

Số: **20** /2009/TT-BTNMT

*Hà Nội, ngày 05 tháng 11 năm 2009*

**THÔNG TƯ**

**Quy định về Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá hiện trạng  
khai thác, sử dụng tài nguyên nước**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 20 tháng 5 năm 1998;

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

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

**QUY ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

**Điều 2.** Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước được áp dụng thống nhất trong cả nước và có hiệu lực thi hành kể từ ngày 20 tháng 12 năm 2009.

**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, Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng;
- Các Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL-Bộ Tư pháp;
- Cổng thông tin điện tử CP, Công báo;
- Lưu: VT, Cục QLTNN, Vụ KH, Vụ PC.

**Nguyễn Thái Lai**

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT  
ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG  
TÀI NGUYÊN NƯỚC**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 20/2009/TT-BTNMT ngày 05 tháng 11 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**PHẦN I  
QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước là định mức về hao phí lao động, hao phí vật liệu và định mức sử dụng dụng cụ, máy móc, thiết bị để thực hiện một khối lượng công việc nhất định. Định mức kinh tế - kỹ thuật được xây dựng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, quy trình thực hiện trong điều kiện tổ chức và kỹ thuật hiện tại của lĩnh vực tài nguyên nước thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, đồng thời có tính đến việc áp dụng những tiến bộ kỹ thuật mới.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước là căn cứ để xây dựng đơn giá và dự toán cho dự án điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước cho một lưu vực sông, một vùng lãnh thổ hoặc một đơn vị hành chính (sau đây gọi tắt là vùng điều tra, đánh giá).

3. Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước áp dụng cho các công việc sau:

3.1. Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt, gồm:

- a) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tương ứng với bản đồ tỷ lệ (sau đây gọi tắt là tỷ lệ) 1:200.000;
- b) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000;
- c) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000;
- d) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000.

3.2. Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất, gồm:

- a) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:200.000;
- b) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:100.000;
- c) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:50.000;
- d) Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:25.000.

4. Các định mức quy định tại Phần II của Thông tư này là toàn bộ hao phí cho việc thực hiện các bước công việc để hoàn thành một dự án điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước theo yêu cầu kỹ thuật, trình tự thực hiện các nội dung công việc cụ thể quy định tại Phần III của Thông tư này.

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

5.1. Nội dung công việc: bao gồm các thao tác chính, thao tác phụ để thực hiện bước công việc.

5.2. Các công việc không 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:

a) 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 3, Phần I của Thông tư này;

b) Hệ số điều chỉnh: là hệ số được xây dựng tương ứng với mỗi loại điều kiện chuẩn trong điều kiện áp dụng. Trong trường hợp điều tra, đánh giá khai thác, sử dụng tài nguyên nước với điều kiện áp dụng khác với điều kiện chuẩn 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 căn cứ vào tính chất, mức độ phức tạp, yêu cầu về chuyên môn của từng nhóm công việc chính.

5.5. Định mức lao động công nghệ (sau đây gọi tắt là định mức lao động): quy định thời gian lao động trực tiếp sản xuất một đơn vị sản phẩm hoặc hoàn thành một bước công việc chính, đơn vị tính là công nhóm/đơn vị sản phẩm. Đối với những công việc bình thường, một công làm việc tính là 8 giờ.

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

a) Định mức sử dụng vật liệu: là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (thực hiện một công việc); đơn vị tính theo đơn vị của từng loại vật liệu/đơn vị sản phẩm; định mức vật liệu phụ được tính bằng tỷ lệ (%) định mức vật liệu chính trong bảng định mức vật liệu;

b) 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 sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (thực hiện một công việc); đơn vị tính là ca/đơn vị sản phẩm; thời hạn sử dụng dụng cụ và máy móc, thiết bị tính là tháng; định mức dụng cụ phụ được tính bằng tỷ lệ (%) định mức dụng cụ chính trong bảng định mức dụng cụ;

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

Định mức điện = (công suất thiết bị/giờ  $\times$  8 giờ làm việc  $\times$  số ca sử dụng máy móc, thiết bị) + 5% hao hụt.

## **6. Cách tính định mức:**

6.1. Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:

a) Điều kiện áp dụng:

Định mức được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng như sau:

- Vùng điều tra, đánh giá có diện tích 100 km<sup>2</sup>;

- Là vùng đồng bằng, điều kiện đi lại thuận lợi;
- Là vùng thuộc đô thị loại IV trở xuống;
- Mật độ sông suối trung bình của toàn vùng từ 0,5 - <1,0 km/km<sup>2</sup>.

b) Cách tính mức:

Khi vùng điều tra, đánh giá có các điều kiện khác với các quy định về điều kiện áp dụng được tính cho vùng chuẩn thì định mức cho vùng cụ thể sẽ được tính theo công thức sau:

$$M_v = \left( \frac{M_{tb} + M_{tb} \times \left[ \left( K_{pt} - 1 \right) + \left( K_{đh} - 1 \right) + \left( K_{md} - 1 \right) \right]}{100} \right) \times F_{dt}$$

Trong đó:

- $M_v$  là mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá của phạm vi vùng có các hệ số điều chỉnh;
- $M_{tb}$  là mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá của vùng có điều kiện chuẩn;
- $K_{pt}$  là hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của vùng điều tra;
- $K_{đh}$  là hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của điều kiện địa hình;
- $K_{md}$  là hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của mật độ sông suối;
- $F_{dt}$  là diện tích vùng điều tra, đánh giá (km<sup>2</sup>).

c) Các hệ số điều chỉnh:

**Bảng 1.** Hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của vùng điều tra ( $K_{pt}$ )

<b>TT</b>	<b>Mức độ phức tạp của vùng điều tra</b>	<b><math>K_{pt}</math></b>
<b>1</b>	<b>Vùng đô thị từ loại IV trở xuống</b>	<b>1,0</b>
2	Vùng đô thị loại II và III	1,4
3	Vùng đô thị loại I	1,8
4	Vùng đô thị đặc biệt	2,5

**Bảng 2.** Hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của điều kiện địa hình ( $K_{đh}$ )

<b>TT</b>	<b>Điều kiện địa hình</b>	<b><math>K_{đh}</math></b>
<b>1</b>	<b>Vùng đồng bằng</b>	<b>1,0</b>
2	Vùng trung du	1,2
3	Vùng miền núi, vùng sâu, vùng xa	1,4

**Bảng 3.** Hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp theo mật độ sông suối ( $K_{md}$ )

<b>TT</b>	<b>Mật độ sông suối</b>	<b><math>K_{md}</math></b>
1	Vùng có mật độ sông suối <0,5 km/km <sup>2</sup>	0,85
<b>2</b>	<b>Vùng có mật độ sông suối từ 0,5 - &lt;1,0 km/km<sup>2</sup></b>	<b>1,00</b>
3	Vùng có mật độ sông suối từ 1,0 - <1,2 km/km <sup>2</sup>	1,10
4	Vùng có mật độ sông suối từ 1,2 - <1,5 km/km <sup>2</sup>	1,20
5	Vùng có mật độ sông suối từ 1,5 - <2,0 km/km <sup>2</sup>	1,35
6	Vùng có mật độ sông suối ≥2,0 km/km <sup>2</sup>	1,50

## 6.2. Điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:

### a) Điều kiện áp dụng:

Định mức được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng như sau:

- Vùng điều tra, đánh giá có diện tích 100 km<sup>2</sup>;
- Vùng đồng bằng, điều kiện đi lại thuận lợi;
- Vùng thuộc đô thị loại IV trở xuống;
- Mức độ phức tạp các tầng chứa nước khai thác trung bình;

### b) Cách tính mức:

Khi vùng điều tra, đánh giá có các điều kiện khác với các quy định về điều kiện áp dụng được tính cho vùng chuẩn thì định mức cho vùng cụ thể sẽ được tính theo công thức sau:

$$M_v = \left( \frac{M_{tb} + M_{tb} \times \left[ \left( K_{pt} - 1 \right) + \left( K_{đh} - 1 \right) + \left( K_{tc} - 1 \right) \right]}{100} \right) \times F_{dt}$$

Trong đó:

-  $M_v$  là mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá của phạm vi vùng có các hệ số điều chỉnh;

-  $M_{tb}$  là mức (lao động, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị) điều tra, đánh giá của vùng có điều kiện chuẩn;

-  $K_{pt}$  là hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của vùng điều tra;

-  $K_{đh}$  là hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của điều kiện địa hình;

-  $K_{tc}$  là hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp các tầng chứa nước khai thác;

-  $F_{dt}$  là diện tích vùng điều tra, đánh giá (km<sup>2</sup>).

### c) Các hệ số điều chỉnh:

**Bảng 4.** Hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của vùng điều tra ( $K_{pt}$ )

TT	Mức độ phức tạp của vùng điều tra	$K_{pt}$
1	Vùng đô thị từ loại IV trở xuống	1,0
2	Vùng đô thị loại II và III	1,4
3	Vùng đô thị loại I	1,8
4	Vùng đô thị đặc biệt	2,5

**Bảng 5.** Hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của điều kiện địa hình ( $K_{đh}$ )

TT	Điều kiện địa hình	$K_{đh}$
1	Vùng đồng bằng	1,0
2	Vùng trung du	1,2
3	Vùng miền núi, vùng sâu, vùng xa	1,4

**Bảng 6.** Hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp của các tầng chứa nước khai thác ( $K_{tc}$ )

<b>TT</b>	<b>Mức độ phức tạp các tầng chứa nước khai thác * <sup>1</sup></b>	<b><math>K_{tc}</math></b>
1	Đơn giản	0,75
2	<b><i>Trung bình</i></b>	<b><i>1,00</i></b>
3	Phức tạp	1,20

### **7. Cơ sở xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật:**

- Luật Tài nguyên nước ngày 20 tháng 5 năm 1998;
- Nghị định số 149/2004/NĐ-CP ngày 27 tháng 7 năm 2004 của Chính phủ về việc cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước và xả nước thải vào nguồn nước;
- Nghị định số 120/2008/NĐ-CP ngày 01 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ về quản lý lưu vực sông;
- Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2008 của Chính phủ về về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi;
- Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị và cấp quản lý đô thị;
- 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 32/2008/QĐ-BTC ngày 29 tháng 5 năm 2008 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 13/2007/QĐ-BTNMT ngày 04 tháng 9 năm 2007 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về điều tra, đánh giá nước dưới đất;
- 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;
- Hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 1607/BTNMT-KHTC ngày 18 tháng 4 năm 2006 về việc xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật;
- Quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý, sử dụng công cụ, dụng cụ, máy móc, thiết bị, bảo hộ lao động cho người sản xuất;
- Quy chế, quy định, quy trình kỹ thuật – công nghệ và hướng dẫn kỹ thuật thi công và an toàn lao động hiện hành;
- Trang bị kỹ thuật hiện đang sử dụng phổ biến trong ngành Tài nguyên và Môi trường.

---

<sup>1</sup> Các mức độ phức tạp của các tầng chứa nước khai thác được quy định tại Phần III, Phụ lục số 03 của Thông tư này

**8. Quy định những chữ viết tắt trong định mức:**

<b>TT</b>	<b>Nội dung viết tắt</b>	<b>Viết tắt</b>
1	Bảo hộ lao động	BHLĐ
2	Định mức lao động	ĐMLĐ
3	Đơn vị tính	ĐVT
4	Kinh tế - xã hội	KT-XH
5	Kỹ sư bậc 1	KS1
6	Kỹ sư bậc 2	KS2
7	Kỹ sư bậc 4	KS4
8	Kỹ sư bậc 5	KS5
9	Kỹ sư bậc 7	KS7
10	Kỹ sư chính bậc 1	KSC1
11	Khai thác, sử dụng	KTSD
12	Lái xe bậc 5	LX5
13	Nước dưới đất	NDĐ
14	Nước mặt	NM
15	Số thứ tự	TT
16	Tài nguyên và Môi trường	TNMT
17	Thời hạn sử dụng dụng cụ, máy móc, thiết bị	Thời hạn (tháng)

**PHẦN II**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**  
**ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG**  
**TÀI NGUYÊN NƯỚC**

**CHƯƠNG I**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG**  
**KHAI THÁC, SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT**

**A. TỶ LỆ 1:200.000**

**I. Nội dung công việc:**

**1. Công tác ngoại nghiệp:**

*1.1. Chuẩn bị:*

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định đối tượng cần điều tra, sơ bộ khoanh vùng khai thác, sử dụng nước mặt cho sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất  $\geq 1.000 \text{ KW}$  và cho các mục đích khác với lưu lượng  $\geq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- Xác định tuyến điều tra, đánh giá trên nền bản đồ địa hình 1:200.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

*1.2. Tiến hành điều tra thực địa:*

- Điều tra, thu thập, cập nhật bổ sung dữ liệu, thông tin về tình hình khai thác, sử dụng tài nguyên nước tại các cơ quan liên quan trên vùng điều tra:
  - + Tình hình phát triển KT-XH; các chương trình, kế hoạch, qui hoạch, chiến lược phát triển các ngành kinh tế trong khu vực ảnh hưởng đến tài nguyên nước và khai thác, sử dụng nước;
  - + Hiện trạng nguồn nước mặt, tình hình khai thác, sử dụng nước mặt và các nguồn nước khác;
  - + Công tác quản lý tài nguyên nước, các vấn đề mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước, các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt;
  - + Mức độ đáp ứng về chất lượng, số lượng của tài nguyên nước mặt đối với từng mục đích sử dụng, đặc biệt là tỷ lệ dân được dùng nước sạch.
- Tổng hợp sơ bộ các thông tin dữ liệu thu thập ban đầu; xác định lại các tuyến điều tra và khoanh vùng điều tra;
- Đi theo lộ trình tổng hợp theo các tuyến đã xác định để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin số liệu chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, những vấn đề liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá, gồm:
  - + Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa vùng điều tra;



+ Điều tra, thu thập dữ liệu, thông tin chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt;

+ Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa, khoanh vùng, thu thập dữ liệu, thông tin về các yếu tố liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, bao gồm: khu dân cư tập trung; khu/cụm công nghiệp; khu canh tác nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; hiện trạng sử dụng đất;

+ Xác định chính xác, cụ thể vị trí, tọa độ các đối tượng và khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá.

- Tiến hành điều tra chi tiết tại các vùng, khu vực, đối tượng trọng điểm đã xác định.

- Điều tra thu thập, cập nhật bổ sung dữ liệu, thông tin chi tiết về các đối tượng, quy mô, phạm vi khai thác sử dụng nước, các mục đích sử dụng chính và các tác động tiêu cực, tích cực của việc khai thác sử dụng nước đến nguồn nước, môi trường và các đối tượng khai thác sử dụng nước tại địa phương;

- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;

- Chỉnh lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày.

*1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:*

- Chỉnh lý, hoàn thiện các tài liệu, số liệu điều tra thực địa;

- Chỉnh lý, xử lý, tổng hợp các tài liệu, kết quả điều tra;

- Số hóa kết quả điều tra;

- Xây dựng báo cáo tổng hợp thuyết minh kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;

- Hoàn chỉnh hồ sơ điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và bàn giao sản phẩm.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;

- Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan đến vùng điều tra;

- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin đã thu thập, xác định nội dung, đối tượng điều tra, đánh giá;

- Lập kế hoạch, nhiệm vụ, nội dung điều tra, đánh giá và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng;

- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các thông tin, dữ liệu thu thập và điều tra thực địa phục vụ cho việc đánh giá hiện trạng;

- Đánh giá độ tin cậy của các số liệu, tài liệu thu thập và lựa chọn, lập danh mục các tài liệu phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu;

- Nhập số liệu vào máy tính, kiểm tra, đồng bộ hóa dữ liệu;

- Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các biểu, bảng, đồ thị;

- Lập các sơ đồ, bản đồ.

### *2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:*

- Phân tích, đánh giá tổng nhu cầu sử dụng nước hiện tại, nhu cầu khai thác nước mặt cho các mục đích sử dụng;

- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;

- Khái quát mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt cho các mục đích sử dụng chính, mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt theo các thời kỳ trong năm; xác định và khoanh vùng các khu vực xảy ra thiếu nước, khan hiếm nước; khu vực có nhu cầu sử dụng nước cao; khoanh vùng theo mục đích sử dụng nước;

- Phân tích, đánh giá những bất cập trong khai thác, sử dụng và quản lý hiện tại;

- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng và xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất phương hướng khắc phục.

### *2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ:*

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ mạng lưới sông, suối; bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; bản đồ khoanh vùng mục đích sử dụng nước; bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính;

- Biên tập bản đồ, gồm:

- + Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000;

- + Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước chính tỷ lệ 1:200.000;

- + Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000.

