sau khi bơm		CN2 (N3)	ĐTV6	KTV8	Nhóm
	Định biên		1	1	1	3
	Hệ số lương		2,40	3,99	3,26	9,65
	Lương cấp bậc		2.760.000	4.588.500	3.749.000	11.097.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000		230.000
	Lưu động 0,6*LTT		690.000	690.000	690.000	2.070.000
	Độc hại 0,1*LTT		115.000	115.000	115.000	345.000
	Cộng phụ cấp		805.000	1.035.000	805.000	2.645.000
	Lương phụ 0,11*LHS		303.600	504.735	412.390	1.220.725
	BHXH, BHYT, CĐ		662.400	1.101.240	899.760	2.663.400
	<b>Cộng lương tháng</b>					<b>17.626.625</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>					<b>677.947</b>



## B. NỘI NGHIỆP QUAN TRẮC VIÊN

### I. Xử lý số liệu quan trắc mực nước, nhiệt độ nước mặt

1	Xử lý số liệu quan trắc nước mặt	QTV2	QTV4		Nhóm
	Định biên	1	1		2
	Hệ số lương	2,67	3,33		6,00
	Lương cấp bậc	3.070.500	3.829.500		6.900.000
	PC trách nhiệm 20% LTT		230.000		
	Cộng phụ cấp	0	230.000		230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755	421.245		759.000
	BHXH, BHYT, CĐ	706.215	880.785		1.587.000
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>9.476.000</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>364.462</b>

### II. Xử lý số liệu quan trắc lưu lượng

1	Xử lý số liệu quan trắc lưu lượng	QTV2	QTV4		Nhóm
	Định biên	1	1		2
	Hệ số lương	2,67	3,33		6,00
	Lương cấp bậc	3.070.500	3.829.500		6.900.000
	PC trách nhiệm 20% LTT		230.000		
	Cộng phụ cấp	0	230.000		230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755	421.245		759.000
	BHXH, BHYT, CĐ	706.215	880.785		1.587.000
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>9.476.000</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>364.462</b>

### III. Xử lý số liệu lấy mẫu và kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa

1	Xử lý số liệu lấy mẫu		QTV6		Nhóm
	Định biên		1		1
	Hệ số lương		3,99		3,99
	Lương cấp bậc		4.588.500		4.588.500
	PC trách nhiệm 20% LTT		230.000		
	Cộng phụ cấp		230.000		230.000
	Lương phụ 0,11*LHS		504.735		504.735
	BHXH, BHYT, CĐ		1.055.355		1.055.355
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>6.378.590</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>245.330</b>

2	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa		QTV4	QTV6	Nhóm
	Định biên		1	1	2
	Hệ số lương		3,33	3,99	7,32
	Lương cấp bậc		3.829.500	4.588.500	8.418.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS		421.245	504.735	925.980
	BHXH, BHYT, CĐ		880.785	1.055.355	1.936.140
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>11.510.120</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>442.697</b>

#### IV. Xử lý số liệu quan trắc mực nước và nhiệt độ nước dưới đất

1	Xử lý số liệu quan trắc nước dưới đất		QTV4	QTV6	Nhóm
	Định biên		1	1	2
	Hệ số lương		3,33	3,99	7,32
	Lương cấp bậc		3.829.500	4.588.500	8.418.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS		421.245	504.735	925.980
	BHXH, BHYT, CĐ		880.785	1.055.355	1.936.140
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>11.510.120</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>442.697</b>

#### V. Xử lý kết quả bơm thông rửa công trình quan trắc

1	Xử lý số liệu kết quả bơm thông rửa			ĐTV6	Nhóm
	Định biên			1	1
	Hệ số lương			3,99	3,99
	Lương cấp bậc			4.588.500	4.588.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS			504.735	504.735
	BHXH, BHYT, CĐ			1.055.355	1.055.355
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>6.378.590</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>245.330</b>

### C. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP VĂN PHÒNG

#### I. Xử lý kết quả quan trắc tài nguyên NM, NDD, kết quả quan trắc chất lượng nước

1	Lập kế hoạch QT hàng năm	ĐTV6	ĐTV2	ĐTV4	Nhóm
	Định biên	1	1	1	3
	Hệ số lương	3,99	4,74	5,42	14,15
	Lương cấp bậc	4.588.500	5.451.000	6.233.000	16.272.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	504.735	599.610	685.630	1.789.975
	BHXH, BHYT, CĐ	1.055.355	1.253.730	1.433.590	3.742.675
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>22.035.150</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>847.506</b>

2	Cập nhật CSDL	ĐTV2	ĐTV4		Nhóm
	Định biên	1	1		2
	Hệ số lương	2,67	3,33		6,00
	Lương cấp bậc	3.070.500	3.829.500		6.900.000
	PC trách nhiệm 20% LTT		230.000		
	Cộng phụ cấp		230.000		230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755	421.245		759.000
	BHXH, BHYT, CĐ	706.215	880.785		1.587.000
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>9.476.000</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>364.462</b>

3	Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công	ĐTV4	ĐTV6	ĐTV2	Nhóm
	Định biên	1	1	1	3
	Hệ số lương	3,33	3,99	4,74	12,06
	Lương cấp bậc	3.829.500	4.588.500	5.451.000	13.869.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	421.245	504.735	599.610	1.525.590
	BHXH, BHYT, CĐ	880.785	1.055.355	1.253.730	3.189.870
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>18.814.460</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>723.633</b>

4	Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc	ĐTV4	ĐTV6	ĐTVC2	Nhóm
	Định biên	1	1	1	3
	Hệ số lương	3,33	3,99	4,74	12,06
	Lương cấp bậc	3.829.500	4.588.500	5.451.000	13.869.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	421.245	504.735	599.610	1.525.590
	BHXH, BHYT, CĐ	880.785	1.055.355	1.253.730	3.189.870
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>18.814.460</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>723.633</b>

5	Biên soạn niên giám TNNDĐ	ĐTV2	ĐTV4	ĐTVC2	Nhóm
	Định biên	1	1	1	3
	Hệ số lương	2,67	3,33	4,74	11
	Lương cấp bậc	3.070.500	3.829.500	5.451.000	12.351.000
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	337.755	421.245	599.610	1.358.610
	BHXH, BHYT, CĐ	706.215	880.785	1.253.730	2.840.730
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>16.780.340</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>645.398</b>

6	Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo TNN	ĐTV6	ĐTVC2	ĐTVC3	Nhóm
	Định biên	1	1	1	3
	Hệ số lương	3,99	4,74	5,08	13,81
	Lương cấp bậc	4.588.500	5.451.000	5.842.000	15.881.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	504.735	599.610	642.620	1.746.965
	BHXH, BHYT, CĐ	1.055.355	1.253.730	1.343.660	3.652.745
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>21.511.210</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>827.354</b>

7	Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc	ĐTV6	ĐTVC2	ĐTVC4	Nhóm
	Hệ số lương	1	1	1	3
	Hệ số lương	3,99	4,74	5,42	14,15
	Lương cấp bậc	4.588.500	5.451.000	6.233.000	16.272.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	504.735	599.610	685.630	1.789.975
	BHXH, BHYT, CĐ	1.055.355	1.253.730	1.433.590	3.742.675
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>22.035.150</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>847.506</b>

8	Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước	ĐTV6	ĐTVC2	ĐTVC4	Nhóm
	Định biên	1	1	1	3
	Hệ số lương	3,99	4,74	5,42	14,15
	Lương cấp bậc	4.588.500	5.451.000	6.233.000	16.272.500
	PC trách nhiệm 20% LTT			230.000	
	Cộng phụ cấp			230.000	230.000
	Lương phụ 0,11*LHS	504.735	599.610	685.630	1.789.975
	BHXH, BHYT, CĐ	1.055.355	1.253.730	1.433.590	3.742.675
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>22.035.150</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>847.506</b>

9	Xử lý kết quả QT chất lượng nước		ĐTV6		Nhóm
	Định biên		1		1
	Hệ số lương		3,99		3,99
	Lương cấp bậc		4.588.500		4.588.500
	PC trách nhiệm 20% LTT		230.000		
	Cộng phụ cấp		230.000		230.000
	Lương phụ 0,11*LHS		504.735		504.735
	BHXH, BHYT, CĐ		1.055.355		1.055.355
	<b>Cộng lương tháng</b>				<b>6.378.590</b>
	<b>Cộng lương ngày</b>				<b>245.330</b>

## D. DỰ BÁO MỨC NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỐNG KÊ

### 1. Dự báo TNN bằng phương pháp Thống kê

1	Thu thập tài liệu	DBV4		Nhóm
	Định biên	1		1
	Hệ số lương	3,33		3,33
	Lương cấp bậc	3.829.500		3.829.500
	PC trách nhiệm 20% LTT / 10 người	765.900		765.900
	Lương phụ 0,11*LHS	421.245		421.245
	BHXH, BHYT, CĐ	919.080		919.080
	<b>Cộng lương tháng</b>			<b>5.935.725</b>
	<b>Cộng lương ngày (công nhóm)</b>			<b>228.297</b>
	<b>Lương sản phẩm: ĐM (công nhóm):</b>	0,25		<b>57.074</b>

2	Tổng hợp phân tích tài liệu	DBV4		Nhóm
	Định biên	1		1
	Hệ số lương	3,33		3,33
	Lương cấp bậc	3.829.500		3.829.500
	PC trách nhiệm 20% LTT / 10 người	765.900		765.900
	Lương phụ 0,11*LHS	421.245		421.245
	BHXH, BHYT, CĐ	919.080		919.080
	<b>Cộng lương tháng</b>			<b>5.935.725</b>
	<b>Cộng lương ngày (công nhóm)</b>			<b>228.297</b>
	<b>Lương sản phẩm: ĐM (công nhóm):</b>	0,50		<b>114.149</b>

3	Nhập dữ liệu		DBV3	Nhóm
	Định biên		1	1
	Hệ số lương		3,00	3,00
	Lương cấp bậc		3.450.000	3.450.000
	PC trách nhiệm 20% LTT / 10 người		690.000	690.000
	Lương phụ 0,11*LHS		379.500	379.500
	BHXH, BHYT, CĐ		828.000	828.000
	<b>Cộng lương tháng</b>			<b>5.347.500</b>
	<b>Cộng lương ngày (công nhóm)</b>			<b>205.673</b>
	<b>Lương sản phẩm: ĐM (công nhóm):</b>	0,25		<b>51.418</b>

4	Xây dựng phương trình dự báo	<b>DBV4</b>		<b>Nhóm</b>
	Định biên	1		1
	Hệ số lương	3,33		3,33
	Lương cấp bậc	3.829.500		3.829.500
	PC trách nhiệm 20% LTT / 10 người	765.900		765.900
	Lương phụ 0,11*LHS	421.245		421.245
	BHXH, BHYT, CĐ	919.080		919.080
	<b>Cộng lương tháng</b>			<b>5.935.725</b>
	<b>Cộng lương ngày (công nhóm)</b>			<b>228.297</b>
	<b>Lương sản phẩm: ĐM (công nhóm):</b>	0,38		<b>85.840</b>

5	Đánh giá kết quả dự báo	<b>DBV4</b>	<b>DBV3</b>	<b>Nhóm</b>
	Định biên	1	1	2
	Hệ số lương	3,33	3,00	6,33
	Lương cấp bậc	3.829.500	3.450.000	7.279.500
	PC trách nhiệm 20% LTT / 10 người	765.900	690.000	1.455.900
	Lương phụ 0,11*LHS	421.245	379.500	800.745
	BHXH, BHYT, CĐ	919.080	828.000	1.747.080
	<b>Cộng lương tháng</b>			<b>11.283.225</b>
	<b>Cộng lương ngày (công nhóm)</b>			<b>433.970</b>
	<b>Lương sản phẩm: ĐM (công nhóm):</b>	0,12		<b>53.812</b>

6	Lập báo cáo	<b>DBV4</b>		<b>Nhóm</b>
	Định biên	1		1
	Hệ số lương	3,33		3,33
	Lương cấp bậc	3.829.500		3.829.500
	PC trách nhiệm 20% LTT / 10 người	765.900		765.900
	Lương phụ 0,11*LHS	421.245		421.245
	BHXH, BHYT, CĐ	919.080		919.080
	<b>Cộng lương tháng</b>			<b>5.935.725</b>
	<b>Cộng lương ngày (công nhóm)</b>			<b>228.297</b>
	<b>Lương sản phẩm: ĐM (công nhóm):</b>	0,25		<b>57.074</b>

**PHẦN IV**  
**TÍNH GIÁ VẬT LIỆU**



## A. NGOẠI NGHIỆP

### I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

#### 1. Quan trắc thủ công, tự ghi

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)		
			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)		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	10.670	1.067	4.268	2.134
2	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00	4,00	2,00	1.500	1.500	6.000	3.000
3	Bút bi	Cái	0,10	0,40	0,20	2.000	200	800	400
4	Bút chì đen	Cái	0,10	0,40	0,20	2.500	250	1.000	500
5	Bút xoá	Cái	0,03	0,12	0,06	10.000	300	1.200	600
6	Cấp dựng tài liệu	Cái	0,10	0,40	0,20	16.000	1.600	6.400	3.200
7	Cồn dán	Lọ	0,10	0,40	0,20	1.500	150	600	300
8	Giấy A4	Gram	0,01	0,04	0,02	30.000	300	1.200	600
9	Đĩa CD	Hộp	0,03	0,12	0,06	110.000	3.300	13.200	6.600
10	Nhật ký	Quyển	0,03	0,12	0,06	13.000	390	1.560	780
11	Pin 1,5V	Đôi	0,20	0,80	0,40	2.500	500	2.000	1.000
12	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	0,04	0,02	2.500	25	100	50
13	Điện năng	Kwh	2,76	11,04	5,52	1.508	4.162	16.648	8.324
14	Vật liệu khác	%	8	8	8		14.511	58.042	29.021

#### 2. Đo lưu lượng bằng máy siêu âm, lưu tốc kế

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm hoặc lưu tốc kế	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,12	10.670	1.280
2	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00	1.500	1.500
3	Bút bi	Cái	0,10	2.000	200
4	Bút chì đen	Cái	0,10	2.500	250
5	Cấp dựng tài liệu	Cái	0,10	16.000	1.600
6	Cồn dán	Lọ	0,10	1.500	150

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm hoặc lưu tốc kế	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
7	Giấy A4	Ram	0,01	30.000	300
8	Pin 1,5V	Đôi	0,50	2.500	1.250
9	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	2.500	25
10	Sổ ghi đo lưu lượng	Quyển	1,00	2.500	2.500
11	Vật liệu khác	%	8		<b>9.055</b>

### 3. Lấy mẫu nước trên sông hồ, quan trắc chất lượng nước tại thực địa

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
			Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa		Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Axit bảo quản mẫu	Lọ	0,08	-	20.000	1.600	0
2	Biểu mẫu báo cáo các loại	Tờ	1,00	-	1.500	1.500	0
3	Bút bi	Cái	0,01	-	2.000	20	0
4	Bút chì đen	Cái	0,01	-	2.500	25	0
5	Bút viết trên kính	Cái	0,01	-	8.000	80	0
6	Can nhựa 1 lít	Cái	1,00	-	5.000	5.000	0
7	Can nhựa 2 lít	Cái	1,00	-	7.000	7.000	0
8	Can nhựa 3 lít	Cái	1,00	-	9.000	9.000	0
9	Cặp hồ sơ	Chiếc	0,02	-	16.000	320	0
10	Chai đựng mẫu	Cái	-	3,00	2.000	0	6.000
11	Chai thủy tinh 0,5l nút nhám	Cái	1,00	-	2.000	2.000	0
12	Cồn 90° 0,5l	Lọ	0,08	-	12.000	960	0
13	Cồn rửa	Lít	-	0,20	11.000	0	2.200
14	Dung dịch bảo quản đầu đo	MI	-	0,70	1.000	0	700
15	Dung dịch chuẩn pH 4,01	MI	-	2,00	1.000	0	2.000
16	Dung dịch chuẩn pH 7,01	MI	-	2,00	1.100	0	2.200
17	Etiket	Tờ	3,00	-	100	300	0

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
			Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa		Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa
18	Giấy lọc	Hộp	0,01	0,01	36.000	360	360
19	Giấy quỳ	Cuộn	0,01	-	55.000	550	0
20	Nhật ký	Quyển	0,01	0,01	13.000	130	130
21	Pin 1,5V	Đôi	0,08	-	2.500	200	0
22	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	0,01	2.500	25	25
23	Vật liệu khác	%	8	8		<b>31.396</b>	<b>14.704</b>

## II. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT

### 1. Quan trắc mực nước, nhiệt độ

#### 1.1. Quan trắc thủ công

a Quan trắc TNNĐĐ tại điểm quan trắc:

a.1 Quan trắc bình thường: tính cho 1 lần/ điểm quan trắc

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

Định mức sử dụng vật liệu quan trắc tại điểm quan trắc

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Tần suất đo		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
			1 lần/ngày	12 lần/ngày		1 lần/ngày	12 lần/ngày
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,01	3,12	10.670	107	33.290
2	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00	312,00	1.500	1.500	468.000
3	Bút bi	Cái	0,01	2,50	2.000	20	5.000
4	Bút chì đen	Cái	0,01	2,50	2.500	25	6.250
5	Bút xoá	Cái	0,01	1,25	10.000	100	12.500
6	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,01	3,12	16.000	160	49.920
7	Giấy A4	Gram	0,01	3,12	30.000	300	93.600
8	Đĩa CD	Cái	0,01	3,12	8.500	85	26.520
9	Nhật ký	Quyển	0,01	3,12	13.000	130	40.560
10	Pin 1,5V	Đôi	0,02	6,24	2.500	50	15.600
11	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	3,12	2.500	25	7.800
12	Sổ quan trắc mực nước	Quyển	0,01	3,12	2.500	25	7.800

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Tần suất đo		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
			1 lần/ngày	12 lần/ngày		1 lần/ngày	12 lần/ngày
13	Xăng	Lít	1,20	2,40	23.150	29.169	58.338
14	Vật liệu khác	%	8	8		<b>31.898</b>	<b>886.525</b>

b Quan trắc tổng hợp ở sân cân bằng:

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

ĐVT: 1 tháng/sân

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bảng báo cáo khí tượng cơ bản	Tờ	25,00	1.400	35.000
2	Biểu mẫu báo cáo các loại	Tờ	125,00	1.500	187.500
3	Bút bi	Cái	2,50	2.000	5.000
4	Bút chì đen	Cái	2,50	2.500	6.250
5	Bút chì kim	Cái	21,60	13.000	280.800
6	Bút xóa	Cái	1,25	10.000	12.500
7	Đĩa CD	Cái	1,25	8.500	10.625
8	Giản đồ vũ lượng ký ngày	Tờ	25,00	60	1.500
9	Giấy thấm	Gói	75,00	100	7.500
10	Hộp ghim dập	Hộp	2,50	2.500	6.250
11	Nhật ký	Quyển	0,25	13.000	3.250
12	Pin 1,5V	Cục	12,50	1.250	15.625
13	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	2,50	2.500	6.250
14	Sổ ghi lượng giáng thủy SKT5	Quyển	1,00	2.500	2.500
15	Sổ khí tượng cơ bản SKT1	Quyển	1,00	2.500	2.500
16	Sổ quan trắc GGI-3000	Quyển	1,00	2.500	2.500
17	Sổ quan trắc nhiệt độ và ẩm độ không khí	Quyển	1,00	2.500	2.500
18	Vải patít dùng cho ẩm ký ASS Man	Gói	25,00	50.000	1.250.000
19	Điện năng	Kwh	261,36	1.508	394.131
20	Vật liệu khác	%	8,00		<b>2.379.225</b>

## 1.2. Quan trắc tự ghi

Tính xăng xe cho 4 lần đo 1 tháng cho QT tự ghi dạng cơ và tự ghi bán tự động, 2 lần đi kiểm tra 1 tháng cho QT tự động truyền số liệu