### *2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:*

a) Các báo cáo chuyên đề:

- Đánh giá nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;

- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và khái quát mức độ đáp ứng cho các mục đích sử dụng chính;

- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý khai thác, sử dụng nước mặt;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; xác định các vấn đề nổi cộm cần giải quyết liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục;

b) Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước mặt;
- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước mặt;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt.
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước mặt.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Biên tập các tài liệu in phục vụ hội thảo;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhân đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục số 01 của Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng nước mặt; thuê phương tiện lấy mẫu chất lượng nước; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;
- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;
- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

#### **2. Các hệ số điều chỉnh:**

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c,

mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{md}$ ;
- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

#### IV. Định biên lao động:

Bảng 7. Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000

*ĐVT: Người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	Nhóm
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	3	2	1	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	3	2	1	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	3	2	1	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	3	2	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	3	2	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	3	2	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	1	3	2	2	1	1	-	10

#### V. Định mức lao động:

Bảng 8. Định mức lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000

*ĐVT: Công nhóm/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	0,29
2	Tiến hành điều tra thực địa	2,61

TT	Nội dung công việc	Định mức
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	1,06
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	0,18
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,55
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,53
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,18
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,36
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,03
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,03

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

Bảng 9. Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000

*DVT: Mức sử dụng/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút nhớ dòng (highlight)	Cái	0,66	0,36
2	Bút xóa	Cái	0,40	0,53
3	Cặp đựng tài liệu	Cái	1,59	0,53
4	Đĩa CD	Cái	4,00	1,00
5	Găng tay	Đôi	-	5,35
6	Gáy xoắn khổ A4	Hộp	0,07	-
7	Giấy A0	Tờ	1,33	0,89
8	Giấy A3	Gram	0,13	0,04
9	Giấy A4	Gram	1,00	0,18
10	Hộp đựng bút	Hộp	1,33	0,53
11	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,66	0,36
12	Mực in A0	Hộp	0,01	-
13	Mực in A3 màu	Hộp	0,01	-
14	Mực in A4	Hộp	0,10	-
15	Mực photocopy	Hộp	0,01	-
16	Pin camera	Đôi	-	0,36
17	Tất sợi	Đôi	-	3,56
18	Túi nhựa đựng tài liệu Clear	Cái	2,66	1,78
19	Xăng	Lít	-	15,00
20	Điện năng	KW	192,72	102,76
21	Vật liệu khác	%	10,52	7,2

## 2. Dụng cụ:

**Bảng 10.** Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.00

*ĐVT: Ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	73,11
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	73,11
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	18,28
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	2,50	18,28
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	18,28
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	18,28
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	18,28
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	18,28
9	Êke	Bộ	24	31,23	18,28
10	Giày BHLĐ	Đôi	6	-	73,11
11	Máy đo độ sâu	Cái	60	-	18,28
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	18,28
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	18,28
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	7,81	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	7,81	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	7,81	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	31,23	18,28
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	73,11
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	73,11
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	73,11
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	36,56
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	18,28
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	7,81	-
24	Ứng BHLĐ	Đôi	6	-	73,11
25	USB	Cái	12	31,23	18,28
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

## 3. Máy móc, thiết bị:

**Bảng 11.** Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:200.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	5,86	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	1,87	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	1,87	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	1,87	4,39
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	5,86	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	1,87	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	1,87	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	13,71
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	5,86
10	Ô tô 12 chỗ	Cái	120	-	4,39

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt tỷ lệ 1:200.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

**Bảng 12.** Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:200.000

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
<b>A</b>	<b><i>Công tác ngoại nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,66
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,27
<b>B</b>	<b><i>Công tác nội nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	0,10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,30
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,28
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,19
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

## **B. TỶ LỆ 1:100.000**

### **I. Nội dung công việc:**

#### **1. Công tác ngoại nghiệp:**

##### *1.1. Chuẩn bị:*

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định đối tượng cần điều tra, sơ bộ khoanh vùng khai thác, sử dụng nước mặt cho sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất  $\geq 500 \text{ KW}$  và cho các mục đích khác với lưu lượng nước  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- Xác định tuyến điều tra, đánh giá trên nền bản đồ địa hình 1:100.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

##### *1.2. Tiến hành điều tra thực địa:*

- Điều tra, thu thập, cập nhật bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình khai thác, sử dụng nước tại cơ quan của vùng điều tra, gồm:
  - + Tình hình phát triển KT-XH; các chương trình, kế hoạch, qui hoạch, chiến lược phát triển các ngành kinh tế trong khu vực ảnh hưởng đến tài nguyên nước và khai thác, sử dụng nước;
  - + Hiện trạng nguồn nước mặt, tình hình khai thác, sử dụng nước mặt và các nguồn nước khác;
  - + Công tác quản lý tài nguyên nước, các vấn đề mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước, các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt;
  - + Mức độ đáp ứng về chất lượng, số lượng của tài nguyên nước mặt đối với từng mục đích sử dụng, tỷ lệ dân được dùng nước sạch.
- Điều tra thu thập thông tin về nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;
- Tổng hợp sơ bộ các thông tin dữ liệu thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra và khoanh vùng điều tra;
- Lộ trình tổng hợp theo các tuyến đã xác định để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin số liệu chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, những vấn đề liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá, gồm:
  - + Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa vùng điều tra;
  - + Điều tra, thu thập dữ liệu, thông tin chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt;
  - + Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa, khoanh vùng, thu thập dữ liệu, thông tin về các yếu tố liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, bao gồm: khu dân cư tập trung; khu/cụm công nghiệp; khu canh tác nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; hiện trạng sử dụng đất;



+ Xác định chính xác, cụ thể vị trí, tọa độ các đối tượng và khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá: các khu/hệ thống tưới; khu dịch vụ du lịch; bến tàu, bến cảng; hồ chứa; công trình khai thác, sử dụng khác; khu/cụm công nghiệp; khu đô thị/ khu dân cư tập trung; làng nghề; khu vực nuôi trồng thủy sản thuộc nhóm đối tượng trên có quy mô khai thác, sử dụng.

- Tiến hành điều tra chi tiết tại các vùng, khu vực, đối tượng trọng điểm đã xác định, gồm: mô tả, phỏng vấn, thu thập các thông tin tại các khu vực trọng điểm khai thác, sử dụng nước mặt có quy mô: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất  $\geq 500 \text{ KW}$  và cho các mục đích khác với lưu lượng nước  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ;

- Điều tra thu thập, cập nhật bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu chi tiết về các đối tượng, quy mô phạm vi khai thác sử dụng nước, các mục đích sử dụng chính và các tác động tiêu cực, tích cực của việc khai thác sử dụng nước đến nguồn nước, môi trường và các đối tượng khai thác sử dụng nước tại địa phương;

- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;

- Chính lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày.

*1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:*

- Chỉnh lý, hoàn thiện các tài liệu, số liệu điều tra thực địa, gồm: phiếu điều tra, sổ nhật ký điều tra, sơ đồ, bản đồ và các tài liệu điều tra khác;

- Chỉnh lý, xử lý, tổng hợp các tài liệu, kết quả điều tra;

- Số hóa kết quả điều tra;

- Xây dựng báo cáo tổng hợp thuyết minh kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;

- Hoàn chỉnh hồ sơ điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và bàn giao sản phẩm.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;

- Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan đến vùng điều tra;

- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các tài liệu đã thu thập, xác định nội dung, đối tượng, phạm vi cần điều tra, đánh giá;

- Lập kế hoạch, nhiệm vụ, nội dung điều tra, đánh giá và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng;

- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các thông tin dữ liệu, số liệu thu thập, điều tra và khảo sát, đo đạc phục vụ cho việc đánh giá theo các nhóm;

- Đánh giá độ tin cậy của các số liệu, tài liệu thu thập và lựa chọn, lập danh mục các tài liệu phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu;

- Nhập số liệu vào máy tính, kiểm tra, đồng bộ hóa dữ liệu;

- Xử lý, tổng hợp thông tin dữ liệu và xây dựng các biểu, bảng, đồ thị.

- Lập các sơ đồ, bản đồ.

### *2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:*

- Phân tích, đánh giá tổng nhu cầu sử dụng nước hiện tại, nhu cầu khai thác nước mặt cho các mục đích sử dụng;

- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;

- Khái quát mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt cho các mục đích sử dụng chính, mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt theo các thời kỳ trong năm; xác định và khoanh vùng các khu vực xảy ra thiếu nước, khan hiếm nước; khu vực có nhu cầu sử dụng nước cao; khoanh vùng theo mục đích sử dụng nước;

- Phân tích, đánh giá những bất cập trong khai thác, sử dụng và quản lý hiện tại;

- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng và xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất phương hướng khắc phục.

### *2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các loại bản đồ:*

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ mạng lưới sông, suối; bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; bản đồ khoanh vùng mục đích sử dụng nước; bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính;

- Biên tập bản đồ, gồm:

- + Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000;

- + Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước chính tỷ lệ 1:100.000;

- + Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000.

### *2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:*

a) Các báo cáo chuyên đề:

- Đánh giá nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;

- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và khái quát mức độ đáp ứng cho các mục đích sử dụng chính;

- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý khai thác, sử dụng nước mặt;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; xác định các vấn đề nổi cộm cần giải quyết liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục.

b) Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước mặt;
- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước mặt;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước mặt.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Biên tập in các tài liệu phục vụ hội thảo;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhân đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục số 01 của Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng nước mặt; thuê phương tiện lấy mẫu chất lượng nước; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;
- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;
- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

#### **2. Các hệ số điều chỉnh:**

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c,

mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{md}$ ;
- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

#### IV. Định biên lao động:

**Bảng 13.** Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000

*DVT: người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	Nhóm
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	3	2	1	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	3	2	1	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	3	2	1	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	3	2	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	3	2	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	3	2	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	1	3	2	2	1	1	-	10

#### V. Định mức lao động:

**Bảng 14.** Định mức lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000

*DVT: công nhóm/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	0,73
2	Tiến hành điều tra thực địa	6,52

TT	Nội dung công việc	Định mức
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	2,65
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	0,45
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1,38
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1,32
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,45
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,90
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,07
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,08

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

**Bảng 15.** Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000

*ĐVT: mức sử dụng/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút nhớ dòng (highlight)	Cái	1,64	0,88
2	Bút xóa	Cái	0,99	1,32
3	Cập dữ liệu tài liệu	Cái	3,95	1,32
4	Đĩa CD	Cái	8,00	2,50
5	Găng tay	Đôi	-	13,23
6	Gáy xoắn khổ A4	Hộp	0,16	-
7	Giấy A0	Tờ	3,29	2,21
8	Giấy A3	Gram	0,33	0,09
9	Giấy A4	Gram	2,50	0,44
10	Hộp đựng bút	Hộp	3,29	1,32
11	Hộp đựng tài liệu	Cái	1,64	0,88
12	Mực in A0	Hộp	0,03	-
13	Mực in A3 màu	Hộp	0,03	-
14	Mực in A4	Hộp	0,25	-
15	Mực photocopy	Hộp	0,03	-
16	Pin camera	Đôi	-	0,88
17	Tất sợi	Đôi	-	8,82
18	Túi nhựa đựng tài liệu Clear	Cái	6,58	4,41
19	Xăng	Lít	-	15,00
20	Điện năng	KW	565,10	276,46
21	Vật liệu khác	%	10,52	7,2

### 2. Dụng cụ:

**Bảng 16.** Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	182,78
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	182,78

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	45,70
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	6,25	45,70
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	45,70
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	45,70
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	45,70
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	45,70
9	Êke	Bộ	24	78,08	45,70
10	Giày BHLĐ	Đôi	6	-	182,78
11	Máy đo độ sâu	Cái	60	-	18,28
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	45,70
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	45,70
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	19,52	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	19,52	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	19,52	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	78,08	45,70
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	182,78
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	182,78
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	182,78
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	91,39
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	45,70
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	19,52	-
24	Ủng BHLĐ	Đôi	6	-	182,78
25	USB	Cái	12	78,08	45,70
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

### 3. Máy móc, thiết bị:

**Bảng 17.** Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:100.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	14,64	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	4,68	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	4,68	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	4,68	10,97
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	14,64	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	4,68	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	4,68	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	34,27
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	34,27
10	Ô tô 12 chỗ ngồi	Cái	120	-	10,97

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt tỷ lệ 1:100.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

**Bảng 18.** Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:100.000

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
<b>A</b>	<b><i>Công tác ngoại nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,66
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,27
<b>B</b>	<b><i>Công tác nội nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	0,10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,30
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,28
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,19
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

## C. TỶ LỆ 1:50.000

### I. Nội dung công việc:

#### 1. Công tác ngoại nghiệp:

##### 1.1. Chuẩn bị:

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định đối tượng cần điều tra, sơ bộ khoanh vùng khai thác, sử dụng nước mặt cho sản xuất cho nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất  $\geq 50 \text{ KW}$  và cho các mục đích khác với lưu lượng nước  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- Xác định tuyến điều tra, đánh giá trên nền bản đồ địa hình 1:50.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

##### 1.2. Tiến hành điều tra thực địa:

- Điều tra, thu thập, cập nhật bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình khai thác, sử dụng nước tại các cơ quan có liên quan đến nơi điều tra, gồm:
  - + Tình hình phát triển KT-XH; các chương trình, kế hoạch, qui hoạch, chiến lược phát triển các ngành kinh tế trong khu vực ảnh hưởng đến tài nguyên nước và khai thác, sử dụng nước;
  - + Hiện trạng nguồn nước mặt, tình hình khai thác, sử dụng nước mặt và các nguồn nước khác;
  - + Công tác quản lý tài nguyên nước, các vấn đề mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước, các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt;
  - + Mức độ đáp ứng về chất lượng, số lượng của tài nguyên nước mặt đối với từng mục đích sử dụng, tỷ lệ dân được dùng nước sạch.
- Điều tra thu thập thông tin về nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;
- Tổng hợp sơ bộ các thông tin dữ liệu thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra và khoanh vùng điều tra;
- Lộ trình tổng hợp theo các tuyến đã xác định để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin số liệu chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, những vấn đề liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá, gồm:
  - + Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa vùng điều tra;
  - + Điều tra, thu thập dữ liệu, thông tin chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt.
  - Tiến hành điều tra chi tiết tại các vùng, khu vực, đối tượng trọng điểm đã xác định, gồm:
    - + Mô tả, phỏng vấn, thu thập các thông tin tại các khu vực trọng điểm khai thác,



sử dụng nước mặt có quy mô: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất  $\geq 50 \text{ KW}$  và cho các mục đích khác với lưu lượng nước  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ;

+ Mô tả, phỏng vấn, thu thập thông tin tại từng đối tượng khai thác, sử dụng nước mặt có quy mô: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất  $\geq 50 \text{ KW}$  và cho các mục đích khác với lưu lượng nước  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ .

- Điều tra thu thập, cập nhật bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu chi tiết về các đối tượng, quy mô phạm vi khai thác sử dụng nước, các mục đích sử dụng chính và các tác động tiêu cực, tích cực của việc khai thác sử dụng nước đến nguồn nước, môi trường và các đối tượng khai thác sử dụng nước tại địa phương.

- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;

- Chinh lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày.

*1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:*

- Chinh lý, hoàn thiện các tài liệu, số liệu điều tra thực địa;

- Chinh lý, xử lý, tổng hợp các tài liệu, kết quả điều tra;

- Số hóa kết quả điều tra;

- Xây dựng báo cáo tổng hợp thuyết minh kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;

- Hoàn chỉnh hồ sơ điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và bàn giao sản phẩm.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;

- Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan đến vùng điều tra;

- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các tài liệu đã thu thập xác định nội dung, đối tượng, phạm vi cần điều tra, đánh giá;

- Lập kế hoạch, nhiệm vụ, nội dung điều tra, đánh giá và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng;

- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các thông tin dữ liệu, số liệu thu thập và điều tra thực địa phục vụ cho việc đánh giá theo các nhóm;

- Đánh giá độ tin cậy của các số liệu, tài liệu thu thập và lựa chọn, lập danh mục các tài liệu phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu;

- Nhập số liệu vào máy tính, kiểm tra, đồng bộ hóa dữ liệu;

- Xử lý, tổng hợp thông tin dữ liệu và xây dựng các biểu, bảng, đồ thị;

- Lập các sơ đồ, bản đồ.

### 2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:

- Phân tích, đánh giá tổng nhu cầu sử dụng nước hiện tại, nhu cầu khai thác nước mặt cho các mục đích sử dụng;
- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Khái quát mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt cho các mục đích sử dụng chính, mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt theo các thời kỳ trong năm; xác định và khoanh vùng các khu vực xảy ra thiếu nước, khan hiếm nước; khu vực có nhu cầu sử dụng nước cao; khoanh vùng theo mục đích sử dụng nước;
- Phân tích, đánh giá những bất cập trong khai thác, sử dụng và quản lý hiện tại;
- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng và xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất phương hướng khắc phục.

### 2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các loại bản đồ:

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ mạng lưới sông, suối; bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; bản đồ khoanh vùng mục đích sử dụng nước; bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính;
- Biên tập bản đồ, gồm:
  - + Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000;
  - + Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước chính tỷ lệ 1:50.000;
  - + Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000.

### 2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:

#### a) Các báo cáo chuyên đề:

- Đánh giá nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;
- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và khái quát mức độ đáp ứng cho các mục đích sử dụng chính;
- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; xác định các vấn đề nổi cộm cần giải quyết liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục.

#### b) Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước mặt;

- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước mặt;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước mặt.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Biên tập in các tài liệu phục vụ hội thảo;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhãn đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục 01 đính kèm Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng nước mặt; thuê phương tiện lấy mẫu chất lượng nước; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;
- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;
- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

#### **2. Các hệ số điều chỉnh:**

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c, mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{md}$ ;

- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

#### IV. Định biên lao động:

**Bảng 19.** Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000

*DVT: người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	Nhóm
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	3	2	1	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	3	2	1	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	3	2	1	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	3	2	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	3	2	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	3	2	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	1	3	2	2	1	1	-	10

#### V. Định mức lao động:

**Bảng 20.** Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000

*DVT: công nhóm /100 km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	1,31
2	Tiến hành điều tra thực địa	11,75
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	4,77
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	0,81

TT	Nội dung công việc	Định mức
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	2,48
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	2,39
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,81
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1,62
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,14
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,14

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

Bảng 21. Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000

*DVT: mức sử dụng/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút nhớ dòng (highlight)	Cái	2,96	1,59
2	Bút xoá	Cái	1,78	2,38
3	Cặp đựng tài liệu	Cái	7,10	2,38
4	Đĩa CD	Cái	14,00	4,50
5	Găng tay	Đôi	-	23,82
6	Gáy xoắn khổ A4	Hộp	0,30	-
7	Giấy A0	Tờ	5,92	3,97
8	Giấy A3	Gram	0,59	0,16
9	Giấy A4	Gram	4,50	0,79
10	Hộp đựng bút	Hộp	5,92	2,38
11	Hộp đựng tài liệu	Cái	2,96	1,59
12	Mực in A0	Hộp	0,05	-
13	Mực in A3 màu	Hộp	0,05	-
14	Mực in A4	Hộp	0,45	-
15	Mực photocopy	Hộp	0,05	-
16	Pin camera	Đôi	-	1,59
17	Tất sợi	Đôi	-	15,88
18	Túi nhựa đựng tài liệu Clear	Cái	11,84	7,94
19	Xăng	Lít	-	15,00
20	Điện năng	KW	1.017,19	497,62
21	Vật liệu khác	%	10,52	7,2

### 2. Dụng cụ:

Bảng 22. Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000

*DVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	329,00
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	329,00
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	82,25
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	11,24	82,25
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	82,25

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	82,25
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	82,25
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	82,25
9	Êke	Bộ	24	140,54	82,25
10	Giấy BHLĐ	Đôi	6	-	329,00
11	Máy đo độ sâu	Cái	60	-	18,28
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	82,25
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	82,25
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	35,14	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	35,14	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	35,14	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	140,54	82,25
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	329,00
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	329,00
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	329,00
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	164,50
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	82,25
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	35,14	-
24	Ứng BHLĐ	Đôi	6	-	329,00
25	USB	Cái	12	140,54	82,25
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

### 3. Máy móc, thiết bị

**Bảng 23.** Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:50.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	26,35	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	8,43	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	8,43	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	8,43	19,74
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	26,35	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	8,43	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	8,43	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	61,69
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	61,69
10	Ô tô 12 chỗ ngồi	Cái	120	-	19,74

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt tỷ lệ 1:50.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

**Bảng 24.** Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:50.000

TT	Nội dung công việc	Hệ số
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,66
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,27
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	0,10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,30
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,28
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,19
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

## **D. TỶ LỆ 1: 25.000**

### **I. Nội dung công việc:**

#### **1. Công tác ngoại nghiệp:**

##### *1.1. Chuẩn bị:*

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định đối tượng cần điều tra, sơ bộ khoanh vùng khai thác nước mặt cho sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$  và các mục đích khai thác, sử dụng khác với lưu lượng  $\geq 100 \text{ m}^3$  ngày đêm; các công trình thủy điện;
- Xác định tuyến điều tra, đánh giá trên nền bản đồ địa hình 1:25.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

##### *1.2. Tiến hành điều tra thực địa:*

- Điều tra, thu thập, cập nhật bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu về tình hình khai thác, sử dụng nước tại các cơ quan của vùng điều tra, gồm:
  - + Tình hình phát triển KT-XH; các chương trình, kế hoạch, qui hoạch, chiến lược phát triển các ngành kinh tế trong khu vực ảnh hưởng đến tài nguyên nước và khai thác, sử dụng nước;
  - + Hiện trạng nguồn nước mặt, tình hình khai thác, sử dụng nước mặt và các nguồn nước khác;
  - + Công tác quản lý tài nguyên nước, các vấn đề mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước, các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt;
  - + Mức độ đáp ứng về chất lượng, số lượng của tài nguyên nước mặt đối với từng mục đích sử dụng, tỷ lệ dân được dùng nước sạch.
- Điều tra thu thập thông tin về nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;
- Tổng hợp sơ bộ các thông tin dữ liệu thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra và khoanh vùng điều tra;
- Đi lộ trình tổng hợp theo các tuyến đã xác định để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin số liệu chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, những vấn đề liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá, gồm:
  - + Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa vùng điều tra;
  - + Điều tra, thu thập dữ liệu, thông tin chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt;
  - + Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa, khoanh vùng, thu thập dữ liệu, thông tin về các yếu tố liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, bao gồm: khu dân cư tập trung; khu/cụm công nghiệp; khu canh tác nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; hiện trạng sử dụng đất;



+ Xác định chính xác, cụ thể vị trí, tọa độ các đối tượng và khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá: các khu/hệ thống tưới; khu dịch vụ du lịch; bến tàu, bến cảng; hồ chứa; công trình khai thác, sử dụng khác; khu/cụm công nghiệp; khu đô thị/ khu dân cư tập trung; làng nghề; khu vực nuôi trồng thủy sản thuộc nhóm đối tượng trên có quy mô khai thác, sử dụng: cho sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ; cho các mục đích khác với lưu lượng nước  $\geq 100 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ .

- Tiến hành điều tra chi tiết tại các vùng, khu vực, đối tượng trọng điểm đã xác định ở trên, gồm: Mô tả, phỏng vấn, thu thập các thông tin tại các khu vực trọng điểm khai thác, sử dụng nước mặt có quy mô: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ; cho các mục đích khác với lưu lượng nước  $\geq 100 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ; các công trình thủy điện;

- Điều tra thu thập, cập nhật bổ sung thông tin, tài liệu, số liệu chi tiết về các đối tượng, quy mô phạm vi khai thác sử dụng nước, các mục đích sử dụng chính và các tác động tiêu cực, tích cực của việc khai thác sử dụng nước đến nguồn nước, môi trường và các đối tượng khai thác sử dụng nước tại địa phương;

- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;

- Chính lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc.

*1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:*

- Chính lý, hoàn thiện các tài liệu, số liệu điều tra thực địa;

- Chính lý, xử lý, tổng hợp các tài liệu, kết quả điều tra;

- Số hóa kết quả điều tra;

- Xây dựng báo cáo tổng hợp thuyết minh kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;

- Hoàn chỉnh hồ sơ điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và bàn giao sản phẩm.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;

- Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan đến vùng điều tra;

- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các tài liệu đã thu thập xác định nội dung, đối tượng, phạm vi cần điều tra, khảo sát, đánh giá;

- Lập kế hoạch, nhiệm vụ, nội dung điều tra, đánh giá và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng;

- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các thông tin dữ liệu, số liệu thu thập và điều tra thực địa phục vụ cho việc đánh giá theo các nhóm;

- Đánh giá độ tin cậy của các số liệu, tài liệu thu thập và lựa chọn, lập danh mục các tài liệu phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu;

- Nhập số liệu vào máy tính, kiểm tra, đồng bộ hóa dữ liệu;

- Xử lý, tổng hợp thông tin dữ liệu và xây dựng các biểu, bảng, đồ thị;

- Lập các sơ đồ, bản đồ.

### *2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:*

- Phân tích, đánh giá tổng nhu cầu sử dụng nước hiện tại, nhu cầu khai thác nước mặt cho các mục đích sử dụng;

- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;

- Khái quát mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt cho các mục đích sử dụng chính, mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt theo các thời kỳ trong năm; xác định và khoanh vùng các khu vực xảy ra thiếu nước, khan hiếm nước; khu vực có nhu cầu sử dụng nước cao; khoanh vùng theo mục đích sử dụng nước;

- Phân tích, đánh giá những bất cập trong khai thác, sử dụng và quản lý hiện tại;

- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng và xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất phương hướng khắc phục.

### *2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ:*

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ mạng lưới sông, suối; bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; bản đồ khoanh vùng mục đích sử dụng nước; bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính;

- Biên tập bản đồ, gồm:

+ Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000;

+ Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước chính tỷ lệ 1:25.000;

+ Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000.

### *2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:*

a) Các báo cáo chuyên đề:

- Đánh giá nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;

- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và khái quát mức độ đáp ứng cho các mục đích sử dụng chính;

- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý khai thác, sử dụng nước mặt;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; xác định các vấn đề nổi cộm cần giải quyết liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục.

b) Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước mặt;
- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước mặt;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước mặt;
- Bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án; biên tập in các tài liệu phục vụ hội thảo;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhân đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục số 01 của Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng nước mặt; thuê phương tiện lấy mẫu chất lượng nước; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;
- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;
- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

#### **2. Các hệ số điều chỉnh:**

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c,

mục 6.1, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{md}$ ;
- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

#### IV. Định biên lao động:

Bảng 25. Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000

*ĐVT: Người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	Nhóm
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	3	2	1	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	3	2	1	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	3	2	1	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	3	2	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	3	2	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	1	3	2	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	3	2	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	1	3	2	2	1	1	-	10

#### V. Định mức lao động:

Bảng 26. Định mức lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000

*ĐVT: công nhóm/100 km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	4,21
2	Tiến hành điều tra thực địa	37,85

TT	Nội dung công việc	Định mức
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	15,37
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	2,61
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	7,98
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	7,69
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	2,61
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	5,22
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,44
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,44

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

**Bảng 27.** Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000

*DVT: mức sử dụng/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút nhớ dòng (highlight)	Cái	9,54	5,12
2	Bút xóa	Cái	5,72	7,68
3	Cặp đựng tài liệu	Cái	22,89	7,68
4	Đĩa CD	Cái	28,00	9,00
5	Găng tay	Đôi	-	76,75
6	Gáy xoắn khổ A4	Hộp	0,95	-
7	Giấy A0	Tờ	19,07	12,79
8	Giấy A3	Gram	1,91	0,51
9	Giấy A4	Gram	14,50	2,56
10	Hộp đựng bút	Hộp	19,07	7,68
11	Hộp đựng tài liệu	Cái	9,54	5,12
12	Mực in A0	Hộp	0,15	-
13	Mực in A3 màu	Hộp	0,15	-
14	Mực in A4	Hộp	1,45	-
15	Mực photocopy	Hộp	0,15	-
16	Pin camera	Đôi	-	5,12
17	Tất sợi	Đôi	-	51,17
18	Túi nhựa đựng tài liệu Clear	Cái	38,15	25,58
19	Xăng	Lít	-	15,00
20	Điện năng	KW	3.277,60	1.603,44
21	Vật liệu khác	%	10,52	7,2

## 2. Dụng cụ:

**Bảng 28.** Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	1060,13
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	1060,13
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	265,03
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	36,23	265,03
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	265,03
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	265,03
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	265,03
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	265,03
9	Êke	Bộ	24	452,86	265,03
10	Giấy BHLĐ	Đôi	6	-	1060,13
11	Máy đo chiều sâu	Cái	60	-	265,03
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	265,03
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	265,03
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	113,22	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	113,22	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	113,22	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	452,86	265,03
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	1060,13
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	1060,13
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	1060,13
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	530,06
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	265,03
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	113,22	-
24	Ủng BHLĐ	Đôi	6	-	1060,13
25	USB	Cái	12	452,86	265,03
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

## 3. Máy móc, thiết bị:

**Bảng 29.** Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt tỷ lệ 1:25.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	84,91	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	27,17	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	27,17	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	27,17	63,61
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	84,91	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	27,17	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	27,17	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	198,77
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	198,77
10	Ô tô 12 chỗ ngồi	Cái	120	-	63, 61

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt tỷ lệ 1:25.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

**Bảng 30.** Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:25.000

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
<b>A</b>	<b><i>Công tác ngoại nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,66
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,27
<b>B</b>	<b><i>Công tác nội nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt	0,10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,30
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,28
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt	0,19
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

## **CHƯƠNG II**

### **ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT**

#### **A. TỶ LỆ 1:200.000**

##### **I. Nội dung công việc:**

##### **1. Công tác ngoại nghiệp:**

###### *1.1. Chuẩn bị:*

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định trên bản đồ đối tượng cần tập trung điều tra, sơ bộ khoanh vùng tập trung khai thác, sử dụng nước dưới đất có quy mô  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; xác định phạm vi, vị trí điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Xác định tuyến điều tra, đánh giá trên nền bản đồ địa hình 1:200.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

###### *1.2. Tiến hành điều tra thực địa:*

- Điều tra, thu thập, cập nhật dữ liệu, thông tin về đặc điểm, tình hình khai thác nước dưới đất của khu vực điều tra;
- Tổng hợp sơ bộ dữ liệu, thông tin thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra, khoanh vùng điều tra thực tế;
- Đi theo lộ trình các tuyến đã lập để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin chung về hiện trạng khai thác nước dưới đất và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra chi tiết về hiện trạng công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất với lưu lượng  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày}$ ;
- Tiến hành điều tra chi tiết tại các khu vực trọng điểm và các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng khai thác  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày}$ ;
- Điều tra, phỏng vấn thu thập số liệu tổng hợp về nhóm các công trình khai thác nước dưới đất có quy mô  $< 200\text{m}^3/\text{ngày}$ ;
- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;
- Chinh lý, xử lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày.

###### *1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:*

- Chỉnh lý, hoàn thiện các dữ liệu, thông tin điều tra thực địa;
- Nhập kết quả điều tra vào máy tính;
- Xử lý, chỉnh lý tổng hợp các dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra;
- Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa; sơ đồ các tuyến và vị trí các điểm



điều tra trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:200.000; các biểu, bảng thống kê tổng hợp kết quả điều tra, khảo sát dạng giấy và dạng số;

- Hoàn chỉnh hồ sơ, tài liệu kết quả điều tra thực địa và bàn giao sản phẩm, gồm:

- + Báo cáo kết quả điều tra thực địa;
- + Sơ đồ tài liệu thực tế trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:200.000;
- + Bảng thống kê danh mục các công trình khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Các bảng kết quả điều tra các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Các bảng tổng hợp kết quả điều tra đối với nhóm các công trình có lưu lượng khai thác  $< 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Phiếu điều tra, nhật ký điều tra và các tài liệu điều tra thực địa khác.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;
- Thu thập, tổng hợp các dữ liệu, thông tin liên quan đến vùng điều tra;
- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin đã thu thập; đánh giá chung về tình hình khai thác, sử dụng nước dưới đất của vùng điều tra và xác định nội dung dữ liệu, thông tin cần điều tra, thu thập bổ sung;
- Lập kế hoạch điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng;
- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các dữ liệu, thông tin thu thập và điều tra thực;
- Đánh giá độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin thu thập và lựa chọn, lập danh mục các dữ liệu, thông tin phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu;
- Nhập kết quả thu thập dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra thực địa; kiểm tra, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin đã nhập, đồng bộ hóa dữ liệu;
- Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các bảng biểu, đồ thị, bản đồ ứng với các nội dung đánh giá, gồm:
  - + Bảng thống kê danh mục và số lượng công trình khai thác nước dưới đất có quy mô  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$  và các thông số cơ bản của từng công trình;
  - + Tổng hợp, phân loại và lập danh mục công trình khai thác NDD với lưu lượng  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày}$  theo các mục đích sử dụng;
  - + Tổng hợp, phân loại một số đặc điểm, đặc trưng chủ yếu của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất với quy mô  $< 200\text{m}^3/\text{ngày}$ ;

- + Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các đồ thị liên quan.
- Hoàn thiện bộ dữ liệu về hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất.