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)		
			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		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	10.670	1.067	1.067	1.067
2	Bảng tổng hợp thành quả	Tờ	1,00	1,00	1,00	1.500	1.500	1.500	1.500
3	Bút bi	Cái	0,34	0,34	0,17	2.000	680	680	340
4	Bút chì đen	Cái	0,34	0,34	0,17	2.500	850	850	425
5	Cấp dụng tài liệu	Cái	0,14	0,14	0,07	16.000	2.240	2.240	1.120
6	Đĩa CD	Hộp	0,07	0,07	0,07	8.500	595	595	595
7	Giấy A4	Gram	0,01	0,01	0,01	30.000	300	300	300
8	Pin 1,5V	Đôi	0,20	0,20	0,20	2.500	500	500	500
9	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	1,00	1,00	0,50	2.500	2.500	2.500	1.250
10	Sổ quan trắc mực nước	Quyển	1,00	1,00	0,50	2.500	2.500	2.500	1.250
11	Cáp lựu D3mm - L = 30m	m	-	1,20	1,20	2.500	0	3.000	3.000
12	Xăng	Lít	4,80	4,80	2,40	23.150	116.676	116.676	58.338
13	Vật liệu khác	%	8	8	8		<b>130.427</b>	<b>133.667</b>	<b>70.593</b>

## 2. Định mức sử dụng vật liệu lấy mẫu nước

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
			Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng		Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
1	Axit bảo quản mẫu	Lọ	0,08	0,08	20.000	1.600	1.600
2	Biểu mẫu báo cáo các loại	Tờ	1,00	1,00	1.500	1.500	1.500
3	Bút bi	Cái	0,01	0,01	2.000	20	20
4	Bút chì đen	Cái	0,01	0,01	2.500	25	25
5	Bút viết trên kính	Cái	0,01	0,01	8.000	80	80
6	Can nhựa loại 1 lít	Cái	1,00	1,00	5.000	5.000	5.000
7	Can nhựa loại 2 lít	Cái	1,00	1,00	7.000	7.000	7.000
8	Can nhựa loại 3 lít	Cái	1,00	1,00	9.000	9.000	9.000
9	Cặp hồ sơ	Chiếc	0,02	0,02	16.000	320	320
10	Chai thủy tinh 0,5l nút nhám	Cái	1,00	1,00	2.000	2.000	2.000
11	Cồn 90° 0,5l	Lọ	0,08	0,08	12.000	960	960
12	Etiket	Tờ	3,00	3,00	100	300	300
13	Giấy lọc	Hộp	0,01	0,01	36.000	360	360
14	Giấy quỳ	Cuộn	0,01	0,01	55.000	550	550
15	Nhật ký	Quyển	0,01	0,01	13.000	130	130
16	Ống cao su bơm nước Φ 21mm	M	0,00	0,50	13.000	-	6.500
17	Pin 1,5V	Đôi	0,08	0,08	2.500	200	200
18	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	0,01	2.500	25	25
19	Dầu diesel	Lít	0,00	4,60	20.767	-	95.528
20	Vật liệu khác	%	8	8		<b>31.396</b>	<b>133.944</b>

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

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Chai đựng mẫu	Cái	3,00	2.000	6.000
2	Cồn rửa	Lít	0,20	11.000	2.200
3	Dung dịch bảo quản đầu đo	ml	0,70	1.000	700
4	Dung dịch chuẩn pH 4,01	ml	2,00	1.000	2.000
5	Dung dịch chuẩn pH 7,01	ml	2,00	1.100	2.200
6	Giấy lọc	Hộp	0,01	36.000	360
7	Nhật ký	Quyển	0,01	13.000	130
8	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,01	2.500	25
9	Vật liệu khác	%	8		<b>14.704</b>

### 4. Bơm thau rửa

#### 4.1. Định mức sử dụng vật liệu lắp đặt – tháo dỡ thiết bị bơm giếng khoan đường kính nhỏ.

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bu lông có ê cu và long đen	Kg	0,02	35.000	700
2	Sơn trắng	Kg	0,03	20.000	600
3	Thép tấm dày 3 mm	Kg	0,10	11.500	1.150
4	Vật liệu khác	%	8		<b>2.646</b>

#### 4.2. Định mức sử dụng vật liệu bơm thau rửa

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Đai dẫn đồng hình thang	Mét	0,00	40.000	-
2	Đệm nắp bit	Cái	0,40	30.000	12.000
3	Ống khí có đầu nối 2'' - 3''	Mét	1,00	27.300	27.300
4	Pin đại	Cục	1,00	3.000	3.000
5	Que hàn	Kg	0,60	29.700	17.820
6	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,10	2.500	250
7	Cân đo, cân hơi đường kính D21-33mm	Mét	0,00	27.300	-
8	Ống dâng nước có nhíp ben D33-50 mm	Mét	0,00	55.000	-
9	Dầu diesel	Lít	69,40	20.767	1.441.230
10	Dầu phụ	%	3,00		43.237
11	Vật liệu khác	%	8		<b>1.549.667</b>

### 4.3. Định mức sử dụng vật liệu đo hồi phục

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bút bi	Cái	0,10	2.000	200
2	Dây điện kép	Mét	0,10	8.300	830
3	Pin đại	Cục	0,10	3.000	300
4	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,10	2.500	250
5	Điện năng	Kwh	3,63	1.508	5.474
6	Vật liệu khác	%	8		7.180

## B. NỘI NGHIỆP

### I. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP QUAN TRẮC VIÊN

#### 1. Quan trắc mực nước mặt

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	0,20	10.670	2.134
2	Bìa đóng sách	Ram	0,10	1.000	100
3	Bút bi	Cái	0,50	2.000	1.000
4	Bút chì đen	Cái	0,50	2.500	1.250
5	Đĩa CD	Hộp	0,05	110.000	5.500
6	Giấy A4	Ram	0,10	30.000	3.000
7	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,10	35.000	3.500
8	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,20	2.500	500
9	Điện năng	Kwh	5	1.508	7.540
10	Vật liệu khác	%	8		25.883

#### 2. Quan trắc lưu lượng

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Băng dính trắng khổ 5cm	Cuộn	2,00	10.670	21.340
2	Bìa đóng sách	Ram	0,10	1.000	100
3	Bút bi	Cái	2,00	2.000	4.000
4	Bút chì đen	Cái	2,00	2.500	5.000
5	Đĩa CD	Cái	1,00	8.500	8.500
6	Giấy A4	Ram	1,00	30.000	30.000
7	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,10	35.000	3.500



TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
8	Mực in laser	Hộp	0,01	512.000	5.120
9	Mực photocopy	Hộp	0,01	450.000	4.500
10	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	1,00	2.500	2.500
11	Điện năng	Kwh	40	1.508	60.320
12	Vật liệu khác	%	8		<b>151.645</b>

### 3. Lấy mẫu và phân tích chất lượng nước tại hiện trường

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
			Lấy mẫu nước	Phân tích chất lượng nước tại thực địa		Lấy mẫu nước	Phân tích chất lượng nước tại thực địa
1	Bút bi	Cái	0,03	0,03	2.000	60	60
2	Bút chì đen	Cái	0,03	0,03	2.500	75	75
3	Cặp 3 dây	Cái	0,03	0,03	5.000	150	150
4	Giấy A4	Ram	0,10	0,10	30.000	3.000	3.000
5	Mực in laser	Hộp	0,001	0,002	512.000	512	1.024
6	Mực photocopy	Hộp	0,001	0,001	450.000	450	450
7	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,03	0,06	2.500	75	150
8	Điện năng	Kwh	1,5	3	1.508	2.262	4.524
9	Vật liệu khác	%	8	8		<b>6.930</b>	<b>9.826</b>

### 4. Quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Băng dính khổ 5 cm	Cuộn	2,50	9.500	23.750
2	Bìa đóng sách	Tờ	4,00	1.000	4.000
3	Bút bi	Cái	1,50	2.000	3.000
4	Bút chì kim	Cái	1,50	13.000	19.500
5	Bút đánh dấu	Cái	1,00	3.200	3.200
6	Đĩa CD	Cái	0,30	8.500	2.550
7	Giấy A4	Ram	0,50	30.000	15.000
8	Hộp đựng tài liệu	Hộp	0,15	35.000	5.250
9	Hộp ghim dập	Hộp	0,50	2.500	1.250
10	Hộp ghim kẹp	Hộp	1,50	2.500	3.750

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>	<b>Đơn giá (đồng)</b>	<b>Thành tiền (đồng)</b>
11	Mực in laser	Hộp	0,03	512.000	15.360
12	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	1,00	2.500	2.500
13	Điện năng	Kwh	30	1.508	45.240
14	Vật liệu khác	%	8		<b>152.279</b>

#### **5. Bơm thông rửa công trình quan trắc**

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>	<b>Đơn giá (đồng)</b>	<b>Thành tiền (đồng)</b>
1	Cặp 3 dây	Cái	0,50	5.000	2.500
2	Giấy A4	Ram	0,10	30.000	3.000
3	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,10	2.500	250
4	Mực in laser	Hộp	0,007	512.000	3.584
5	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,10	2.500	250
6	Vật liệu khác	%	8		<b>10.351</b>

## II. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP VĂN PHÒNG

### 1. Xử lý kết quả quan trắc mực nước, nhiệt độ

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức (100 số liệu)								Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)							
			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		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	Bảng dính khổ 5 cm	Cuộn	0,87	0,3	2,23	0,74	0,98	3,27	0,44	0,44	9.500	8.265	2.850	21.161	7.054	9.310	31.065	4.133	4.133
2	Bìa đóng sách	Tờ	0,87	0,3	2,23	0,74	0,98	3,27	0,44	0,44	1.000	870	300	2.228	743	980	3.270	435	435
3	Bút bi	Cái	0,93	0,32	2,38	0,79	1,05	3,5	0,47	0,47	2.000	1.860	640	4.755	1.585	2.100	7.000	930	930
4	Bút chì kim	Cái	0,6	0,2	1,53	0,51	0,67	2,25	0,30	0,30	13.000	7.800	2.600	19.890	6.630	8.710	29.250	3.900	3.900
5	Bút đánh dấu	Cái	0,13	0,05	0,34	0,11	0,15	0,5	0,07	0,07	3.200	416	160	1.080	360	480	1.600	208	208
6	Bút xoá	Cái	0,13	0,05	0,34	0,11	0,15	0,5	0,07	0,07	10.000	1.300	500	3.375	1.125	1.500	5.000	650	650
7	Cập dựng tài liệu	Cái	0,6	0,2	1,53	0,51	0,67	2,25	0,30	0,30	16.000	9.600	3.200	24.480	8.160	10.720	36.000	4.800	4.800
8	Cập trình ký	Chiếc	0,07	0	0,17	0,06	0,07	0,25	0,04	0,04	10.450	732	-	1.803	601	732	2.613	366	366
9	Đĩa CD	Chiếc	0,12	0,04	0,31	0,10	0,13	0,45	0,06	0,06	8.500	1.020	340	2.614	871	1.105	3.825	510	510