### *2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:*

- Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Khái quát mức độ đáp ứng về số lượng, chất lượng của nguồn nước và của công trình khai thác nước dưới đất;
- Phân tích, đánh giá tính hợp lý của hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD;
- Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng NDD và đề xuất các giải pháp giảm thiểu;
- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NDD và đề xuất phương hướng khắc phục.

### *2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ:*

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ, gồm:
  - + Tên, tọa độ, vị trí hành chính;
  - + Quy mô công trình, lưu lượng khai thác, chế độ khai thác, phạm vi cấp nước;
  - + Tầng chứa nước khai thác, chất lượng nước khai thác;
  - + Các thông tin khác có liên quan.
- Biên tập các bản đồ, gồm:
  - + Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:200.000;
  - + Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:200.000.
  - + Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước dưới đất, tỷ lệ 1:200.000;
  - + Bản đồ khoanh vùng các khu vực nước dưới đất bị nhiễm mặn, sụt lún do khai thác quá mức, tỷ lệ 1:200.000.

### *2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:*

- Các báo cáo chuyên đề, gồm:
  - + Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
  - + Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD và khái quát mức độ đáp ứng của nước dưới đất cho từng mục đích sử dụng;
  - + Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng NDD;
  - + Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD;

+ Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng NĐĐ và đề xuất các giải pháp giảm thiểu;

+ Tổng hợp các vấn đề hiện trạng để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NĐĐ và đề xuất phương hướng khắc phục.

- Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện, gồm một số nội dung chính sau:

+ Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;

+ Đặc điểm nguồn nước dưới đất;

+ Nhu cầu khai thác, sử dụng NĐĐ;

+ Hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và mức độ đáp ứng của nguồn nước, của công trình khai thác NĐĐ;

+ Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước dưới đất;

+ Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước dưới đất và đề xuất phương hướng khắc phục;

+ Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án;

- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;

- Tổ chức hội thảo;

- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhãn đĩa sản phẩm, nhân bộ;

- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;

- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục số 02 của Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;

- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;

- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:200.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

## 2. Các hệ số điều chỉnh:

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:200.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{tc}$ ;
- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

## IV. Định biên lao động:

**Bảng 31.** Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:200.000

*DVT: người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							Nhóm
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	2	2	2	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	2	2	2	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	2	2	2	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	2	3	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	2	3	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	2	3	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm								

## V. Định mức lao động:

**Bảng 32.** Định mức lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:200.000

*ĐVT: công nhóm/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	0,32
2	Tiến hành điều tra thực địa	2,79
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	1,13
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	0,19
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,59
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,57
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,19
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,38
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,03
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,04

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

**Bảng 33.** Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:200.000

*ĐVT: mức sử dụng/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút chì kim	Cái	0,74	0,43
2	Giấy A3	Gram	0,18	0,03
3	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,92	0,28
4	Tất sợi	Đôi	-	2,84
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	2,22	0,43
6	Găng tay	Đôi	-	4,26
7	Hộp đựng bút	Hộp	1,85	0,43
8	Bút kim	Cái	2,22	0,85
9	Giấy A4	Gram	1,00	0,14
10	Bản đồ địa hình	Mảnh	0,20	0,20
11	Mực in A3 màu	Hộp	0,09	-
12	Đĩa CD	Cái	4,00	1,00
13	Mực in A3	Hộp	0,09	-
14	Mực in A4	Hộp	0,15	-
15	Xăng	Lít	-	15,00
16	Điện năng	KW	207,40	101,37
17	Vật liệu khác	%	12,11	4,59

## 2. Dụng cụ:

**Bảng 34.** Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:200.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	67,02
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	67,02
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	16,76
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	2,29	16,76
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	16,76
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	16,76
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	16,76
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	16,76
9	Êke	Bộ	24	28,66	16,76
10	Giấy BHLĐ	Đôi	6	-	67,02
11	Máy đo sâu	Cái	60	-	16,76
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	16,76
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	16,76
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	7,16	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	7,16	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	7,16	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	28,66	16,76
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	67,02
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	67,02
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	67,02
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	33,51
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	16,76
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	7,16	-
24	Ứng BHLĐ	Đôi	6	-	67,02
25	USB	Cái	12	28,66	16,76
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

## 3. Máy móc, thiết bị:

**Bảng 35.** Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:200.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	5,37	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	1,72	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	1,72	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	1,72	4,02
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	5,37	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	1,72	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	1,72	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	12,57
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	5,37
10	Ô tô 12 chỗ ngồi	Cái	120	-	4,02

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1:200.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

**Bảng 36.** Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:200.000

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
<b>A</b>	<b><i>Công tác ngoại nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,69
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,25
<b>B</b>	<b><i>Công tác nội nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	0,09
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,35
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,26
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,09
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,18
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

## B. TỶ LỆ 1:100.000

### I. Nội dung công việc:

#### 1. Công tác ngoại nghiệp:

##### 1.1. Chuẩn bị:

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định trên bản đồ đối tượng cần tập trung điều tra, và sơ bộ khoanh vùng tập trung ***khai thác, sử dụng nước dưới đất có quy mô  $\geq 100m^3/ngày đêm$*** ; xác định phạm vi, vị trí điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Xác định tuyến điều tra, đánh giá trên nền bản đồ địa hình 1:100.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

##### 1.2. Tiến hành điều tra thực địa:

- Điều tra, thu thập, cập nhật dữ liệu, thông tin về đặc điểm, tình hình khai thác nước dưới đất của khu vực điều tra tại các cơ quan ở địa phương;
- Tổng hợp sơ bộ dữ liệu, thông tin thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra, khoanh vùng điều tra;
- Đi theo lộ trình các tuyến đã lập để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin chung về hiện trạng khai thác nước dưới đất và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra nghiên cứu chi tiết về hiện trạng công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất với lưu lượng  $\geq 100m^3/ngày đêm$ ;
- Tiến hành điều tra chi tiết tại các khu vực trọng điểm và các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng khai thác từ  $\geq 100m^3/ngày đêm$ ;
- Điều tra, phỏng vấn thu thập số liệu tổng hợp về nhóm các công trình khai thác nước dưới đất có quy mô  $< 100m^3/ngày đêm$ ;
- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;
- Chinh lý, xử lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày.

##### 1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:

- Chỉnh lý, hoàn thiện các dữ liệu, thông tin điều tra thực địa;
- Nhập kết quả điều tra vào máy tính;
- Xử lý, chỉnh lý tổng hợp các dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra;
- Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa; sơ đồ các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:100.000; các biểu, bảng thống kê tổng hợp kết quả điều tra, khảo sát dạng giấy và dạng số;
- Hoàn chỉnh hồ sơ, tài liệu kết quả điều tra thực địa và bàn giao sản phẩm,



gồm:

- + Báo cáo kết quả điều tra thực địa;
- + Sơ đồ tài liệu thực tế: các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:100.000;
- + Bảng thống kê danh mục các công trình khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; dữ liệu ở dạng giấy và dạng số;
- + Các bảng kết quả điều tra các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; dữ liệu ở dạng giấy và dạng số;
- + Các bảng tổng hợp kết quả điều tra đối với nhóm các công trình có lưu lượng khai thác  $< 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; dữ liệu ở dạng giấy và dạng số;
- + Phiếu điều tra, nhật ký điều tra và các tài liệu điều tra thực địa khác.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;
- Thu thập, tổng hợp các dữ liệu, thông tin liên quan đến vùng điều tra;
- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin đã thu thập; đánh giá chung về tình hình khai thác, sử dụng nước dưới đất của vùng điều tra và xác định nội dung dữ liệu, thông tin cần điều tra, thu thập bổ sung;
- Lập kế hoạch điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng;
- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các dữ liệu, thông tin thu thập và điều tra thực địa;
- Đánh giá độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin thu thập và lựa chọn, lập danh mục các dữ liệu, thông tin phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu;
- Nhập kết quả thu thập dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra thực địa; kiểm tra, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin đã nhập, đồng bộ hóa dữ liệu;
- Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các bảng biểu, đồ thị, bản đồ ứng với các nội dung đánh giá, gồm:
  - + Bảng thống kê danh mục và số lượng toàn bộ công trình khai thác nước dưới đất có quy mô  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$  và các thông số cơ bản của từng công trình;
  - + Tổng hợp, phân loại và lập danh mục công trình khai thác NDĐ với lưu lượng  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày}$  theo các mục đích sử dụng;
  - + Tổng hợp, phân loại một số đặc điểm, đặc trưng chủ yếu của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất với quy mô  $< 100\text{m}^3/\text{ngày}$ ;
  - + Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các đồ thị liên quan.
- Hoàn thiện bộ dữ liệu về hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất.

### *2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:*

- Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Khái quát mức độ đáp ứng về số lượng, chất lượng của nguồn nước và của công trình khai thác nước dưới đất;
- Phân tích, đánh giá tính hợp lý của hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD;
- Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng NDD và đề xuất các giải pháp giảm thiểu;
- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NDD và đề xuất phương hướng khắc phục.

### *2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các loại bản đồ:*

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ, gồm:
  - + Tên, tọa độ, vị trí hành chính;
  - + Quy mô công trình, lưu lượng khai thác, chế độ khai thác, phạm vi cấp nước;
  - + Tầng chứa nước khai thác, chất lượng nước khai thác;
  - + Các thông tin khác có liên quan.
- Biên tập bản đồ, gồm:
  - + Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:100.000;
  - + Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:100.000.
  - + Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước dưới đất, tỷ lệ 1:100.000;
  - + Bản đồ khoanh vùng các khu vực nước dưới đất bị nhiễm mặn, sụt lún do khai thác quá mức, tỷ lệ 1:100.000.

### *2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:*

- a) Các báo cáo chuyên đề:
  - Đánh giá nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;
  - Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và khái quát mức độ đáp ứng cho các mục đích sử dụng chính;
  - Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;
  - Phân tích, đánh giá tình hình quản lý khai thác, sử dụng nước mặt;
  - Tổng hợp các vấn đề hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; xác định các vấn đề nổi cộm cần giải quyết liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục.

b) Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước dưới đất;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Tình hình quản lý khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Hiệu quả khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhãn đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục 02 của Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;
- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;
- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:100.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

#### **2. Các hệ số điều chỉnh:**

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:100.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{tc}$ ;
- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

#### IV. Định biên lao động:

**Bảng 37.** Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDĐ tỷ lệ 1:100.000

*DVT: người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	Nhóm
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	2	2	2	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	2	2	2	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	2	2	2	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	2	3	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	2	3	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	2	3	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	1	2	3	2	1	1	-	10

#### V. Định mức lao động:

**Bảng 38.** Định mức lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDĐ tỷ lệ 1:100.000

*DVT: công nhóm/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	0,79
2	Tiến hành điều tra thực địa	6,97
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	2,82

TT	Nội dung công việc	Định mức
	phẩm	
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	0,49
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1,47
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1,42
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,49
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,96
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,07
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,10

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

Bảng 39. Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD tỷ lệ 1:100.000

*ĐVT: mức sử dụng/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút chì kim	Cái	1,85	1,07
2	Giấy A3	Gram	0,46	0,07
3	Hộp đựng tài liệu	Cái	2,31	0,71
4	Tất sợi	Đôi	-	7,11
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	5,54	1,07
6	Găng tay	Đôi	-	10,66
7	Hộp đựng bút	Hộp	4,62	1,07
8	Bút kim	Cái	5,54	2,13
9	Giấy A4	Gram	2,50	0,36
10	Bản đồ địa hình	Mảnh	0,50	0,50
11	Mực in A3 màu	Hộp	0,23	-
12	Đĩa CD	Cái	10	2,50
13	Mực in A3	Hộp	0,23	-
14	Mực in A4	Hộp	0,38	-
15	Xăng	Lít	-	15,00
16	Điện năng	KW	518,51	253,43
17	Vật liệu khác	%	12,11	4,59

### 2. Dụng cụ:

Bảng 40. Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD tỷ lệ 1:100.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	167,56
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	167,56
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	41,89
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	5,73	41,89
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	41,89

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	41,89
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	41,89
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	41,89
9	Êke	Bộ	24	71,64	41,89
10	Giấy BHLĐ	Đôi	6	-	167,56
11	Máy đo sâu	Cái	60	-	41,89
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	41,89
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	41,89
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	17,91	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	17,91	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	17,91	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	71,64	41,89
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	167,56
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	167,56
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	167,56
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	83,78
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	41,89
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	17,91	-
24	Ứng BHLĐ	Đôi	6	-	167,56
25	USB	Cái	12	71,64	41,89
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

### 3. Máy móc, thiết bị:

Bảng 41. Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:100.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Nội nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	13,43	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	4,30	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	4,30	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	4,30	10,05
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	13,43	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	4,30	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	4,30	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	31,42
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	31,42
10	Ô tô 12 chỗ ngồi	Cái	120	-	10,05

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1:100.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

Bảng 42. Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:100.000

TT	Nội dung công việc	Hệ số
A	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,69
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,25
<b>B</b>	<b><i>Công tác nội nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	0,09
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,35
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,26
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,09
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,18
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

## C. TỶ LỆ 1:50.000

### I. Nội dung công việc:

#### 1. Công tác ngoại nghiệp:

##### 1.1. Chuẩn bị:

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định trên bản đồ đối tượng cần tập trung điều tra, và sơ bộ khoanh vùng tập trung ***khai thác, sử dụng nước dưới đất có quy mô  $\geq 20m^3/ngày đêm$*** ; xác định phạm vi, vị trí điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Xác định tuyến điều tra, đánh giá trên nền bản đồ địa hình 1:50.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

##### 1.2. Tiến hành điều tra thực địa:

- Điều tra, thu thập, cập nhật dữ liệu, thông tin về đặc điểm, tình hình khai thác nước dưới đất của khu vực điều tra tại các cơ quan ở vùng điều tra;
- Tổng hợp sơ bộ dữ liệu, thông tin thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra, khoanh vùng điều tra;
- Đi theo lộ trình các tuyến đã lập để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin chung về hiện trạng khai thác nước dưới đất và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra nghiên cứu chi tiết về hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất với lưu lượng  $\geq 20m^3/ngày đêm$ ;
- Tiến hành điều tra chi tiết tại các khu vực trọng điểm và các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng khai thác từ  $\geq 20m^3/ngày đêm$ ;
- Điều tra, phỏng vấn thu thập số liệu tổng hợp về nhóm các công trình khai thác nước dưới đất giếng khoan, giếng đào, mạch lộ có quy mô  $< 20m^3/ngày đêm$ ;
- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;
- Chỉnh lý, xử lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày.

##### 1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:

- Chỉnh lý, hoàn thiện các dữ liệu, thông tin điều tra thực địa;
- Nhập kết quả điều tra vào máy tính;
- Xử lý, chỉnh lý tổng hợp các dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra;
- Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa; sơ đồ các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:50.000; các biểu, bảng thống kê tổng hợp kết quả điều tra, khảo sát dạng giấy và dạng số;
- Hoàn chỉnh hồ sơ, tài liệu kết quả điều tra thực địa và bàn giao sản phẩm,



gồm:

- + Báo cáo kết quả điều tra thực địa;
- + Sơ đồ tài liệu thực tế trên nền bản đồ địa hình 1:50.000;
- + Bảng thống kê danh mục các công trình khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Các bảng kết quả điều tra các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Các bảng tổng hợp kết quả điều tra đối với nhóm các công trình có lưu lượng khai thác  $< 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Phiếu điều tra, nhật ký điều tra và các tài liệu điều tra thực địa khác.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;
- Thu thập, tổng hợp các dữ liệu, thông tin liên quan đến vùng điều tra;
- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin đã thu thập; đánh giá chung về tình hình khai thác, sử dụng nước dưới đất của vùng điều tra và xác định nội dung thông tin, tài liệu cần điều tra, thu thập bổ sung;
- Lập kế hoạch điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác điều tra thực địa, công tác đánh giá trong phòng;
- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các dữ liệu, thông tin thu thập và điều tra thực địa phục vụ cho việc đánh giá.
- Đánh giá độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin thu thập và lựa chọn, lập danh mục các dữ liệu, thông tin phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu.
- Nhập kết quả thu thập dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra thực địa; kiểm tra, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin đã nhập, đồng bộ hóa dữ liệu.
- Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các bảng biểu, đồ thị, bản đồ ứng với các nội dung đánh giá, gồm:
  - + Bảng thống kê danh mục và số lượng toàn bộ công trình khai thác nước dưới đất có quy mô  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$  và các thông số cơ bản của từng công trình;
  - + Tổng hợp, phân loại và lập danh mục công trình khai thác NDD với lưu lượng  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$  theo các mục đích sử dụng;
  - + Tổng hợp, phân loại một số đặc điểm, đặc trưng chủ yếu của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất với quy mô  $< 20\text{m}^3/\text{ngày}$ ;
- + Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các đồ thị liên quan.