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức (100 số liệu)								Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)							
			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		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
10	Giấy A3	Ram	0,17	0	0,43	0,14	0,19	0,63	0,09	0,09	120.000	20.400	-	51.300	17.100	22.800	75.600	10.200	10.200
11	Giấy A4	Ram	0,17	0,06	0,43	0,14	0,19	0,63	0,09	0,09	30.000	5.100	1.800	12.825	4.275	5.700	18.900	2.550	2.550
12	Hộp đựng tài liệu	Hộp	0,07	0,02	0,17	0,06	0,07	0,25	0,04	0,04	35.000	2.450	700	6.038	2.013	2.450	8.750	1.225	1.225
13	Hộp ghim dập	Hộp	0,1	0,03	0,26	0,09	0,11	0,38	0,05	0,05	2.500	250	75	638	213	275	950	125	125
14	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,4	0,14	1,02	0,34	0,45	1,5	0,20	0,20	2.500	1.000	350	2.550	850	1.125	3.750	500	500
15	Mực in laser	Hộp	0,01	0	0,04	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	512.000	5.120	-	19.200	6.400	5.120	25.600	2.560	2.560
16	Mực photocopy	Hộp	0,01	0	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	450.000	4.500	-	10.125	3.375	4.500	13.500	2.250	2.250
17	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,2	0,07	0,51	0,17	0,22	0,75	0,10	0,10	2.500	500	175	1.275	425	550	1.875	250	250
18	Điện năng	Kwh	5,6	1,9	14,27	4,76	6,28	20,98	2,80	2,80	1.508	8.445	2.865	21.512	7.171	9.470	31.638	4.222	4.222
19	Vật liệu khác	%	8	8	8	8	8	8	8	8		<b>85.322</b>	<b>17.650</b>	<b>221.674</b>	<b>73.891</b>	<b>93.879</b>	<b>321.669</b>	<b>42.661</b>	<b>42.661</b>

## 2. Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Băng dính khổ 5 cm	Cuộn	0,10	9.500	950
2	Bút bi	Cái	0,01	2.000	20
3	Bút chì đen	Cái	0,01	2.500	25
4	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,10	35.000	3.500
5	Đĩa CD	Hộp	0,03	110.000	3.300
6	Giấy A4	Ram	0,01	30.000	300
7	Hộp ghim dập	Hộp	0,10	2.500	250
8	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,10	2.500	250
9	Mực in laser	Hộp	0,01	512.000	5.120
10	Mực photocopy	Hộp	0,01	450.000	4.500
11	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,10	2.500	250
12	Điện năng	Kwh	0,59	1.508	890
13	Vật liệu khác	%	8		<b>20.832</b>

## 3. Dự báo mực nước bằng phương pháp Thống kê

ĐVT: ca/dự báo

TT	Tên vật liệu	ĐVT	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Băng dính khổ 5 cm	Cuộn	0,40	9.500	3.800
2	Bìa đóng sách	Tờ	4,00	1.000	4.000
3	Bút bi	Cái	0,40	2.000	800
4	Đĩa CD	Cái	0,40	8.500	3.400
5	Giấy A4	Ram	0,40	30.000	12.000
6	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,40	35.000	14.000
7	Hộp ghim kẹp	Hộp	0,40	2.500	1.000
8	Mực in laser	Hộp	0,004	512.000	2.048
9	Mực photocopy	Hộp	0,01	450.000	3.600
10	Sổ 15 x 20 cm	Quyển	0,40	2.500	1.000
11	Điện năng	Kwh	12,00	1.508	18.096
12	Vật liệu khác	%	8		<b>67.396</b>

**PHẦN V**  
**TÍNH GIÁ DỤNG CỤ**

[www.LuatVietnam.vn](http://www.LuatVietnam.vn)

**A. NGOẠI NGHIỆP**

**I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT**

**1. Quan trắc thủ công, tự ghi**

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)		
				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)		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	50.000	22,4	89,7	44,9
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,41	1,64	0,82	50.000	43,8	175,2	87,6
3	Ba lô	Cái	18	0,82	3,28	1,64	50.000	87,6	350,4	175,2
4	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,41	1,64	0,82	40.000	26,3	105,1	52,6
5	Đèn xạc điện	Cái	12	0,21	0,84	0,42	230.000	154,8	619,2	309,6
6	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	0,82	3,28	1,64	5.000	26,3	105,1	52,6
7	Giày BHLĐ	Đôi	6	0,82	3,28	1,64	95.000	499,4	1.997,4	998,7
8	Kính BHLĐ	Cái	12	0,82	3,28	1,64	30.000	78,8	315,4	157,7
9	Mũ BHLĐ	Cái	12	0,82	3,28	1,64	20.000	52,6	210,3	105,1
10	Nhiệt kế	Cái	12	0,41	1,64	0,82	30.000	39,4	157,7	78,8
11	Phao cứu sinh	Chiếc	24	0,82	3,28	1,64	45.000	59,1	236,5	118,3
12	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	0,82	3,28	1,64	50.000	175,2	700,9	350,4
13	Thủy chí trắng men (4 cái)	Bộ	36	0,82	3,28	1,64	150.000	131,4	525,6	262,8
14	Ứng BHLĐ	Đôi	6	0,82	3,28	1,64	44.000	231,3	925,1	462,6
15	Các dụng cụ khác	%		5	5	5		<b>1.628</b>	<b>6.514</b>	<b>3.257</b>

## 2. Đo lưu lượng bằng máy siêu âm, lưu tốc kế

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm	Quan trắc lưu lượng bằng lưu tốc kế		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	50.000	45	90
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,84	1,68	50.000	90	179
3	Ba lô	Cái	18	1,68	3,35	50.000	179	358
4	Đèn xạc điện	Cái	12	0,84	1,68	230.000	619	1.238
5	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,68	3,35	95.000	1.023	2.040
6	Máy tính bỏ túi	Cái	24	0,61	0,61	160.000	156	156
7	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,68	3,35	20.000	108	215
8	Phao cứu sinh	Chiếc	24	1,68	3,35	45.000	121	242
9	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	1,68	3,35	50.000	359	716
10	Thùng chỉ trắng men (4 cái)	Bộ	36	0,61	0,61	150.000	98	98
11	Ủng BHLĐ	Đôi	6	1,68	3,35	44.000	474	945
12	Các dụng cụ khác	%		5	5		3.436	6.591

## 3. Lấy mẫu nước trên sông hồ, quan trắc chất lượng nước tại thực địa

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,34	50.000	36
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,68	50.000	73
3	Ba lô	Cái	18	1,35	50.000	144
4	Bát nấu paraffin	Cái	12	0,04	10.000	1
5	Bình bơm lọc	Cái	12	0,07	1.000.000	224
6	Đèn pin	Cái	24	0,25	10.000	4
7	Đèn xạc điện	Cái	12	0,86	230.000	634
8	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,35	5.000	43
9	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,35	95.000	822
10	Kính BHLĐ	Cái	12	1,35	30.000	130
11	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,35	20.000	87
12	Phao cứu sinh	Cái	24	1,35	45.000	97
13	Quần áo BHLĐ	Chiếc	9	1,35	50.000	288
14	Quần áo mưa	Bộ	12	0,68	120.000	262
15	Ủng BHLĐ	Cái	6	1,35	44.000	381
16	Xô tôn	Cái	12	0,07	25.000	6
17	Các dụng cụ khác	%		5		3.394



## II. QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT

### 1. Quan trắc mực nước, nhiệt độ

#### 1.1. Quan trắc thủ công

a Quan trắc TNNĐĐ tại điểm quan trắc:

a.1 Quan trắc bình thường: tính cho 1 lần/ điểm quan trắc

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

Định mức sử dụng vật liệu quan trắc tại điểm quan trắc

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Tần suất đo		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				1 lần/ngày	12 lần/ngày		1 lần/ngày	12 lần/ngày
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,29	19,50	50.000	31	2.083
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,58	39,00	50.000	62	4.167
3	Ba lô	Cái	18	1,16	78,00	50.000	124	8.333
4	Bộ đo mực nước bằng điện	Bộ	36	0,22	8,58	670.000	157	6.142
5	Đèn pin	Cái	24	0,32	39,00	10.000	5	625
6	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00	5.000	37	2.500
7	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00	95.000	706	47.500
8	Kính BHLĐ	Cái	12	1,16	78,00	30.000	112	7.500
9	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,16	78,00	20.000	74	5.000
10	Quả nặng cá chì 1 kg	Cái	12	0,20	7,80	150.000	96	3.750
11	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	1,16	78,00	50.000	248	16.667
12	Quần áo mưa	Bộ	12	0,29	19,50	120.000	112	7.500
13	Ủng BHLĐ	Đôi	6	1,16	78,00	44.000	327	22.000
14	Dụng cụ khác	%		5	5		<b>2.196</b>	<b>140.455</b>

b Quan trắc tổng hợp ở sân cân bằng:

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	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Áp kế	Cái	36	6,48	66.000	457
2	Bàn dập ghim loại nhỏ	Cái	36	2,16	20.000	46
3	Bàn làm việc	Cái	60	78,00	300.000	15.000
4	Bàn xoa	Cái	12	2,16	20.000	138
5	Bảng tra độ ẩm	Quyển	48	2,16	50.000	87
6	Cốc đồng (bằng nhôm)	Cái	36	4,32	56.000	258
7	Dao rựa	Cái	12	2,16	10.000	69
8	Đèn pin	Cái	24	39,00	10.000	625