- Hoàn thiện bộ dữ liệu về hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất.

### 2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:

- Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Khái quát mức độ đáp ứng về số lượng, chất lượng của nguồn nước và của công trình khai thác nước dưới đất;
- Phân tích, đánh giá tính hợp lý của hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD;
- Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng NDD và đề xuất các giải pháp giảm thiểu;
- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NDD và đề xuất phương hướng khắc phục.

### 2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ:

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ, gồm:
  - + Tên, tọa độ, vị trí hành chính;
  - + Quy mô công trình, lưu lượng khai thác, chế độ khai thác, phạm vi cấp nước;
  - + Tầng chứa nước khai thác, chất lượng nước khai thác;
  - + Các thông tin khác có liên quan.
- Biên tập các bản đồ, gồm:
  - + Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:50.000;
  - + Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:50.000;
  - + Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước dưới đất, tỷ lệ 1:50.000;
  - + Bản đồ khoanh vùng các khu vực nước dưới đất bị nhiễm mặn, sụt lún do khai thác quá mức, tỷ lệ 1:50.000.

### 2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:

#### a) Các báo cáo chuyên đề:

- Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD và khái quát mức độ đáp ứng của nước dưới đất cho từng mục đích sử dụng;
- Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD;
- Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng NDD và đề

xuất các giải pháp giảm thiểu;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NDD và đề xuất phương hướng khắc phục.

b) Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước dưới đất;
- Nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và mức độ đáp ứng của nguồn nước, của công trình khai thác NDD;
- Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước dưới đất và đề xuất phương hướng khắc phục;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhân đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục số 02 của Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;
- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;
- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:50.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

## 2. Các hệ số điều chỉnh:

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:50.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{tc}$ ;
- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

## IV. Định biên lao động:

**Bảng 43.** Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:50.000

*DVT: người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							Nhóm
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	2	2	2	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	2	2	2	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	2	2	2	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	2	3	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	2	3	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	2	3	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	1	2	3	2	1	1	-	10

## V. Định mức lao động:

**Bảng 44.** Định mức lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:50.000

*ĐVT: công nhóm/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	1,43
2	Tiến hành điều tra thực địa	12,55
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	5,08
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	0,88
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	2,65
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	2,55
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,88
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1,73
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,13
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,18

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

**Bảng 45.** Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:50.000

*ĐVT: mức sử dụng/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút chì kim	Cái	3,32	1,92
2	Giấy A3	Gram	0,83	0,13
3	Hộp đựng tài liệu	Cái	4,15	1,28
4	Tất sợi	Đôi	-	12,79
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	9,97	1,92
6	Găng tay	Đôi	-	19,19
7	Hộp đựng bút	Hộp	8,31	1,92
8	Bút kim	Cái	9,97	3,84
9	Giấy A4	Gram	4,50	0,64
10	Bản đồ địa hình	Mảnh	0,90	0,90
11	Mực in A3 màu	Hộp	0,42	-
12	Đĩa CD	Cái	18,00	4,50
13	Mực in A3	Hộp	0,41	-
14	Mực in A4	Hộp	0,68	-
15	Xăng	Lít	-	15,00
16	Điện năng	KW	933,32	456,17
17	Vật liệu khác	%	12,11	4,59

## 2. Dụng cụ:

**Bảng 46.** Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:50.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	301,60
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	301,60
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	75,40
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	10,32	75,40
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	75,40
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	75,40
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	75,40
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	75,40
9	Êke	Bộ	24	128,96	75,40
10	Giấy BHLĐ	Đôi	6	-	301,60
11	Máy đo sâu	Cái	60	-	75,40
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	75,40
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	75,40
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	32,24	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	32,24	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	32,24	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	128,96	75,40
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	301,60
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	301,60
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	301,60
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	150,80
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	75,40
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	32,24	-
24	Ủng BHLĐ	Đôi	6	-	301,60
25	USB	Cái	12	128,96	75,40
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

## 3. Máy móc, thiết bị:

**Bảng 47.** Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:50.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	24,18	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	7,74	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	7,74	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	7,74	18,10
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	24,18	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	7,74	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	7,74	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	56,55
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	56,55
10	Ô tô 12 chỗ ngồi	Cái	120	-	14,14

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1:50.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

**Bảng 48.** Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:50.000

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
<b>A</b>	<b><i>Công tác ngoại nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,69
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,25
<b>B</b>	<b><i>Công tác nội nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	0,09
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,35
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,26
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,09
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,18
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

## D. TỶ LỆ 1:25.000

### I. Nội dung công việc:

#### 1. Công tác ngoại nghiệp:

##### 1.1. Chuẩn bị:

- Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;
- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra: xác định trên bản đồ đối tượng cần tập trung điều tra, và sơ bộ khoanh vùng tập trung **khai thác, sử dụng nước dưới đất có quy mô  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$** ; xác định phạm vi, vị trí điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Xác định tuyến điều tra trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:25.000;
- Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra;
- Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

##### 1.2. Tiến hành điều tra thực địa:

- Điều tra, thu thập, cập nhật dữ liệu, thông tin về đặc điểm, tình hình khai thác nước dưới đất của khu vực điều tra tại các cơ quan ở vùng điều tra;
- Tổng hợp sơ bộ dữ liệu, thông tin thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra, khoanh vùng điều tra;
- Đi theo lộ trình các tuyến đã lập để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin chung về hiện trạng khai thác nước dưới đất và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra nghiên cứu chi tiết về hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất với lưu lượng  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- Tiến hành điều tra chi tiết tại các khu vực trọng điểm và các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng khai thác  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- Điều tra, phỏng vấn thu thập số liệu tổng hợp về nhóm các công trình khai thác nước dưới đất các giếng khoan, giếng đào, mạch lộ có quy mô  $< 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ , gồm: vị trí địa lý, số lượng công trình, số lượng giếng khai thác và tổng lưu lượng khai thác;
- Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;
- Chinh lý, xử lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày.

##### 1.3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:

- Chỉnh lý, hoàn thiện các dữ liệu, thông tin điều tra thực địa;
- Nhập kết quả điều tra vào máy tính;
- Xử lý, chỉnh lý tổng hợp các dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra;
- Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa; sơ đồ các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:25.000; các biểu, bảng thống kê tổng hợp kết



quả điều tra, khảo sát dạng giấy và dạng số;

- Hoàn chỉnh hồ sơ, tài liệu kết quả điều tra thực địa và bàn giao sản phẩm, gồm:

- + Báo cáo kết quả điều tra thực địa;
- + Sơ đồ tài liệu thực tế tỷ lệ 1:25.000;
- + Bảng thống kê danh mục các công trình khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Các bảng kết quả điều tra các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Các bảng tổng hợp kết quả điều tra đối với nhóm các công trình có lưu lượng khai thác  $< 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ;
- + Phiếu điều tra, nhật ký điều tra và các tài liệu điều tra thực địa khác.

## **2. Công tác nội nghiệp:**

*2.1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:*

- Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;
- Thu thập, tổng hợp các dữ liệu, thông tin liên quan đến vùng điều tra;
- Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin đã thu thập; đánh giá chung về tình hình khai thác, sử dụng nước dưới đất của vùng điều tra và xác định nội dung dữ liệu, thông tin cần điều tra, thu thập bổ sung;
- Lập kế hoạch điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và xác định nội dung nhiệm vụ cho nhóm;
- Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

*2.2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:*

- Rà soát, phân loại, các dữ liệu, thông tin thu thập và điều tra thực địa;
- Đánh giá độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin thu thập và lựa chọn, lập danh mục các dữ liệu, thông tin phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu;
- Nhập kết quả thu thập dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra thực địa; kiểm tra, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin đã nhập, đồng bộ hóa dữ liệu;
- Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các bảng biểu, đồ thị, bản đồ ứng với các nội dung đánh giá, gồm:
  - + Bảng thống kê danh mục và số lượng toàn bộ công trình khai thác nước dưới đất có quy mô  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$  và các thông số cơ bản của từng công trình;
  - + Tổng hợp, phân loại và lập danh mục công trình khai thác NDD với lưu lượng  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày}$  theo các mục đích sử dụng;
  - + Tổng hợp, phân loại một số đặc điểm, đặc trưng chủ yếu của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất với quy mô  $< 10\text{m}^3/\text{ngày}$ ;
  - + Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các đồ thị liên quan.

- Hoàn thiện bộ dữ liệu về hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất.

### 2.3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:

- Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Khái quát mức độ đáp ứng về số lượng, chất lượng của nguồn nước và của công trình khai thác nước dưới đất;
- Phân tích, đánh giá tính hợp lý của hiện trạng khai thác, sử dụng NDD;
- Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD;
- Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng NDD và đề xuất các giải pháp giảm thiểu;
- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NDD và đề xuất phương hướng khắc phục.

### 2.4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ:

- Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ, gồm:
  - + Tên, tọa độ, vị trí hành chính;
  - + Quy mô công trình, lưu lượng khai thác, chế độ khai thác, phạm vi cấp nước;
  - + Tầng chứa nước khai thác, chất lượng nước khai thác;
  - + Các thông tin khác có liên quan.
- Biên tập các loại bản đồ, gồm:
  - + Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:25.000;
  - + Bản đồ phân vùng mục đích sử dụng nước dưới đất, tỷ lệ 1:25.000;
  - + Bản đồ phân bố các khu vực khai thác nước dưới đất, tỷ lệ 1:25.000;
  - + Bản đồ khoanh vùng các khu vực nước dưới đất bị nhiễm mặn, sụt lún do khai thác quá mức, tỷ lệ 1:25.000.

### 2.5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:

#### a) Các báo cáo chuyên đề:

- Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NDD và khái quát mức độ đáp ứng của nước dưới đất cho từng mục đích sử dụng;
- Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng NDD;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD;
- Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác, sử dụng NDD và đề

xuất các giải pháp giảm thiểu;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NDD và đề xuất phương hướng khắc phục.

b) Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước dưới đất;
- Nhu cầu khai thác, sử dụng NDD;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và mức độ đáp ứng của nguồn nước, của công trình khai thác NDD;
- Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước dưới đất và đề xuất phương hướng khắc phục;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất.

#### *2.6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:*

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### *2.7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:*

- Ghi đĩa CD, nhân đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

*(Chi tiết nội dung công việc của từng bước theo Phần III, Phụ lục số 02 của Thông tư này).*

### **II. Những công việc chưa tính trong định mức:**

- Đo lưu lượng; vận chuyển mẫu phân tích chất lượng nước từ hiện trường về phòng thí nghiệm;
- Vận chuyển nhân công, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị từ trụ sở đến hiện trường và ngược lại;
- Phân tích các thông số chất lượng nước trong phòng thí nghiệm.

### **III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:**

#### **1. Điều kiện áp dụng.**

Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:25.000 được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại điểm a, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

## 2. Các hệ số điều chỉnh:

Khi vùng điều tra, đánh giá 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 điểm c, mục 6.2, Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất tỷ lệ 1:25.000, gồm:

- Hệ số điều chỉnh theo mức độ khó khăn:  $K_{pt}$ ,  $K_{dh}$  và  $K_{tc}$ ;
- Hệ số điều chỉnh theo quy mô diện tích vùng điều tra, đánh giá  $F_{dt}$ .

## IV. Định biên lao động:

**Bảng 49.** Định biên lao động điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:25.000

*DVT: người/100km<sup>2</sup>*

TT	Nội dung công việc	Định biên lao động							
		KSC1	KS7	KS5	KS4	KS2	KS1	LX5	Nhóm
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>								
1	Chuẩn bị	-	1	3	2	2	2	1	11
2	Tiến hành điều tra thực địa	-	1	3	2	2	2	1	11
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	-	1	3	2	2	2	1	11
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>								
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	1	2	3	2	1	1	-	10
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	1	2	3	2	1	1	-	10
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	1	2	3	2	1	1	-	10
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	1	2	3	2	1	1	-	10
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	1	2	3	2	1	1	-	10

## V. Định mức lao động:

**Bảng 50.** Định mức điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:25.000  
ĐVT: công nhóm/100km<sup>2</sup>

TT	Nội dung công việc	Định mức
<b>A</b>	<b>Công tác ngoại nghiệp</b>	
1	Chuẩn bị	4,69
2	Tiến hành điều tra thực địa	41,28
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	16,69
<b>B</b>	<b>Công tác nội nghiệp</b>	
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	2,88
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	8,72
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	8,39
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	2,88
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	5,67
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,41
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,58

## VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị:

### 1. Vật liệu:

**Bảng 51.** Định mức sử dụng vật liệu trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:25.000

ĐVT: mức sử dụng/100km<sup>2</sup>

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Bút chì kim	Cái	10,71	6,18
2	Giấy A3	Gram	2,68	0,41
3	Hộp đựng tài liệu	Cái	13,39	4,12
4	Tất sợi	Đôi	-	41,22
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	32,13	6,18
6	Găng tay	Đôi	-	61,83
7	Hộp đựng bút	Hộp	26,77	6,18
8	Bút kim	Cái	32,13	12,37
9	Giấy A4	Gram	14,50	2,06
10	Bản đồ địa hình	Mảnh	2,90	2,90
11	Mực in A3 màu	Hộp	1,34	-
12	Đĩa CD	Cái	45,00	12,50
13	Mực in A3	Hộp	1,31	-
14	Mực in A4	Hộp	2,18	-
15	Xăng	Lít	-	15,00
16	Điện năng	KW	3.007,35	1.469,89
17	Vật liệu khác	%	12,11	4,59

## 2. Dụng cụ:

**Bảng 52.** Định mức sử dụng dụng cụ trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:25.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Nội nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	971,83
2	Bình đựng nước uống	Cái	6	-	971,83
3	Bộ đo mực nước giếng khoan	Bộ	96	-	242,96
4	Camera kỹ thuật số	Cái	60	33,24	242,96
5	Đèn neon sạc điện	Cái	12	-	242,96
6	Đồng hồ đo lưu lượng F110mm	Cái	24	-	242,96
7	Đồng hồ đo lưu lượng F151mm	Cái	24	-	242,96
8	Đồng hồ đo lưu lượng F50mm	Cái	24	-	242,96
9	Êke	Bộ	24	415,52	242,96
10	Giày BHLĐ	Đôi	6	-	971,83
11	Máy đo sâu	Cái	60	-	242,96
12	Máy đo pH cầm tay	Cái	120	-	242,96
13	Máy GPS cầm tay	Cái	60	-	242,96
14	Máy in A4 0,5KW	Cái	60	103,88	-
15	Máy in đen trắng A3 0,5KW	Cái	60	103,88	-
16	Máy in màu A3 0,5KW	Cái	60	103,88	-
17	Máy tính 0,6KW	Cái	60	415,52	242,96
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	971,83
19	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	971,83
20	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	971,83
21	Quần áo mưa	Cái	12	-	485,91
22	Quạt điện cây 0,06KW	Cái	60	-	242,96
23	Thiết bị đun nước	Cái	60	103,88	-
24	Ủng BHLĐ	Đôi	6	-	971,83
25	USB	Cái	12	415,52	242,96
26	Dụng cụ khác	%		8,27	6,40

## 3. Máy móc, thiết bị

**Bảng 53.** Định mức sử dụng máy móc, thiết bị trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ tỷ lệ 1:25.000

*ĐVT: ca/100km<sup>2</sup>*

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Nội nghiệp	Nội nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	77,91	-
2	Máy chiếu 0,5KW	Cái	60	24,93	-
3	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	24,93	-
4	Máy phát điện 5KW	Cái	96	24,93	58,31
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	96	77,91	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	60	24,93	-
7	Máy Scan A3 - 0,5KW	Cái	60	24,93	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	-	182,22
9	Máy đo TDS	Cái	120	-	182,22
10	Ô tô 12 chỗ ngồi	Cái	120	-	58,31

*Ghi chú:* Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị trên tính cho toàn bộ công việc nội nghiệp và ngoại nghiệp điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1:25.000. Mức cho từng bước được điều chỉnh theo hệ số sau:

**Bảng 54.** Hệ số tính mức sử dụng vật liệu, dụng cụ, máy móc thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác điều tra, đánh giá tỷ lệ 1:25.000

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Hệ số</b>
<b>A</b>	<b><i>Công tác ngoại nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Chuẩn bị	0,07
2	Tiến hành điều tra thực địa	0,69
3	Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm	0,25
<b>B</b>	<b><i>Công tác nội nghiệp</i></b>	<b>1</b>
1	Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất	0,09
2	Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá	0,35
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,26
4	Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ	0,09
5	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất	0,18
6	Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu	0,01
7	In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm	0,02

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Nguyễn Thái Lai**

### **PHẦN III. PHỤ LỤC**

#### **Phụ lục số 01**

### **YÊU CẦU KỸ THUẬT, QUY TRÌNH THỰC HIỆN ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT**

#### **I. Công tác ngoại nghiệp:**

##### **1. Chuẩn bị:**

a) Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa;

b) Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra; xác định đối tượng (loại hình khai thác, quy mô khai thác), nội dung (vị trí, nguồn nước khai thác, lưu lượng khai thác, mục đích khai thác, hiệu quả khai thác), phạm vi, vị trí điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt cụ thể ở từng khu vực:

- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra thực địa và các tài liệu liên quan;

- Nghiên cứu sự phân bố của các khu dân cư tập trung; các khu/cụm công nghiệp và các đối tượng khác có liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt;

- Xác định trên bản đồ địa hình các đối tượng cần tập trung điều tra và sơ bộ khoanh vùng tập trung khai thác nước mặt có quy mô ứng với từng tỷ lệ điều tra như sau:

+ Điều tra tỷ lệ 1:200.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 1.000 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trên bản đồ địa hình;

+ Điều tra tỷ lệ 1:100.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 500 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

+ Điều tra tỷ lệ 1:50.000:  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất  $\geq 50 \text{ KW}$  và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

+ Điều tra tỷ lệ 1:25.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ; cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 100 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm; các công trình thủy điện.

c) Xác định các tuyến điều tra trên nền bản đồ địa hình tương ứng với tỷ lệ điều tra;

d) Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:

- Lập kế hoạch chi tiết cho việc triển khai lộ trình điều tra; vạch tuyến lộ trình và thể hiện trên bản đồ địa hình thực địa;

- Xây dựng phương án bố trí nhân lực, phương án di chuyển máy móc thiết bị trong quá trình điều tra thực địa.

đ) Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra:

- Chuẩn bị phương tiện, vật tư, trang thiết bị như máy ảnh, camera, máy GPS, bộ dụng cụ đo nhanh tại hiện trường gồm máy đo mực nước và lưu lượng; kiểm tra, kiểm chuẩn, kiểm định và thử nghiệm các máy móc thiết bị phục vụ, phương tiện di chuyển;



- Chuẩn bị trang bị bảo hộ lao động, phòng chống sốt rét, các loại sổ thực địa, mẫu phiếu điều tra, công lệnh, giấy giới thiệu;

- Đóng gói thiết bị, tài liệu, dụng cụ, vật tư để phục vụ cho công tác vận chuyển tới nơi tập kết điều tra tại hiện trường.

e) Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.

## **2. Tiến hành điều tra thực địa:**

*2.1. Điều tra, thu thập, cập nhật bổ sung dữ liệu, thông tin về tình hình khai thác, sử dụng nước tại các cơ quan có liên quan ở địa phương:*

- Tình hình phát triển KT-XH; các chương trình, kế hoạch, qui hoạch, chiến lược phát triển các ngành kinh tế trong khu vực ảnh hưởng đến tài nguyên nước và khai thác, sử dụng nước;

- Hiện trạng nguồn nước mặt, tình hình khai thác, sử dụng nước mặt và các nguồn nước khác;

- Công tác quản lý tài nguyên nước, các vấn đề mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước, các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt;

- Mức độ đáp ứng về chất lượng, số lượng của tài nguyên nước mặt đối với từng mục đích sử dụng, tỷ lệ dân được dùng nước sạch.

*2.2. Tổng hợp sơ bộ các thông tin dữ liệu thu thập ban đầu; xác nhận lại các tuyến điều tra và khoanh vùng điều tra.*

*2.3. Đi theo lộ trình tổng hợp theo các tuyến đã xác định để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập dữ liệu, thông tin chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, những vấn đề liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá chi tiết:*

a) Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa vùng điều tra;

b) Điều tra, thu thập dữ liệu, thông tin chung về khai thác, sử dụng nguồn nước mặt:

- Các hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Hiệu quả khai thác nước mặt; mức độ đáp ứng về số lượng, chất lượng của các công trình khai thác nước mặt ứng với từng mục đích sử dụng;

- Xác định vị trí thực tế các khu vực có hoạt động khai thác, sử dụng nước mặt, gồm: các khu/hệ thống tưới; khu dịch vụ du lịch; bến tàu, bến cảng; hồ chứa; khu/cụm công nghiệp; khu đô thị/khu dân cư tập trung; làng nghề; khu vực nuôi trồng thủy sản; các khu vực khác có khai thác, sử dụng nước mặt.

c) Quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa, khoanh vùng, thu thập dữ liệu, thông tin về các yếu tố liên quan đến việc khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, bao gồm: khu dân cư tập trung; khu/cụm công nghiệp; khu canh tác nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản; hiện trạng sử dụng đất;

d) Xác định chính xác, cụ thể vị trí, tọa độ các đối tượng và khu vực trọng điểm cần điều tra, đánh giá chi tiết: các khu/hệ thống tưới; khu dịch vụ du lịch; bến tàu, bến cảng; hồ chứa; công trình khai thác, sử dụng khác; khu/cụm công nghiệp; khu đô thị/khu dân cư tập trung; làng nghề; khu vực nuôi trồng thủy sản thuộc nhóm đối tượng

trên có quy mô khai thác, sử dụng ứng với từng tỷ lệ điều tra, gồm:

- Điều tra tỷ lệ 1:200.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 1.000 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trên bản đồ địa hình;

- Điều tra tỷ lệ 1:100.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 500 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:50.000:  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 50 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:25.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ; cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 100 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm; các công trình thủy điện.

2.4. Tiến hành điều tra chi tiết tại các vùng, khu vực, đối tượng trọng điểm đã xác định ở trên:

- a) Mô tả, phỏng vấn, thu thập các thông tin tại các khu vực trọng điểm có quy mô khai thác, sử dụng nước mặt ứng với từng tỷ lệ điều tra:

- Điều tra tỷ lệ 1:200.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 1.000 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trên bản đồ địa hình;

- Điều tra tỷ lệ 1:100.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 500 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:50.000: sản xuất nông nghiệp  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 50 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:25.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ; cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $100 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trở lên; các công trình thủy điện;

- Khu/cụm công nghiệp: tên, tọa độ (xác định bằng GPS cầm tay), vị trí, số lượng cơ sở sản xuất đang hoạt động khai thác, sử dụng nước mặt; lưu lượng khai thác, sử dụng; nguồn nước sử dụng, loại hình sản xuất chủ yếu một số thông tin khác liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và những vấn đề khác liên quan;

- Khu đô thị, khu dân cư tập trung: tên khu đô thị, dân cư tập trung; vị trí hành chính; nguồn nước mặt hiện đang sử dụng; số lượng công trình cấp nước và một số thông tin khác liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và những vấn đề khác liên quan;

- Làng nghề: tên, vị trí hành chính làng nghề, loại hình sản xuất, quy mô sản xuất, nguồn nước mặt hiện đang khai thác, lưu lượng sử dụng và một số thông tin khác có liên quan;

- Khu/hệ thống tưới: vị trí, phạm vi tưới; tọa độ lấy nước trên sông, tọa độ công trình, nguồn nước khai thác; loại cây trồng chủ yếu; mực nước đảm bảo khai thác bình thường; các công trình cấp nước cho các mục đích khác thuộc hệ thống; một số thông tin khác liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và những vấn đề khác liên quan;

- Khu dịch vụ du lịch: tên, tọa độ, vị trí hành chính, nguồn nước khai thác, sử dụng; thời gian cao điểm; thời gian kinh doanh thấp nhất;

- Bến tàu, bến cảng: tọa độ, vị trí, nguồn nước sử dụng, mực nước/chiều sâu mực nước tối thiểu để tàu ra vào bình thường và một số thông tin khác liên quan đến khai thác, sử dụng nước và những vấn đề khác liên quan;

- Hồ chứa: số lượng, tọa độ, vị trí, mục đích sử dụng, nguồn nước sử dụng và một số thông tin khác liên quan đến khai thác, sử dụng nước và những vấn đề khác liên quan;

- Khu vực nuôi trồng thủy sản: vị trí hành chính khu nuôi trồng chủ yếu, loại thủy sản nuôi chủ yếu; hình thức nuôi chủ yếu và một số thông tin khác liên quan đến khai thác, sử dụng nước và những vấn đề khác liên quan;

- Công trình khai thác, sử dụng nước mặt khác: tọa độ, vị trí, phạm vi, quy mô cấp nước, mục đích; mực nước đảm bảo khai thác bình thường; một số thông tin khác liên quan đến khai thác, sử dụng nước và những vấn đề khác liên quan.

b) Mô tả, phỏng vấn, thu thập thông tin tại từng đối tượng có quy mô khai thác, sử dụng nước mặt ứng với từng tỷ lệ điều tra:

- Điều tra tỷ lệ 1:200.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 1.000 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trên bản đồ địa hình;

- Điều tra tỷ lệ 1:100.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 500 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:50.000: sản xuất nông nghiệp  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 50 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:25.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ; cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $100 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trở lên; các công trình thủy điện;

- Các thông tin thu thập, gồm:

+ Tên công trình khai thác;

+ Loại hình công trình;

+ Vị trí, tọa độ;

+ Năm xây dựng;

+ Loại hình quản lý;

+ Tình hình đăng ký khai thác, hiện trạng giấy phép khai thác;

+ Tên nguồn nước khai thác;

+ Lưu lượng khai thác;

+ Mục đích khai thác, sử dụng nước chính và các mục đích khác;

+ Hiệu quả khai thác, sử dụng;

+ Cảm quan về chất lượng nước; số liệu chất lượng nước (nếu có); đánh giá

theo mục đích sử dụng;

- + Quy trình vận hành;
- + Hiện trạng lắp đặt thiết bị đo lường nước khai thác, sử dụng;
- + Tình trạng vệ sinh khu vực khai thác và thu thập một số thông tin khác có liên quan;
- Mô tả một số thông tin chung về thông số đặc trưng của công trình, gồm:
  - + Hồ chứa thủy lợi: dung tích, diện tích tưới, diện tích tiêu nước;
  - + Hồ chứa thủy điện: số tổ máy, công suất lắp máy;
  - + Hồ nuôi trồng thủy sản: diện tích nuôi, hình thức nuôi, lượng nước sử dụng theo chu kỳ nuôi;
  - + Trạm bơm: số máy bơm khai thác, lưu lượng khai thác của mỗi máy bơm; số cửa lấy nước, cửa xả nước, bề rộng cửa lấy nước;
  - + Cống: số cửa cống, lưu lượng, diện tích tưới, diện tích tiêu nước.

*2.5. Điều tra thu thập, cập nhật bổ sung dữ liệu, thông tin chi tiết về các đối tượng, quy mô phạm vi khai thác sử dụng nước, các mục đích sử dụng chính và các tác động tiêu cực, tích cực của việc khai thác sử dụng nước đến nguồn nước, môi trường và các đối tượng khai thác sử dụng nước tại địa phương.*

*2.6. Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm.*

*2.7. Chính lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày:*

- Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu, số liệu điều tra thực địa trong ngày (phiếu điều tra thực địa, sổ nhật ký điều tra...);
- Rà soát, kiểm tra nội dung, khối lượng các công việc đã thực hiện ngoài thực địa;
- Điều chỉnh kế hoạch, phương án đi lộ trình điều tra; điều chỉnh, bổ sung khối lượng, nội dung công việc điều tra thực địa (nếu cần);
- Kiểm tra, hiệu chỉnh máy móc thiết bị phục vụ công tác điều tra sau mỗi ngày làm việc.

### **3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:**

*3.1. Chỉnh lý, hoàn thiện các dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa.*

*3.2. Chỉnh lý, xử lý, tổng hợp các dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa;*

*3.3. Số hóa dữ liệu, thông tin và kết quả điều tra:*

- Nhập số liệu điều tra;
- Số hóa sơ đồ điều tra.

*3.4. Xây dựng báo cáo tổng hợp thuyết minh kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Lập sơ đồ các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình theo tỷ

lệ phù hợp với yêu cầu điều tra, đánh giá (1:200.000; 1:100.000; 1:50.000; 1:25.000);

- Lập các biểu bảng thống kê hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tổng hợp kết quả điều tra thực địa;
- Xây dựng báo cáo tổng hợp thuyết minh kết quả điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt.

*3.5. Hoàn chỉnh hồ sơ điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và bàn giao sản phẩm:*

- Báo cáo kết quả điều tra thực địa gồm các nội dung chính: nội dung, khối lượng công việc thực hiện; tổng kết các lộ trình đi điều tra; sơ bộ đánh giá về hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và các tác động đến nguồn nước;

- Sơ đồ thực tế điều tra: các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình theo tỷ lệ phù hợp với yêu cầu điều tra, đánh giá (1:200.000; 1:100.000; 1:50.000; 1:25.000);

- Bảng thống kê danh mục các công trình khai thác sử dụng nước mặt (dạng giấy và dạng số), gồm các thông tin chính sau: tên, tọa độ, vị trí hành chính, loại công trình, mục đích sử dụng, năm hoạt động, lưu lượng khai thác, nguồn nước khai thác, thông tin chất lượng nước (nếu có) và những thông tin liên quan đến khai thác, sử dụng nguồn nước mặt;

- Bảng thống kê danh mục các công trình, các hoạt động khai thác nước trên sông;

- Các bảng kết quả điều tra các đối tượng điều tra chi tiết;

- Các bảng kết quả điều tra đối với từng vị trí khai thác nước trên sông;

- Phiếu điều tra, nhật ký điều tra và các tài liệu điều tra thực địa khác.

## **II. Công tác nội nghiệp:**

**1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:**

*1.1. Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt;*

*1.2. Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan đến vùng điều tra:*

- Thu thập tài liệu về điều kiện tự nhiên, hiện trạng tài nguyên và môi trường, phát triển KT-XH, cơ sở hạ tầng, các qui hoạch, kế hoạch, chiến lược phát triển của các ngành kinh tế trong vùng điều tra; hiện trạng và quy hoạch sử dụng đất; các loại bản đồ có liên quan;

- Thu thập dữ liệu, thông tin đã có về hiện trạng khai thác, sử dụng nước của vùng, khu vực liên quan; kết quả các dự án điều tra, đánh giá tài nguyên nước và tình hình khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt liên quan đến vùng điều tra;

- Thu thập các dữ liệu, thông tin về nhu cầu sử dụng nước mặt cho các ngành, lĩnh vực, gồm: nhu cầu nước cho cấp nước sinh hoạt, thủy điện, tưới cho nông nghiệp, giao thông thủy, nuôi trồng thủy sản, du lịch và các dịch vụ khác;

- Thu thập các dữ liệu, thông tin về mức độ đáp ứng về chất lượng, số lượng của tài nguyên nước mặt đối với từng mục đích sử dụng, tỷ lệ dân được dùng nước sạch;

- Thu thập dữ liệu, thông tin khác có liên quan.

*1.3. Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các dữ liệu, thông tin đã thu thập và xác định nội dung, đối tượng, phạm vi cần điều tra thực địa:*

- Thống kê các dữ liệu, thông tin đã thu thập được; phân tích, đánh giá về tính đầy đủ, độ tin cậy của dữ liệu;
- Lập danh mục các dữ liệu, thông tin có độ tin cậy cao để nhập dữ liệu vào máy tính;
- Xem xét chung tình hình khai thác sử dụng nước và xác định các nội dung thông tin, tài liệu, số liệu cần điều tra, thu thập bổ sung.

*1.4. Lập kế hoạch, nhiệm vụ, nội dung điều tra và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng;*

*1.5. Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.*

## **2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:**

*2.1. Rà soát, phân loại, các dữ liệu, thông tin thu thập và điều tra thực địa phục vụ cho việc đánh giá theo các nhóm sau:*

- Theo quy mô khai thác;
- Theo mục đích sử dụng;
- Theo nguồn nước khai thác (sông chính, sông nhánh);
- Theo đơn vị hành chính.