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
9	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	2,16	300.000	1.038
10	Đồng hồ treo tường	Cái	36	78,00	50.000	4.167
11	Dụng cụ sửa chữa cơ khí	Bộ	36	2,16	1.200.000	2.769
12	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	78,00	5.000	2.500
13	Ghế tựa	Cái	60	39,00	80.000	2.000
14	Giày BHLĐ	Đôi	6	78,00	95.000	47.500
15	Hòm tôn đựng dụng cụ	Cái	24	78,00	60.000	7.500
16	Hòm tôn đựng tài liệu	Cái	60	78,00	60.000	3.000
17	Khoá bảo vệ lỗ khoan	Cái	40	3,24	70.000	218
18	Khoá cá sấu Φ 110 - 130mm	Cái	40	4,32	83.000	345
19	Kính BHLĐ	Cái	12	78,00	30.000	7.500
20	Máy tính bỏ túi	Cái	24	2,16	160.000	554
21	Mũ BHLĐ	Cái	12	78,00	20.000	5.000
22	Nhiệt kế	Cái	12	2,16	30.000	208
23	Nhiệt kế lều khô	Cái	12	2,16	30.000	208
24	Nhiệt kế lều ướt	Cái	12	2,16	30.000	208
25	Ô che	Cái	24	2,16	120.000	415
26	Quả nặng	Cái	12	2,16	150.000	1.038
27	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	78,00	50.000	16.667
28	Quần áo mưa	Bộ	12	19,50	120.000	7.500
29	Thùng định lượng 20l	Cái	24	78,00	280.000	35.000
30	Ủng BHLĐ	Đôi	6	78,00	44.000	22.000
31	Xà beng	Cái	24	4,32	110.000	762
32	Xèng	Cái	12	4,32	15.000	208
33	Dụng cụ khác	%		5		<b>194.234</b>

## 1.2. Quan trắc tự ghi

a. Định mức sử dụng dụng cụ trong quan trắc tự ghi dạng cơ, bán tự động

ĐVT: Ca/tháng điểm

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Ba lô	Cái	18	5,84	50.000	624
2	Bộ đo mực nước bằng điện	Bộ	36	1,49	670.000	1.067
3	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	5,84	5.000	187
4	Giày BHLĐ	Đôi	6	5,84	95.000	3.556
5	Kính BHLĐ	Cái	12	5,84	30.000	562
6	Mũ BHLĐ	Cái	12	5,84	20.000	374

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
7	Quả nặng cá chì 1 kg	Cái	12	1,49	150.000	716
8	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	5,84	50.000	1.248
9	Quần áo mưa	Bộ	12	1,46	120.000	562
10	Ủng BHLĐ	Đôi	6	5,84	44.000	1.647
11	Dụng cụ khác	%		5		<b>11.070</b>

b. Định mức sử dụng dụng cụ trong quan trắc tự ghi tự động

DVT: Ca/tháng điểm

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Ba lô	Cái	18	2,92	50.000	312
2	Bộ đo mực nước bằng điện	Bộ	36	0,75	670.000	537
3	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	2,92	5.000	94
4	Giày BHLĐ	Đôi	6	2,92	95.000	1.778
5	Kính BHLĐ	Cái	12	2,92	30.000	281
6	Mũ BHLĐ	Cái	12	2,92	20.000	187
7	Quả nặng cá chì 1 kg	Cái	12	0,75	150.000	361
8	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	2,92	50.000	624
9	Quần áo mưa	Bộ	12	0,73	120.000	281
10	Ủng BHLĐ	Đôi	6	2,92	44.000	824
11	Dụng cụ khác	%		5		<b>5.543</b>

2. Định mức sử dụng dụng cụ lấy mẫu nước

DVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Lấy mẫu nước ở trên sông, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng		Lấy mẫu nước ở trên sông, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,44	0,91	50.000	47,01	97,22
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,89	1,82	50.000	95,09	194,44
3	Ba lô	Cái	18	1,77	3,64	50.000	189,10	388,89
4	Bát nấu paraffin	Cái	12	0,04	0,14	10.000	1,28	4,49
5	Bình bơm lọc	Cái	12	0,07	0,14	1.000.000	224,36	448,72
6	Bộ đo mực nước bằng điện	Bộ	36	0,00	0,58	670.000	0,00	415,17
7	Bộ dụng cụ cơ khí	Bộ	36	0,25	0,58	560.000	149,57	347,01
8	Búa con	Cái	24	0,00	0,09	7.000	0,00	1,01

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Lấy mẫu nước ở trên sông, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng		Lấy mẫu nước ở trên sông, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng
9	Cáp lùa treo máy bơm MP1	M	24	0,00	0,14	40.000	0,00	8,97
10	Cáp lùa Ø5mm	M	12	0,00	0,58	25.000	0,00	46,47
11	Dao rựa	Cái	12	0,00	0,01	10.000	0,00	0,32
12	Dây dẫn điện đôi 6mm dài 200m	Cuộn	24	0,00	0,14	4.612.200	0,00	1.034,79
13	Dây điện lõi thép đo chiều sâu LK	M	12	0,00	0,58	5.000	0,00	9,29
14	Đèn pin	Cái	24	0,25	0,58	10.000	4,01	9,29
15	Đèn xạc điện	Cái	12	0,86	0,58	230.000	633,97	427,56
16	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,77	3,64	5.000	56,73	116,67
17	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,77	3,64	95.000	1.077,88	2.216,67
18	Kẹp ống Ø21mm	Cái	40	0,00	0,58	5.000	0,00	2,79
19	Kẹp ống Ø60mm	Cái	40	0,00	0,58	7.000	0,00	3,90
20	Khoá cá sấu Φ 110 - 130mm	Cái	40	0,00	0,58	83.000	0,00	46,29
21	Khoá cá sấu Φ 60 - Φ 75mm	Cái	40	0,00	0,58	76.000	0,00	42,38
22	Kim điện	Cái	36	0,00	0,07	10.000	0,00	0,75
23	Kính BHLĐ	Cái	12	0,86	3,64	30.000	82,69	350,00
24	Máy đo thông số môi trường nước	Cái	36	0,01	0,26	1.000.000	10,68	277,78
25	Mỏ lét	Cái	24	0,00	0,04	103.000	0,00	6,60
26	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,77	3,64	20.000	113,46	233,33
27	Ống mức nước Ø60 mm (dài 1-1,5m)	Ống	24	0,15	0,86	400.000	96,15	551,28
28	Ống nhử tương Ø21mm	M	40	0,00	0,04	165.000	0,00	6,35
29	Phao cứu sinh	Cái	24	0,86	0	45.000	62,02	0,00
30	Quả nặng cá chì 1 kg	Cái	12	0,00	0,14	150.000	0,00	67,31
31	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	1,77	2,88	50.000	378,21	615,38
32	Quần áo mưa	Bộ	12	0,86	0,86	120.000	330,77	330,77
33	Thùng ni lông Ø5mm (dài 30m)	Cái	12	0,00	0,72	30.000	0,00	69,23
34	Tời lấy mẫu nước	Cái	24	0,00	0,72	150.000	0,00	173,08
35	Ứng BHLĐ	Đôi	6	1,77	3,64	44.000	499,23	1.026,67
36	Xô tôn	Cái	12	0,07	0,14	25.000	5,61	11,22
37	Dụng cụ khác	%		5	5		<b>4.261</b>	<b>10.061</b>

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

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Áo mưa bạt	Cái	18	0,41	50.000	44
2	Áo rét BHLĐ	Cái	18	0,81	50.000	87
3	Ba lô	Cái	18	1,62	50.000	173
4	Bát nấu paraffin	Cái	12	0,04	10.000	1
5	Bình bơm lọc	Cái	12	0,07	1.000.000	224
6	Đèn pin	Cái	24	0,25	10.000	4
7	Đèn sạc điện	Cái	12	0,86	230.000	634
8	Găng tay BHLĐ	Đôi	6	1,62	5.000	52
9	Giày BHLĐ	Đôi	6	1,62	95.000	987
10	Kính BHLĐ	Cái	12	1,62	30.000	156
11	Mũ BHLĐ	Cái	12	1,62	20.000	104
12	Phao cứu sinh	Cái	24	1,62	45.000	117
13	Quần áo BHLĐ	Chiếc	9	1,62	50.000	346
14	Quần áo mưa	Bộ	12	0,41	120.000	158
15	Ủng BHLĐ	Cái	6	1,62	44.000	457
16	Dụng cụ khác	%		5		<b>3.721</b>

### 4. Bơm thau rửa

#### 4.1. 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	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Cáp kỹ thuật cách điện	Mét	24	4,84	28.600	222
2	Clê các loại	Bộ	36	4,00	879.000	3.756
3	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	4,00	300.000	1.923
4	Giày BHLĐ	Đôi	6	19,36	95.000	11.790
5	Khoan điện	Cái	36	4,00	700.000	2.991
6	Kính BHLĐ	Cái	12	19,36	30.000	1.862
7	Mũ BHLĐ	Cái	12	19,36	20.000	1.241
8	Xà beng	Cái	24	1,00	110.000	176
9	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	19,36	50.000	4.137
10	Quần áo mưa	Bộ	12	4,84	120.000	1.862
11	Tháp và tời quay tay	Bộ	60	4,00	1.358.000	3.482
12	Ủng BHLĐ	Đôi	6	19,36	44.000	5.461
13	Dụng cụ khác	%		5		<b>40.848</b>

**4.2. Định mức sử dụng dụng cụ tiên hành bơm thu rửa.**

ĐVT: Ca /ca bơm

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Cáp kỹ thuật cách điện	Mét	24	1,00	28.600	46
2	Clê các loại	Bộ	36	0,80	879.000	751
3	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	0,80	300.000	385
4	Bộ dụng cụ cơ khí	Bộ	36	0,80	560.000	479
5	Dụng cụ đo mực nước bằng điện	Cái	36	0,80	670.000	573
6	Giày BHLĐ	Đôi	6	3,00	95.000	1.827
7	Khoan điện	Cái	36	0,80	700.000	598
8	Kính BHLĐ	Cái	12	3,00	30.000	288
9	Máy tính bỏ túi	Cái	24	0,80	160.000	205
10	Mũ BHLĐ	Cái	12	3,00	20.000	192
11	Mũi khoan kim loại	Bộ	24	0,80	300.000	385
12	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	3,00	50.000	641
13	Quần áo mưa	Bộ	12	0,75	120.000	288
14	Tháp và tời quay tay	Bộ	60	0,80	1.358.000	696
15	Ủng BHLĐ	Đôi	6	3,00	44.000	846
16	Xà beng	Cái	24	0,80	110.000	141
17	Dụng cụ khác	%		5		<b>8.758</b>

**4.3. Định mức sử dụng dụng cụ đo hồi phục mực nước sau khi bơm thu rửa**

ĐVT: Ca /ca bơm

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Clê các loại	Bộ	36	0,80	879.000	751
2	Đồng hồ bấm giây	Cái	24	0,80	300.000	385
3	Dụng cụ đo mực nước bằng điện	Cái	36	0,80	670.000	573
4	Giày BHLĐ	Đôi	6	3,00	95.000	1.827
5	Mũ BHLĐ	Cái	12	3,00	20.000	192
6	Quần áo BHLĐ	Bộ	9	3,00	50.000	641
7	Quần áo mưa	Bộ	12	0,75	120.000	288
8	Ủng BHLĐ	Đôi	6	3,00	44.000	846
9	Dụng cụ khác	%		5		<b>5.778</b>

**B NỘI NGHIỆP****I. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP QUAN TRẮC VIÊN****1. Quan trắc mực nước mặt**

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	1,00	930.000	994
2	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,44	40.000	28
3	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	0,44	7.500.000	2.103
4	Máy in A3 - 0,5Kw	Cái	60	0,10	4.985.000	320
5	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,88	8.940.000	5.014
6	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,44	1.000.000	280
7	USB	Cái	24	0,44	150.000	105
8	Các dụng cụ khác	%		5		<b>9.287</b>

**2. Quan trắc lưu lượng**

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	8,75	930.000	8.694
2	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	4,38	40.000	280
3	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Cái	60	4,38	7.500.000	21.034
4	Máy in A3 - 0,5Kw	Cái	60	0,50	4.985.000	1.598
5	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	8,75	8.940.000	50.144
6	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	4,38	1.000.000	2.804
7	USB	Cái	24	4,38	150.000	1.052
8	Các dụng cụ khác	%		5		<b>89.886</b>

**3. Xử lý số liệu lấy mẫu và quan trắc chất lượng nước tại thực địa**

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Xử lý số liệu lấy mẫu	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa		Xử lý số liệu lấy mẫu	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	0,25	0,70	300.000	48	135
2	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	0,25	0,70	930.000	248	696

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Xử lý số liệu lấy mẫu	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa		Xử lý số liệu mẫu	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa
3	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,13	0,35	40.000	8	22
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Cái	60	0,13	0,35	7.500.000	601	1.683
5	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,10	0,20	6.000.000	385	769
6	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,25	0,70	8.940.000	1.433	4.012
7	Ổn áp 10A	Cái	96	0,25	0,35	6.400.000	641	897
8	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,13	0,35	1.000.000	80	224
9	USB	Cái	24	0,25	0,70	150.000	60	168
10	Dụng cụ khác	%		5	5		<b>3.679</b>	<b>9.036</b>

#### 4. Quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	5,50	300.000	1.058
2	Bút chì kim	Cái	12	2,00	15.000	96
3	Chuột máy tính	Cái	24	5,50	75.000	661
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Cái	60	2,75	7.500.000	13.221
5	Đồng hồ treo tường	Cái	36	2,75	50.000	147
6	Ghế tựa	Cái	60	5,50	80.000	282
7	Ghế xoay	Cái	48	5,50	80.000	353
8	Máy hút bụi - 1,5Kw	Cái	60	0,15	1.600.000	154
9	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,15	6.000.000	577
10	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	5,50	8.940.000	31.519
11	Quạt trần - 0,1 Kw	Cái	60	2,75	500.000	881
12	USB	Cái	24	2,75	150.000	661
13	Dụng cụ khác	%		5		<b>52.091</b>



## 5. Bơm thau rửa công trình quan trắc

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bàn đóng gáy xoắn khổ A4	Cái	60	0,50	950.000	304
2	Bàn làm việc	Cái	60	0,50	300.000	96
3	Bàn máy vi tính	Cái	60	0,50	300.000	96
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	0,50	7.500.000	2.404
5	Máy Fax	Cái	60	0,20	1.882.000	241
6	Máy hủy tài liệu	Cái	60	0,20	1.428.750	183
7	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,20	6.000.000	769
8	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,50	8.940.000	2.865
9	Thiết bị đun nước	Cái	60	0,20	2.950.000	378
10	USB	Cái	24	0,50	150.000	120
11	Dụng cụ khác	%		5		<b>7.831</b>

## II. CÔNG TÁC VĂN PHÒNG TỔNG HỢP

### 1. Xử lý kết quả quan trắc mực nước, nhiệt độ

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/100 số liệu)								Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)							
				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		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	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	1,50	0,88	2,63	0,56	2,25	6,00	0,75	2,06	930.000	1.490	869	2.608	559	2.236	5.962	745	2.049
2	Đèn neon - 0,04Kw	Bộ	24	0,50	0,44	0,88	0,19	0,75	2,00	0,25	0,69	40.000	32	28	56	12	48	128	16	44
3	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 Kw	Bộ	60	0,50	0,44	0,88	0,19	0,75	2,00	0,25	0,69	7.500.000	2.404	2.103	4.207	901	3.606	9.615	1.202	3.305
4	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,25	0,31	0,66	0,14	0,56	1,50	0,19	0,52	6.000.000	962	1.192	2.524	541	2.163	5.769	721	1.983
5	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	1,50	0,88	2,63	0,56	2,25	6,00	0,75	2,06	8.940.000	8.596	5.014	15.043	3.224	12.894	34.385	4.298	11.820
6	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	0,50	0,44	0,88	0,19	0,75	2,00	0,25	0,69	1.000.000	321	280	561	120	481	1.282	160	441
7	USB	Cái	24	0,50	0,44	2,63	0,56	0,75	6,00	0,75	2,06	150.000	120	105	631	135	180	1.442	180	496
8	Bàn làm việc	Cái	60	0,50	0,44	2,63	0,56	0,75	6,00	0,75	2,06	300.000	96	84	505	108	144	1.154	144	397
9	Ghế tựa	Cái	60	0,50	0,44	2,63	0,56	0,75	6,00	0,75	2,06	80.000	26	22	135	29	38	308	38	106
10	Các dụng cụ khác	%		5	5	5	5	5	5	5	5		14.749	10.185	27.583	5.911	22.880	63.047	7.881	21.672

## 2. Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	0,69	300.000	132
2	Bút chì kim	Cái	12	0,29	15.000	14
3	Chuột máy tính	Cái	24	0,69	75.000	83
4	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	0,69	7.500.000	3.305
5	Đồng hồ treo tường	Cái	36	0,69	50.000	37
6	Ghế tựa	Cái	60	0,69	80.000	35
7	Ghế xoay	Cái	48	0,69	80.000	44
8	Máy hút bụi - 1,5 Kw	Cái	60	0,02	1.600.000	21
9	Quạt thông gió	Cái	36	0,69	250.000	184
10	Quạt trần - 0,1 Kw	Cái	60	0,69	500.000	220
11	USB	Cái	24	0,69	150.000	165
12	Máy in A4 - 0,5Kw	Cái	60	0,17	6.000.000	661
13	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	0,69	8.940.000	3.940
14	Các dụng cụ thiết bị khác	%		5		<b>5.146</b>

## III DỰ BÁO MỨC NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỐNG KÊ

ĐVT: ca/dự báo

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá	Thành tiền
1	Bàn máy vi tính	Cái	60	3,5	300.000	673
2	Bộ lưu điện UPS	Cái	36	3,5	930.000	3.478
3	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU-2,2 Kw	Bộ	60	3,5	7.500.000	16.827
4	Máy Fax	Cái	60	0,5	1.882.000	603
5	Máy hút bụi - 1,5 Kw	Cái	60	0,5	1.600.000	513
6	Máy hủy tài liệu	Cái	60	0,5	1.428.750	458
7	Máy in màu A0 - 0,8Kw	Cái	96	0,5	48.000.000	9.615
8	Máy in A3 - 0,5Kw	Cái	60	0,5	4.985.000	1.598
9	Máy in màu Jet 4-500-0,5 Kw	Cái	60	0,5	4.890.000	1.567
10	Máy vi tính - 0,4Kw	Cái	60	3,5	8.940.000	20.058

TT	Tên dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá	Thành tiền
11	Quạt cây - 0,06Kw	Cái	36	1,2	500.000	641
12	Thiết bị đun nước	Cái	60	1,0	2.950.000	1.891
13	Tủ đựng tài liệu	Cái	60	3,5	1.000.000	2.244
14	USB	Cái	24	3,5	150.000	841
15	Dụng cụ khác	%		5		<b>64.057</b>

www.LuatVietnam.vn

**PHẦN VI**  
**TÍNH GIÁ THIẾT BỊ**

**A. NGOẠI NGHIỆP**

**I. QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT**

**1. Quan trắc thủ công, tự ghi**

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)		
				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)		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	Thước đo mực nước chuyên dụng	Cái	36	0,24			12.600.000	4.032	-	-
2	Máy tự ghi	Cái	36		0,96	0,48	11.000.000	-	14.080	7.040
3	Cộng							<b>4.032</b>	<b>14.080</b>	<b>7.040</b>

**2. Đo lưu lượng bằng máy siêu âm**

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Quan trắc lưu lượng nước bằng máy siêu âm	Quan trắc lưu lượng bằng lưu tốc kế		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		13.000.000	4.784	-
2	Máy đo siêu âm	Cái	120	0,46		365.000.000	67.160	-
3	Máy đo lưu tốc kế Trung Quốc	Cái	120		0,46	185.000.000	-	34.040
4	Máy đo sâu F80-40	Cái	120		0,46	15.000.000	-	2.760
5	Cộng						<b>71.944</b>	<b>36.800</b>