*2.2. Đánh giá độ tin cậy của các số liệu, tài liệu thu thập và lựa chọn, lập danh mục các tài liệu phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu.*

*2.3. Nhập số liệu vào máy tính, kiểm tra, đồng bộ hóa dữ liệu, gồm:*

- Thiết kế hình thức trình bày file dữ liệu;
- Rà soát, nhập số liệu để phục vụ xây dựng danh mục thông tin số liệu hiện trạng khai thác, và đánh giá theo các nội dung yêu cầu;
- Kiểm tra, đồng bộ hóa dữ liệu gồm: vị trí, tọa độ tên công trình khai thác, sử dụng, lưu lượng khai thác, mục đích sử dụng, một số thông tin chất lượng nước và một số thông tin khác có liên quan;
- Xây dựng danh mục các công trình có quy mô khai thác, sử dụng nước mặt ứng với từng tỷ lệ điều tra, gồm:
  - Điều tra tỷ lệ 1:200.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 1.000 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trên bản đồ địa hình;
  - Điều tra tỷ lệ 1:100.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 500 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;
  - Điều tra tỷ lệ 1:50.000: sản xuất nông nghiệp  $\geq 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ ; phát điện với công suất 50 KW trở lên và cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $\geq 500 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:25.000: sản xuất nông nghiệp với lưu lượng  $\geq 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$ ; cho các mục đích khác với lưu lượng nước là  $100 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm trở lên; các công trình thủy điện;

*2.4. Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các biểu, bảng, đồ thị, gồm:*

- Tổng hợp phân loại xây dựng các bảng tổng hợp số lượng công trình theo các quy mô khai thác; mục đích sử dụng; theo từng sông chính, sông nhánh; theo từng đơn vị hành chính, gồm:

+ Bảng tổng hợp số lượng công trình, quy mô khai thác, sử dụng theo từng mục đích sử dụng (thủy điện, nuôi trồng thủy sản, tưới cho nông nghiệp, cho sinh hoạt, cho sản xuất);

+ Bảng tổng hợp số lượng công trình phân theo sông, lưu vực sông;

+ Bảng tổng hợp số lượng công trình phân theo đơn vị hành chính.

- Xây dựng các biểu đồ, đồ thị phục vụ đánh giá theo các nội dung yêu cầu;

- Các biểu, bảng, đồ thị khác có liên quan.

*2.5. Lập các sơ đồ, bản đồ:*

- Các sơ đồ vị trí công trình khai thác;

- Các sơ đồ vị trí các khu vực khai thác cho các mục đích chính;

- Các sơ đồ tài liệu thực tế;

- Bản đồ khoanh vùng khai thác, sử dụng theo mục tiêu; vị trí các công trình khai thác, sử dụng nước mặt;

- Bản đồ khoanh vùng các khu vực có nguồn nước mặt bị ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nghiêm trọng do ảnh hưởng của hoạt động khai thác nước mặt;

- Các sơ đồ khác có liên quan phục vụ đánh giá.

**3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:**

*3.1. Phân tích, đánh giá tổng nhu cầu sử dụng nước hiện tại, nhu cầu sử dụng nước mặt.*

*3.2. Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Các đối tượng khai thác, mục đích sử dụng nước mặt;

- Hình thức, quy mô khai thác;

- Số lượng công trình, lưu lượng, chế độ khai thác phân theo từng mục đích sử dụng;

- Tổng lượng khai thác so với nhu cầu sử dụng nước hiện tại theo mùa, tháng và trung bình năm theo từng sông chính, sông nhánh và đơn vị hành chính;

- Khoanh vùng theo các mục đích khai thác, sử dụng chính.

*3.3. Đánh giá mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt theo các giai đoạn trong năm và hiệu quả khai thác của nguồn nước:*

- Các yêu cầu về số lượng, chất lượng đối với công trình khai thác nước mặt theo từng mục đích sử dụng;

- Tỷ lệ dân được dùng nước sạch từ các công trình khai thác nước mặt;
- Mức độ đáp ứng với các khu/cụm công nghiệp tập trung và làng nghề;
- Mức độ đáp ứng của nguồn nước mặt theo các thời kỳ trong năm;
- Phân tích, xác định và khoanh vùng các khu vực xảy ra thiếu nước, khan hiếm nước; khu vực có nhu cầu sử dụng nước cao.

*3.4. Phân tích, đánh giá những bất cập trong hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Phân tích, đánh giá về tính hợp lý của sơ đồ khai thác hiện tại, lưu lượng quy mô khai thác hiện tại;
- Những ảnh hưởng chính do khai thác nước mặt đến suy giảm mực nước sông, hồ;
- Những ảnh hưởng chính do khai thác nước mặt đến phát triển KT-XH;
- Tình hình vận hành và hiệu quả của các công trình;
- Đánh giá diễn biến về số lượng, chất lượng nước mặt theo sơ đồ khai thác hiện tại và phân tích các yếu tố tác động.

*3.5. Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Đánh giá sơ bộ về xu thế biến động của nhu cầu khai thác, sử dụng nước mặt;
- Đánh giá diễn biến về số lượng công trình, lưu lượng nước mặt khai thác;
- Phân tích, nhận định về xu thế thay đổi phương thức khai thác, sử dụng nước mặt.

*3.6. Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt:*

- Các đơn vị quản lý công trình khai thác, sử dụng nước chính;
- Hiện trạng và hiệu quả sử dụng của công trình khai thác nước mặt;
- Tình hình cấp phép;
- Định hướng/quy hoạch chia sẻ, bảo vệ tài nguyên nước mặt;
- Tình hình quan trắc, giám sát nguồn nước mặt.

*3.7. Tổng hợp các vấn đề hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; xác định các vấn đề nổi cộm cần giải quyết liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục.*

#### **4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ:**

*4.1. Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ:*

Nội dung thông tin cho các bản đồ được biên tập trên nền bản đồ địa hình theo tỷ lệ phù hợp với yêu cầu điều tra, đánh giá (1:200.000; 1:100.000; 1:50.000; 1:25.000), hệ tọa độ VN 2000, gồm:

- Thông tin thể hiện cho bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt, gồm: tên công trình, tọa độ, loại công trình, năm hoạt động, lưu lượng khai thác, mục đích khai thác, vị trí, cơ quan quản lý, giấy phép khai thác, nguồn nước khai thác, thông tin



chung về chất lượng nước và một số thông tin khác có liên quan;

- Thông tin thể hiện cho bản đồ khoanh vùng mục đích sử dụng nước, gồm: sử dụng nước cho sinh hoạt, công nghiệp, nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, thủy điện và các mục đích khác;

- Thông tin thể hiện cho bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính, gồm diện phân bố, vị trí, tọa độ, mục đích khai thác, sử dụng, nguồn nước khai thác;

- Thông tin thể hiện cho bản đồ khoanh vùng các khu vực có nguồn nước mặt bị ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nghiêm trọng do ảnh hưởng của hoạt động khai thác nước mặt, gồm: tên, tọa độ, vị trí hành chính, mục đích khai thác, sử dụng, phạm vi và mức độ suy thoái, cạn kiệt.

#### *4.2. Biên tập các bản đồ.*

### **5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt:**

#### *5.1. Các báo cáo chuyên đề:*

- Đánh giá nhu cầu sử dụng nước cho các ngành;
- Phân tích, đánh giá tổng quan hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt và khái quát mức độ đáp ứng cho các mục đích sử dụng chính;

- Nhận định xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức khai thác, sử dụng nước mặt;

- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý khai thác, sử dụng nước mặt;

- Tổng hợp các vấn đề hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt; xác định các vấn đề nổi cộm cần giải quyết liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục;

#### *5.2. Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:*

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước mặt;
- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước mặt;
- Hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng nước mặt;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng nước mặt và đề xuất hướng khắc phục;

- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc các công trình khai thác, sử dụng nước mặt.

#### *5.3. Các bản đồ:*

- Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt;
- Bản đồ khoanh vùng mục đích sử dụng nước;
- Bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính.

**6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:**

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

**7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:**

- Ghi đĩa CD, nhãn đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

**Phụ lục số 02**  
**YÊU CẦU KỸ THUẬT, QUY TRÌNH THỰC HIỆN ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ**  
**HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG**  
**TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT**

**I. Công tác ngoại nghiệp:**

**1. Chuẩn bị:**

*1.1. Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa.*

*1.2. Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra, xác định nội dung, đối tượng (công trình, khu vực khai thác, sử dụng NDD), phạm vi, vị trí điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất cụ thể ở từng khu vực:*

a) Nghiên cứu các loại bản đồ, xem xét sự phân bố của các khu dân cư; nghiên cứu nhiệm vụ điều tra thực địa và các tài liệu liên quan;

b) Xác định đối tượng cần tập trung điều tra và sơ bộ khoanh vùng tập trung khai thác nước dưới đất với quy mô lưu lượng trên bản đồ địa hình:

- Điều tra tỷ lệ 1:200.000: công trình khai thác với quy mô lưu lượng  $\geq 200$  m<sup>3</sup>/ngày đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:100.000: công trình khai thác với quy mô lưu lượng  $\geq 100$  m<sup>3</sup>/ngày đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:50.000: công trình khai thác với quy mô lưu lượng  $\geq 20$  m<sup>3</sup>/ngày đêm;

- Điều tra tỷ lệ 1:25.000: công trình khai thác với quy mô lưu lượng  $\geq 10$  m<sup>3</sup>/ngày đêm.

*1.3. Xác định tuyến điều tra trên nền bản đồ tương ứng với tỷ lệ yêu cầu điều tra.*

*1.4. Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi thực địa điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:*

- Lập kế hoạch chi tiết cho việc triển khai lộ trình điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất; vạch tuyến lộ trình và thể hiện trên bản đồ địa hình thực địa;

- Xây dựng phương án bố trí nhân lực, phương án di chuyển máy móc thiết bị trong quá trình điều tra thực địa.

*1.5. Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị điều tra:*

- Chuẩn bị phương tiện, vật tư, trang thiết bị như máy ảnh, camera, máy GPS, bộ dụng cụ đo nhanh tại hiện trường gồm máy đo mực nước và lưu lượng, máy đo chất lượng nước hiện trường; kiểm tra, kiểm chuẩn, kiểm định và thử nghiệm các máy móc thiết bị phục vụ, phương tiện di chuyển;

- Chuẩn bị trang bị bảo hộ lao động, phòng chống sốt rét, các loại sổ thực địa, mẫu phiếu điều tra, công lệnh, giấy giới thiệu;

- Đóng gói thiết bị, tài liệu, dụng cụ, vật tư để phục vụ cho công tác vận chuyển tới nơi tập kết điều tra tại hiện trường.

*1.6. Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác.*

## **2. Tiến hành điều tra thực địa:**

*2.1. Điều tra, thu thập, cập nhật dữ liệu, thông tin về đặc điểm, tình hình khai thác nước dưới đất của khu vực điều tra tại các cơ quan ở địa phương (Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan liên quan):*

- Hiện trạng nguồn nước, tình hình khai thác, sử dụng nước dưới đất, công tác quản lý tài nguyên nước, các vấn đề mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước nói chung và nước dưới đất nói riêng;

- Tình hình phát triển KT-XH; các chương trình, kế hoạch, qui hoạch, chiến lược phát triển các ngành kinh tế trong khu vực ảnh hưởng đến tài nguyên nước.

*2.2. Tổng hợp sơ bộ dữ liệu, thông tin thu thập ban đầu để xác định lại các tuyến điều tra, khoanh vùng điều tra thực tế.*

*2.3. Đi theo lộ trình các tuyến đã lập để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin chung về hiện trạng khai thác nước dưới đất và xác định các đối tượng, khu vực trọng điểm cần điều tra nghiên cứu chi tiết:*

a) Đi theo các tuyến lộ trình để quan sát, mô tả, chụp ảnh, thu thập thông tin tổng hợp về hiện trạng khai thác nước dưới đất và mục đích sử dụng nước chính; các thông tin về các trạm, nhà máy, công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất trong khu vực; xác định các khu vực trọng điểm cần điều tra nghiên cứu chi tiết và các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng khai thác theo quy định cho từng tỷ lệ điều tra (tỷ lệ 1:200.000,  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:100.000,  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:50.000,  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:25.000,  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ );

b) Đi theo lộ trình để nghiên cứu, mô tả, thu thập các thông tin về các hoạt động liên quan trực tiếp đến khai thác, sử dụng nước dưới đất trên tuyến lộ trình điều tra, gồm: số lượng, vị trí các đối tượng khai thác, sử dụng nước dưới đất; các thông tin chung về phát triển KT-XH, môi trường có liên quan đến hoạt động khai thác nước dưới đất; thu thập các thông tin về nhu cầu sử dụng nước theo các mục đích sử dụng;

c) Khoanh vùng, xác định, chấm điểm sơ bộ trên bản đồ địa hình các khu vực trọng điểm cần điều tra, nghiên cứu chi tiết và các công trình khai thác, sử dụng nước dưới đất với quy mô cần điều tra.

*2.4. Tiến hành điều tra tại các khu vực trọng điểm và các đối tượng (công trình) khai thác nước dưới đất cần phải điều tra chi tiết:*

a) Mô tả, phỏng vấn, thu thập thông tin tại các khu vực trọng điểm:

- Đối với các khu đô thị và khu dân cư tập trung: điều tra, phỏng vấn thu thập dữ liệu, thông tin về:

+ Tên, vị trí hành chính của khu đô thị; thông tin về dân số;

+ Các đối tượng có hoạt động khai thác, sử dụng nước dưới đất: lập danh sách các đối tượng khai thác nước dưới đất nêu rõ quy mô (tập trung, nhỏ lẻ), số lượng công trình khai thác (loại hình, phương thức, công suất, công nghệ, tình trạng hoạt động, quy trình và nhật ký vận hành, sơ đồ toàn bộ hệ thống ...), tổng lưu lượng khai thác nước dưới đất; phạm vi cấp nước của công trình (tỷ lệ 1:200.000,  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:100.000,  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:50.000,  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:25.000,  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ );

+ Thông tin về giấy phép khai thác nước dưới đất.

- Đối với khu/cụm công nghiệp tập trung: điều tra, đo đạc, phỏng vấn thu thập thông tin về:

- + Tên, vị trí hành chính, tọa độ của khu/cụm công nghiệp tập trung;
- + Loại hình, cơ cấu sản xuất, kinh doanh dịch vụ chủ yếu hoặc số lượng cơ sở sản xuất;

+ Thông tin chung về khai thác nước dưới đất tại khu/cụm công nghiệp tập trung: thông tin về số lượng các cơ sở sử dụng nước dưới đất, số lượng công trình khai thác; lưu lượng nước dưới đất đang được khai thác, sử dụng; lập danh sách các đối tượng khai thác nước dưới đất nêu rõ quy mô, phạm vi và đối tượng cấp nước của mỗi công trình (tỷ lệ 1:200.000,  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:100.000,  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:50.000,  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:25.000,  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ );

+ Thông tin về giấy phép khai thác nước dưới đất.

- Đối với làng nghề sản xuất tiểu thủ công nghiệp: điều tra, phỏng vấn, thu thập thông tin về:

+ Tên, vị trí hành chính, tọa độ của làng nghề;

+ Loại hình, cơ cấu sản xuất;

+ Thông tin chung về khai thác nước dưới đất tại làng nghề: lượng nước dưới đất hiện đang khai thác ở các cơ sở; thông tin về hệ thống khai thác nước dưới đất tập trung (loại hình, phương thức, công suất, công nghệ, tình trạng hoạt động, quy trình và nhật ký vận hành, sơ đồ toàn bộ hệ thống ...); lập danh sách các đối tượng khai thác nước dưới đất nêu rõ quy mô, phạm vi và đối tượng cấp nước của mỗi công trình (tỷ lệ 1:200.000,  $\geq 200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:100.000,  $\geq 100\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:50.000,  $\geq 20\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ ; tỷ lệ 1:25.000,  $\geq 10\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ );

+ Thông tin về giấy phép khai thác nước dưới đất.