**3. Lấy mẫu nước trên sông hồ, phân tích chất lượng nước tại thực địa**

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Phân tích chất lượng nước tại thực địa		Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Phân tích chất lượng nước tại thực địa
1	Máy tính xách tay	Cái	60	-	0,29	13.000.000	-	3.016
2	Thiết bị quan trắc chất lượng nước	Cái	60	-	0,29	60.000.000	-	13.920
3	Cộng							<b>16.936</b>

**II. QUAN TRẮC VÀ DỰ BÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT**

**1. Quan trắc mực nước, nhiệt độ**

**1.1. Quan trắc thủ công**

a.1) Quan trắc bình thường: tính cho 1 lần/ điểm quan trắc

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

**1.2. Quan trắc tự ghi**

a Tự ghi bán tự động

ĐVT: Ca/tháng điểm

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy tính xách tay	Cái	60	2,6	13.000.000	27.040
2	Máy tự ghi	Cái	60	2,6	11.000.000	22.880
3	Cộng					<b>49.920</b>

## b Tự ghi tự động

ĐVT: Ca/tháng điểm

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy tính xách tay	Cái	60	1,3	13.000.000	13.520
2	Máy tự ghi	Cái	60	1,3	11.000.000	11.440
3	Cộng					<b>24.960</b>

## 2. Lấy mẫu nước

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền	
				Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun	Lấy mẫu nước trong LK, giếng		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	0,54	161.840.000	-	69.915
2	Ô tô bán tải	Cái	120	0,54	0,54	605.000.000	130.680	130.680
3	Máy phát điện – 5kVA	Cái	96	0	0,58	15.070.000	-	4.370
4	Cộng						<b>130.680</b>	<b>204.965</b>



### 3. Phân tích chất lượng nước tại thực địa

ĐVT: Ca/mẫu

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Thiết bị quan trắc chất lượng nước	Bộ	60	0,29	60.000.000	13.920
2	Máy tính xách tay	Cái	60	0,29	13.000.000	3.016
3	Cộng					<b>16.936</b>

### 4. Bơm thông rửa

ĐVT: Ca/ca bơm

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy nén khí 95CV	Cái	60	1	450.000.000	<b>360.000</b>

## B. NỘI NGHIỆP

### I. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP QUAN TRẮC VIÊN

#### 1. Quan trắc mực nước mặt

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy photocopy - 0,99kw	Cái	96	0,20	36.075.000	1.804

#### 2. Quan trắc lưu lượng bằng máy siêu âm, lưu tốc kế

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy photocopy - 0,99kw	Cái	96	4,2	36.075.000	37.879

#### 3. Lấy mẫu và phân tích chất lượng nước tại hiện trường

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	
				Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Phân tích chất lượng nước tại thực địa		Lấy mẫu nước trên sông, hồ	Phân tích chất lượng nước tại thực địa
1	Máy photocopy - 0,99kw	Cái	96	0,1	0,21	36.075.000	902	1.894

#### 4. Quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy photocopy - 0,99kw	Cái	96	0,01	36.075.000	90

#### 5. Bơm thông rửa công trình quan trắc

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
2	Máy photocopy - 0,99kw	Cái	96	4,36	36.075.000	39.322

## II. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP VĂN PHÒNG

### 1. Xử lý kết quả quan trắc mực nước, nhiệt độ

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức (ca/100 số liệu)								Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)							
				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		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	0,52	36.075.000	2.255	2.796	5.919	1.268	5.073	13.528	1.691	4.650

### 2. Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy photocopy - 0,99kw	Cái	96	0,17	36.075.000	1.550

### III. Dự báo TNNĐĐ bằng phương pháp Thống kê

ĐVT: ca/dự báo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Máy photocopy - 0,99kw	Cái	96	1,00	36.075.000	9.019
2	Phần mềm	Bản	60	3,50	18.000.000	25.200
3	Cộng					<b>34.219</b>

**PHẦN VII**  
**ÁP GIÁ 1.150.000 Đ**

www.LuatVietnam.vn

**A. CÔNG TÁC NGOẠI NGHIỆP**

**ĐVT: đồng**

TT	Tên và điều kiện công việc	ĐVT	Chi phí trực tiếp						Chi phí chung		Đơn giá không KH	Đơn giá có KH	Phụ cấp khu vực, k=0,1	ĐM TG	Hệ số ĐC	Đơn giá so sánh không KH	Ghi chú
			Chi phí nhân công	VL+DC	VL+DC +TB	VL	DC	TB	KoKH	KH							
<b>I.</b>	<b>Nước mặt</b>									<b>0,25</b>							
<b>1</b>	<b>Quan trắc mực nước, nhiệt độ</b>																
<b>1.1.</b>	<b>Quan trắc thủ công</b>																
	Mức độ đi TB																
	Quan trắc mực nước bằng hệ thống bậc cọc hoặc thủy chí	1 lần đo	159.272	15.858	18.714	14.511	1.347	2.856	43.783	44.497	<b>218.913</b>	222.483	3.008	<b>0,34</b>		<b>220.890</b>	QĐ 2602
<b>1.2.</b>	<b>Quan trắc tự ghi</b>																
	Mức độ đi TB										328.715						
a	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, dạng số bán tự động	tháng điểm	1.036.030	15.858	73.403	58.042	5.388	9.973	262.972	277.358	<b>1.314.860</b>	1.386.791	18.046	<b>2,04</b>			
b	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi tự động	tháng điểm	518.015	15.858	73.403	29.021	2.694	4.987	133.468	147.855	<b>667.341</b>	739.273	9.023	<b>1,02</b>			
<b>2</b>	<b>Quan trắc lưu lượng</b>																
	Mức độ đi TB																
a	QT bằng máy siêu âm	1 lần đo	410.748	12.491	84.435	9.055	3.436	71.944	105.810	123.796	<b>529.049</b>	618.979	7.431	<b>0,56</b>		<b>591.962</b>	QĐ 2602
b	QT bằng lưu tốc kế	1 lần đo	746.556	15.646	52.446	9.055	6.591	36.800	190.551	199.751	<b>952.753</b>	998.753	14.817	<b>0,67</b>		<b>983.055</b>	QĐ 2602
<b>3</b>	<b>Lấy mẫu trên sông, hồ</b>																
	1 mẫu	1 mẫu	296.209	34.790	34.790	31.396	3.394	0	82.750	82.750	<b>413.749</b>	413.749	5.971	<b>0,45</b>		<b>438.075</b>	QĐ 2176
<b>4</b>	<b>Quan trắc chất lượng nước tại thực địa</b>																
	1 lần đo	1 lần đo	269.879	18.098	35.034	14.704	3.394	16.936	71.994	76.228	<b>359.971</b>	381.141	5.440	<b>0,41</b>		<b>377.542</b>	QĐ 2602
<b>II.</b>	<b>Nước dưới đất</b>																
<b>1</b>	<b>Quan trắc mực nước, nhiệt độ</b>																
<b>1.1.</b>	<b>QT thủ công ngày 1 lần</b>	1 lần đo															
a	1 công trình										2.202.713						
	<5		201.433	33.523	33.523	31.898	1.625	0	58.739	58.739	<b>293.695</b>	293.695	3.804	<b>0,43</b>	<b>0,74</b>	<b>332.766</b>	QĐ 2176
	5 – 15		229.540	33.743	33.743	31.898	1.845	0	65.821	65.821	<b>329.104</b>	329.104	4.335	<b>0,49</b>	<b>0,84</b>	<b>385.117</b>	QĐ 2176
	16 – 25		271.700	34.094	34.094	31.898	2.196	0	76.449	76.449	<b>382.243</b>	382.243	5.131	<b>0,58</b>	<b>1,00</b>	<b>459.905</b>	QĐ 2176
	26 – 35		309.176	34.401	34.401	31.898	2.503	0	85.894	85.894	<b>429.471</b>	429.471	5.838	<b>0,66</b>	<b>1,14</b>	<b>534.692</b>	QĐ 2176
	36 - 45		346.652	34.709	34.709	31.898	2.811	0	95.340	95.340	<b>476.701</b>	476.701	6.546	<b>0,74</b>	<b>1,28</b>	<b>616.959</b>	QĐ 2176
<b>1.2.</b>	<b>QT thủ công ngày 12 lần</b>	tháng trạm	19.186.600	1.026.980	1.026.980	886.525	140.455	0	5.053.395	5.053.395	<b>25.266.975</b>	25.266.975	13.269	<b>1,00</b>		<b>29.112.975</b>	QĐ 2176

TT	Tên và điều kiện công việc	ĐVT	Chi phí trực tiếp						Chi phí chung		Đơn giá không KH	Đơn giá có KH	Phụ cấp khu vực, k=0,1	ĐM TG	Hệ số ĐC	Đơn giá so sánh không KH	Ghi chú
			Chi phí nhân công	VL+DC	VL+DC +TB	VL	DC	TB	KoKH	KH							
1.3.	QT tại sân cân bằng	tháng sân	19.186.600	2.573.459	2.573.459	2.379.225	194.234	0	5.440.015	5.440.015	27.200.074	27.200.074	13.269	1,00		30.253.356	QĐ 2176
1.4.	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi dạng cơ, bán tự động	tháng điểm															
a	1 công trình										411.689						
	<5		1.178.231	139.172	178.609	130.427	8.745	39.437	329.351	339.210	1.646.754	1.696.050	20.523	2,32	0,79		
	5 – 15		1.300.116	140.169	184.099	130.427	9.742	43.930	360.071	371.054	1.800.356	1.855.269	22.646	2,56	0,88		
	16 – 25		1.482.945	141.497	191.417	130.427	11.070	49.920	406.111	418.591	2.030.553	2.092.953	25.831	2,92	1,00		
	26 – 35		1.645.460	142.715	198.126	130.427	12.288	55.411	447.044	460.897	2.235.219	2.304.483	28.662	3,24	1,11		
	36 - 45		1.807.974	143.932	204.834	130.427	13.505	60.902	487.977	503.202	2.439.883	2.516.010	31.492	3,56	1,22		
1.5.	Quan trắc mực nước bằng máy tự ghi	tháng điểm															
a	1 công trình										415.055						
	<5		589.115	74.972	94.690	70.593	4.379	19.718	166.022	170.951	830.109	854.756	10.262	1,16	0,79		
	5 – 15		650.058	75.471	97.436	70.593	4.878	21.965	181.382	186.874	906.911	934.368	11.323	1,28	0,88		
	16 – 25		741.473	76.136	101.096	70.593	5.543	24.960	204.402	210.642	1.022.011	1.053.211	12.915	1,46	1,00		
	26 – 35		822.730	76.746	104.452	70.593	6.153	27.706	224.869	231.796	1.124.345	1.158.978	14.331	1,62	1,11		
	36 - 45		903.987	77.355	107.806	70.593	6.762	30.451	245.336	252.948	1.226.678	1.264.741	15.746	1,78	1,22		
2.	Lấy mẫu nước																
2.1.	Lấy mẫu nước ở trên sông, kênh, hồ, biển, LK tự phun																
	<5	mẫu	296.209	34.634	133.951	31.396	3.238	99.317	82.711	107.540	413.554	537.700	5.971	0,45	0,76	438.075	QĐ 2176
	5 – 15		342.286	35.146	150.144	31.396	3.750	114.998	94.358	123.108	471.790	615.538	6.900	0,52	0,88	506.019	QĐ 2176
	16 – 25		388.363	35.657	166.337	31.396	4.261	130.680	106.005	138.675	530.025	693.375	7.829	0,59	1,00	596.612	QĐ 2176
	26 – 35		447.605	36.296	186.578	31.396	4.900	150.282	120.975	158.546	604.876	792.729	9.023	0,68	1,15	732.502	QĐ 2176
	36 - 45		506.846	36.978	208.169	31.396	5.582	171.191	135.956	178.754	679.780	893.769	10.217	0,77	1,31	891.039	QĐ 2176
2.2.	Lấy mẫu nước ở LK, giếng	mẫu															
	<5		651.315	142.395	314.566	133.944	8.451	172.171	198.428	241.470	992.138	1.207.351	13.446	0,76	0,84	1.199.608	QĐ 2176
	5 – 15		711.304	143.100	329.618	133.944	9.156	186.518	213.601	260.231	1.068.005	1.301.153	14.685	0,83	0,91	1.371.495	QĐ 2176
	16 – 25		779.864	144.005	348.970	133.944	10.061	204.965	230.967	282.209	1.154.836	1.411.043	16.100	0,91	1,00	1.543.382	QĐ 2176
	26 – 35		848.423	144.910	368.322	133.944	10.966	223.412	248.333	304.186	1.241.666	1.520.931	17.515	0,99	1,09	1.772.565	QĐ 2176
	36 - 45		925.552	145.917	389.825	133.944	11.973	243.908	267.867	328.844	1.339.336	1.644.221	19.108	1,08	1,19	2.020.847	QĐ 2176
3.	Quan trắc chất lượng nước tại thực địa	mẫu															
	<5		266.880	17.458	29.991	14.704	2.754	12.533	71.085	74.218	355.423	371.089	5.308	0,40	0,74	377.542	QĐ 2602
	5 – 15		306.912	17.867	32.263	14.704	3.163	14.396	81.195	84.794	405.974	423.969	6.104	0,46	0,85		

TT	Tên và điều kiện công việc	ĐVT	Chi phí trực tiếp						Chi phí chung		Đơn giá không KH	Đơn giá có KH	Phụ cấp khu vực, k=0,1	ĐM TG	Hệ số ĐC	Đơn giá so sánh không KH	Ghi chú
			Chi phí nhân công	VL+DC	VL+DC +TB	VL	DC	TB	KoKH	KH							
	16 – 25		360.287	18.425	35.361	14.704	3.721	16.936	94.678	98.912	<b>473.390</b>	494.560	7.165	<b>0,54</b>	<b>1,00</b>		
	26 – 35		420.335	19.058	38.873	14.704	4.354	19.815	109.848	114.802	<b>549.241</b>	574.010	8.360	<b>0,63</b>	<b>1,17</b>		
	36 - 45		473.711	19.579	41.765	14.704	4.875	22.186	123.323	128.869	<b>616.613</b>	644.345	9.421	<b>0,71</b>	<b>1,31</b>		
<b>4.</b>	<b>Bơm thau rửa</b>																
a	Lắp đặt - tháo dỡ thiết bị		4.124.725	43.494	403.494	2.646	40.848		1.042.055	1.132.055	<b>5.210.274</b>	5.660.274	85.631	<b>4,84</b>			
b	Tiến hành bơm thổi rửa bằng máy nén khí		852.216	1.558.425	1.558.425	1.549.667	8.758	360.000	602.660	602.660	<b>3.013.301</b>	3.013.301	17.692	<b>1</b>			
c	Đo hồi phục sau khi bơm		677.947	12.958	12.958	7.180	5.778		172.726	172.726	<b>863.631</b>	863.631	13.269	<b>1</b>			

www.LuatVietnam.vn

**B. CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP**

ĐVT: đồng

TT	Tên và điều kiện công việc	ĐVT	Chi phí trực tiếp						Chi phí chung		Đơn giá không KH	Đơn giá có KH	Phụ cấp khu vực, k=0,1	ĐM TG	Đơn giá so sánh không KH	Ghi chú
			Chi phí nhân công	VL+DC	VL+DC+TB	VL	DC	TB	KoKH	KH						
<b>I.</b>	<b>CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP QUAN TRÁC VIÊN</b>								<b>0,20</b>							
1	Xử lý kết quả quan trắc mực nước mặt	100 số liệu	159.452	35.170	35.170	25.883	9.287	-	38.924	38.924	233.546	233.546	3.870	0,44	234.100	kế hoạch 2013
2	Xử lý kết quả quan trắc lưu lượng nước mặt bằng máy siêu âm và lưu tốc kế	100 số liệu	1.594.519	241.531	246.041	151.645	89.886	4.509	367.210	368.112	2.203.261	2.208.672	38.702	4,38	2.243.700	kế hoạch 2013
3	Xử lý kết quả lấy mẫu trên sông	1 mẫu	30.666	10.609	10.812	6.930	3.679	203	8.255	8.296	49.530	49.774	553	0,13		
4	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước tại thực địa	1 mẫu	154.944	18.862	19.313	9.826	9.036	451	34.761	34.851	208.567	209.108	3.096	0,35		
5	Xử lý kết quả quan trắc mực nước (hoặc lưu lượng), nhiệt độ nước dưới đất	100 số liệu	1.217.417	204.369	208.879	152.279	52.091	4.509	284.357	285.259	1.706.143	1.711.554	24.327	2,75	2.004.277	QĐ 2176
6	Xử lý kết quả bơm thông rửa	1 điểm	122.665	10.471	11.012	10.351	120	541	26.627	26.735	159.763	160.413	2.212	0,50		
<b>II.</b>	<b>CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP VĂN PHÒNG</b>	100 số liệu	3.914.575								5.985.468				7.303.979	QĐ 2176
1	Lập kế hoạch QT hàng năm	100 số liệu	423.753	100.071	102.325	85.322	14.749	2.255	104.765	105.216	628.588	631.294	6.635	0,50		
2	Cập nhật CSDL	100 số liệu	159.452	27.835	30.631	17.650	10.185	2.796	37.457	38.017	224.744	228.099	5.805	0,44		
3	Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu của các đơn vị thi công	100 số liệu	633.179	249.257	255.175	221.674	27.583	5.919	176.487	177.671	1.058.923	1.066.025	11.611	0,88		
4	Kiểm tra, đánh giá chất lượng tài liệu của đơn vị quản lý toàn quốc	100 số liệu	135.681	79.802	81.070	73.891	5.911	1.268	43.097	43.350	258.580	260.102	2.488	0,19		
5	Biên soạn niên giám tài nguyên NĐĐ	100 số liệu	484.048	116.760	121.833	93.879	22.880	5.073	120.162	121.176	720.970	727.057	9.952	0,75		
6	Biên soạn thông báo, cảnh báo, dự báo TNN	100 số liệu	1.654.708	384.716	398.244	321.669	63.047	13.528	407.885	410.591	2.447.310	2.463.543	26.538	2,00		
7	Báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc	100 số liệu	211.876	50.542	52.233	42.661	7.881	1.691	52.484	52.822	314.902	316.931	3.317	0,25		
8	Tổng hợp báo cáo kết quả vận hành mạng quan trắc và đánh giá diễn biến số lượng, chất lượng nước	100 số liệu	211.876	64.333	68.984	42.661	21.672	4.650	55.242	56.172	331.452	337.032	3.317	0,25		
9	Xử lý kết quả quan trắc chất lượng nước	1 mẫu	168.665	25.978	27.528	20.832	5.146	1.550	38.929	39.239	233.571	235.431	3.041	0,69	252.975	QĐ 2176



### III. DỰ BÁO MỨC NƯỚC BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỐNG KÊ

ĐVT: đồng

TT	Danh mục công việc	ĐVT	Chi phí trực tiếp					Chi phí chung		Đơn giá không KH	Đơn giá có KH	ĐMTG	HSĐC	Ghi chú	
			Chi phí nhân công	VL+DC	VL+DC+TB	VL	DC	TB	KoKH						KH
		Công nhóm/dự báo				67.396	64.057	34.219	0,20		1.164.719	1.205.781	3,50	1,00	
1	Thu thập tài liệu		114.149	18.779	23.667	9.628	9.151	4.888	26.586	27.563	159.513	165.379	0,50	0,14	
2	Tổng hợp phân tích tài liệu		228.297	37.558	47.335	19.256	18.302	9.777	53.171	55.126	319.026	330.758	1,00	0,29	
3	Nhập dữ liệu		102.837	18.779	23.667	9.628	9.151	4.888	24.323	25.301	145.939	151.805	0,50	0,14	
4	Xây dựng phương trình dự báo		171.223	28.168	35.501	14.442	13.726	7.333	39.878	41.345	239.270	248.069	0,75	0,21	
5	Đánh giá kết quả dự báo		108.493	9.389	11.834	4.814	4.575	2.444	23.576	24.065	141.458	144.391	0,25	0,07	
6	Lập báo cáo		114.149	18.779	23.667	9.628	9.151	4.888	26.586	27.563	159.513	165.379	0,50	0,14	

www.LuatVietnam.vn