- Đối với các mục đích sử dụng khác: tưới nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, dịch vụ du lịch, gồm:

+ Tên chủ công trình khai thác NDD, tọa độ, vị trí hành chính;

+ Quy mô tưới/nuôi trồng thủy sản/cung ứng dịch vụ du lịch;

+ Lưu lượng khai thác, chế độ khai thác.

b) Thực hiện điều tra, phỏng vấn, thu thập chi tiết tại từng công trình khai thác nước dưới đất có lưu lượng theo danh sách nêu trên:

- Tên, loại và xác định chính xác vị trí của công trình cấp nước; lưu lượng khai thác tối đa và trung bình, chế độ và thời gian khai thác, thông tin về giấy phép khai thác nước dưới đất; thông tin cảm quan về chất lượng nước thô; tình trạng vệ sinh khu vực khai thác;

- Số lượng giếng khai thác (hoặc mạch lộ, hành lang thu nước...), vị trí, chiều sâu khai thác, lưu lượng, chế độ và thời gian khai thác tại từng giếng thuộc công trình đó; mục đích khai thác nước (mục đích sử dụng nước chính, các mục đích khác); đối tượng và phạm vi cấp nước của công trình; năm xây dựng và năm bắt đầu khai thác;

- Phỏng vấn để thu thập số liệu về diễn biến mực nước tĩnh, mực nước động, sự biến đổi chất lượng nước theo thời gian, loại thiết bị khai thác tại mỗi giếng khai thác;

- Thu thập thông tin, số liệu, bản vẽ về địa tầng, cấu trúc giếng (nếu có) và thu thập bổ sung tài liệu liên quan trong quá trình điều tra thực địa.

Các thông tin điều tra được ghi chép vào phiếu, sổ nhật ký điều tra thực địa.

*2.5. Điều tra, phỏng vấn thu thập số liệu tổng hợp về vị trí địa lý, số lượng công trình, số lượng giếng khai thác và tổng lưu lượng khai thác (nếu có) của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất có quy mô lưu lượng dưới lưu lượng cần điều tra (tỷ lệ 1:200.000, <200m<sup>3</sup>/ngày đêm; tỷ lệ 1:100.000, <100m<sup>3</sup>/ngày đêm; tỷ lệ 1:50.000, <20m<sup>3</sup>/ngày đêm; tỷ lệ 1:25.000, <10m<sup>3</sup>/ngày đêm).*

*2.6. Lấy mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm;*

*2.7. Chinh lý, xử lý dữ liệu, thông tin điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày:*

- Kiểm tra, chỉnh lý, hoàn thiện dữ liệu, thông tin điều tra trong ngày (phiếu điều tra, sổ nhật ký điều tra thực địa);

- Rà soát, kiểm tra nội dung, khối lượng các công việc đã thực hiện ngoài thực địa;

- Điều chỉnh kế hoạch, phương án đi lộ trình điều tra; điều chỉnh, bổ sung khối lượng, nội dung công việc điều tra thực địa (nếu cần);

- Kiểm tra, hiệu chỉnh máy móc thiết bị phục vụ công tác điều tra sau mỗi ngày làm việc.

### **3. Tổng hợp, chỉnh lý, hoàn thiện kết quả điều tra thực địa và giao nộp sản phẩm:**

- Chỉnh lý, hoàn thiện các dữ liệu, thông tin điều tra thực địa, gồm: phiếu điều tra, sổ nhật ký điều tra, sơ đồ, bản đồ và các tài liệu điều tra khác;

- Nhập kết quả điều tra vào máy tính;

- Xử lý, chỉnh lý tổng hợp các dữ liệu, thông tin, kết quả điều tra;

- Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa; sơ đồ các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình có tỷ lệ tương ứng; các biểu, bảng thống kê tổng hợp kết quả điều tra, khảo sát;

- Hoàn chỉnh hồ sơ, tài liệu kết quả điều tra thực địa và bàn giao sản phẩm, gồm:

+ Báo cáo kết quả điều tra thực địa gồm các nội dung chính: nội dung, khối lượng công việc thực hiện; tổng kết các lộ trình đi điều tra; sơ bộ đánh giá về hiện trạng khai thác nước dưới đất và các tác động đến nguồn nước;

+ Sơ đồ tài liệu thực tế: các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình cùng tỷ lệ điều tra;

+ Bảng thống kê danh mục các công trình khai thác nước dưới đất có lưu lượng theo quy định đối với từng tỷ lệ điều tra;

+ Các bảng kết quả điều tra chi tiết của các đối tượng khai thác nước dưới đất có lưu lượng theo quy định đối với từng tỷ lệ điều tra;

+ Các bảng tổng hợp kết quả điều tra đối với nhóm các công trình có lưu lượng khai thác nhỏ hơn lưu lượng cần điều tra chi tiết;

+ Phiếu điều tra, nhật ký điều tra và các tài liệu điều tra thực địa khác.

## **II. Công tác nội nghiệp:**

### **1. Thu thập, rà soát dữ liệu, thông tin và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:**

#### *1.1. Nghiên cứu đề cương, hồ sơ dự án đã được phê duyệt:*

- Nghiên cứu mục tiêu, nhiệm vụ, phạm vi, đối tượng, thời gian thực hiện điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất theo đề cương đề án, dự án;

- Nghiên cứu nội dung khối lượng, hệ phương pháp áp dụng trong điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất trong đề án, dự án.

#### *1.2. Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan đến vùng điều tra, gồm:*

- Báo cáo về tài nguyên nước, môi trường, phát triển KT-XH; tình hình khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất; nhu cầu sử dụng nước cho các ngành, lĩnh vực;

- Các loại bản đồ, gồm: bản đồ lưu vực sông, địa hình, hành chính, bản đồ hiện trạng quy hoạch phát triển KT-XH, bản đồ hiện trạng quy hoạch sử dụng đất; bản đồ địa chất thủy văn hay bản đồ tài nguyên nước dưới đất của vùng điều tra.

*1.3. Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các tài liệu đã thu thập; đánh giá chung về tình hình khai thác, sử dụng nước dưới đất của vùng điều tra và xác định nội dung thông tin, tài liệu cần điều tra, thu thập bổ sung.*

*1.4. Lập kế hoạch điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất và xác định nội dung nhiệm vụ cho công tác đánh giá trong phòng.*

#### *1.5. Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.*

### **2. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá:**

*2.1. Rà soát, phân loại, các dữ liệu, thông tin thu thập và điều tra thực địa phục vụ cho việc đánh giá.*

*2.2. Đánh giá độ tin cậy của các số liệu, tài liệu thu thập và lựa chọn, lập danh mục các dữ liệu, thông tin phục vụ cho việc đánh giá theo nội dung yêu cầu.*

*2.3. Nhập dữ liệu, thông tin đã thu thập và kết quả điều tra thực địa; kiểm tra, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin đã nhập; đồng bộ hóa dữ liệu:*

- Nhập kết quả điều tra thực địa và số liệu thu thập về tọa độ, vị trí, lưu lượng khai thác từng giếng khoan (hoặc mạch lộ, hành lang thu nước) của công trình khai thác nước dưới đất, chế độ khai thác, loại máy bơm khai thác, mực nước tĩnh, mực nước động (nếu có), chiều sâu khai thác, phức hệ, hệ tầng (hoặc cấu trúc) đang khai thác và các thông tin khác từ phiếu điều tra vào máy tính;

- Nhập kết quả điều tra, thu thập về nhóm các công trình khai thác nước dưới đất có quy mô khai thác nhỏ hơn, gồm: vị trí, số lượng, tổng lượng khai thác, chế độ khai thác, phương thức khai thác, chiều sâu khai thác, phức hệ, hệ tầng chứa nước khai thác (hoặc cấu trúc chứa nước) vào máy tính;

- Kiểm tra, chỉnh lý, xử lý dữ liệu, thông tin đã nhập, đồng bộ hóa dữ liệu.

2.4. *Xử lý, tổng hợp thông tin dữ liệu và xây dựng các bảng biểu, đồ thị, bản đồ:*

a) Bảng thống kê danh mục và số lượng toàn bộ công trình khai thác NĐĐ (các công trình khai thác có quy mô theo quy định đối với từng tỷ lệ điều tra) và các thông số cơ bản của từng công trình:

- Tên chủ công trình, vị trí, tọa độ của công trình và từng giếng khai thác nước dưới đất;

- Lưu lượng khai thác tối đa và trung bình; chế độ, thời gian khai thác của công trình và từng giếng khoan; đối tượng, phạm vi cấp nước của công trình; đường kính, chiều sâu, mực nước tĩnh, mực nước động và diễn biến theo thời gian của từng giếng khoan; địa tầng, cấu trúc giếng khoan (nếu có).

b) Tổng hợp, phân loại và lập danh mục công trình khai thác NĐĐ:

- Theo loại hình khai thác (giếng khoan, giếng đào, mạch lộ);
- Theo quy mô khai thác;
- Theo phức hệ, hệ tầng chứa nước khai thác (hoặc cấu trúc chứa nước);
- Theo vị trí hành chính hoặc lưu vực sông;
- Theo mục đích sử dụng nước.

c) Tổng hợp, phân loại một số đặc điểm, đặc trưng chủ yếu của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất với quy mô nhỏ hơn:

- Theo loại hình khai thác (giếng khoan, giếng đào, mạch lộ);
- Theo vị trí hành chính hoặc lưu vực sông;
- Theo mục đích sử dụng nước.

d) Xử lý, tổng hợp dữ liệu, thông tin và xây dựng các đồ thị liên quan:

- Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa lưu lượng nước khai thác và mực nước động của phức hệ, hệ tầng chứa nước khai thác (hoặc cấu trúc chứa nước);

- Đồ thị diễn biến tổng lưu lượng khai thác nước dưới đất theo thời gian tại từng vị trí công trình khai thác;

- Đồ thị diễn biến lưu lượng khai thác nước dưới đất của từng giếng (hoặc mạch lộ) theo thời gian.

đ) Xử lý, tổng hợp thông tin và xây dựng các sơ đồ khoanh vùng bị nhiễm mặn, hạ thấp mực nước, sụt lún nền đất do khai thác quá mức NĐĐ.

2.5. Hoàn thiện bộ dữ liệu về hiện trạng khai thác nước dưới đất, gồm: tên, tọa độ, giới hạn theo đơn vị hành chính (hoặc lưu vực sông) của các công trình/ giếng khai thác nước dưới đất; giấy phép khai thác nước dưới đất (ngày cấp, thời hạn giấy phép, lưu lượng khai thác, số lượng giếng khai thác, chế độ khai thác, tầng chứa nước khai thác); tổng lượng nước khai thác ( $m^3/năm$ ), lưu lượng nước khai thác của các công trình (trung bình, lớn nhất) và các thông tin điều tra khác.

### **3. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất:**

#### *3.1. Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng nước.*



### *3.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ:*

- Các đối tượng khai thác, mục đích sử dụng NĐĐ;
- Hình thức, quy mô khai thác;
- Số lượng công trình, lưu lượng khai thác phân theo từng mục đích sử dụng; phạm vi cấp nước, gồm:
  - + Xác định số lượng, quy mô công trình, lưu lượng khai thác, hiện trạng mực nước, chất lượng nước của các công trình khai thác trên phạm vi toàn vùng, từng tầng hoặc phức hệ chứa nước và từng đơn vị hành chính;
  - + Tính toán, đánh giá, tổng hợp và xác định lượng nước khai thác, sử dụng trung bình trong năm, mùa, tháng; lượng nước khai thác theo quy mô, theo mục đích, đối tượng sử dụng nước; theo từng tầng hoặc phức hệ chứa nước và đơn vị hành chính tại thời điểm điều tra, đánh giá;
  - + Đánh giá, xác định một số đặc điểm, đặc trưng chủ yếu của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất giếng khoan, giếng đào, mạch lộ có quy mô nhỏ hơn quy mô khai thác cần điều tra (tỷ lệ 1:200.000, <200m<sup>3</sup>/ngày đêm; tỷ lệ 1:100.000, <100m<sup>3</sup>/ngày đêm; tỷ lệ 1:50.000, <20m<sup>3</sup>/ngày đêm; tỷ lệ 1:25.000, <10m<sup>3</sup>/ngày đêm).
- Tỷ lệ khai thác NĐĐ trên tổng lượng nước khai thác; tỷ lệ khai thác NĐĐ trên tổng trữ lượng có thể khai thác.

### *3.3. Sơ bộ đánh giá mức độ đáp ứng các yêu cầu về số lượng và chất lượng của nguồn nước dưới đất, của các công trình cấp nước theo quy mô tập trung và nhỏ lẻ:*

- Đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng NĐĐ (về số lượng và chất lượng);
- Tỷ lệ dân được sử dụng nước từ các công trình cấp nước tập trung có khai thác NĐĐ, tỷ lệ dân sử dụng các công trình khai thác nước dưới đất nhỏ lẻ;
- Tình trạng khan hiếm nước, thời kỳ khan hiếm nước nghiêm trọng trong năm;
- Mức độ đáp ứng đối với các khu/cụm công nghiệp tập trung và làng nghề;
- Mức độ đáp ứng của nguồn NĐĐ theo các thời kỳ trong năm;
- Sơ bộ đặc điểm chất lượng các nguồn nước dưới đất đang khai thác, chất lượng nước tại các công trình khai thác nước dưới đất;
- Tình trạng các bệnh phát sinh trong cộng đồng liên quan đến việc sử dụng nước dưới đất không đạt tiêu chuẩn.

### *3.4. Phân tích, đánh giá về tính hợp lý của sơ đồ khai thác hiện tại:*

- Những ảnh hưởng chính của việc khai thác, sử dụng nước dưới đất bất hợp lý đến việc suy thoái, cạn kiệt nguồn nước (gồm các hiện tượng xâm nhập mặn, hạ thấp mực nước do khai thác quá mức) và sụt lún nền đất và các nguy cơ khác do khai thác NĐĐ quá mức;
- Những ảnh hưởng chính của việc khai thác, sử dụng nước dưới đất bất hợp lý đến phát triển KT-XH;
- Mức độ thỏa mãn của các dịch vụ cấp nước có khai thác NĐĐ đối với nhu cầu khai thác, sử dụng nước dưới đất phục vụ phát triển KT-XH.

*3.5. Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức, khai thác, sử dụng NDD:*

- Đánh giá diễn biến về số lượng, quy mô công trình, lưu lượng khai thác, mực nước, chất lượng nước của các công trình khai thác trên phạm vi toàn vùng, từng cấu trúc, phức hệ, thành tạo đất đá chứa nước lớn, lưu vực sông và từng đơn vị hành chính;

- Tính toán, đánh giá, tổng hợp và xác định lượng nước khai thác, sử dụng trung bình trong năm, mùa, tháng; lượng nước khai thác theo quy mô, theo mục đích, đối tượng sử dụng nước; theo từng cấu trúc, phức hệ, thành tạo đất đá chứa nước lớn, từng lưu vực sông và đơn vị hành chính tại thời điểm điều tra, đánh giá và so sánh với các thời kỳ trước đó;

- Đánh giá, xác định một số đặc điểm, đặc trưng chủ yếu của nhóm các công trình khai thác nước dưới đất (có quy mô theo quy định đối với từng tỷ lệ điều tra), gồm: số lượng, đường kính, chiều sâu và lưu lượng khai thác theo từng đối tượng chứa nước, từng lưu vực sông và đơn vị hành chính;

- Phân tích, nhận định những thay đổi về phương thức khai thác, sử dụng NDD.

*3.6. Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NDD:*

- Các đơn vị quản lý công trình khai thác, sử dụng nước chính;

- Tình hình cấp phép khai thác, sử dụng NDD;

- Định hướng về sử dụng tổng hợp tài nguyên nước, quy hoạch phân bổ và bảo vệ tài nguyên NDD;

- Tình hình quan trắc, giám sát tài nguyên NDD.

*3.7. Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác NDD và đề xuất các giải pháp giảm thiểu:*

- Các vấn đề xã hội: mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng nước giữa các công trình liền kề; mâu thuẫn do khai thác nước dưới đất ảnh hưởng đến đời sống và các hoạt động phát triển KT-XH;

- Các ảnh hưởng hạ thấp mực nước quá mức, tháo khô phức hệ, hệ tầng (hoặc cấu trúc) chứa nước; diễn biến xâm nhập mặn;

- Đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động do hoạt động khai thác nước dưới đất đến nguồn nước vùng điều tra, gồm: giải pháp về kinh tế, chính sách xã hội; giải pháp về kỹ thuật và giải pháp trong quản lý nhà nước.

*3.8. Tổng hợp các vấn đề về hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NDD và đề xuất phương hướng khắc phục:*

- Điều kiện địa hình, địa mạo, địa chất, khí tượng, khí hậu, thảm thực vật trong vùng điều tra, mạng lưới sông ngòi, chế độ thủy văn, tiềm năng nguồn nước;

- Hiện trạng phát triển KT-XH của vùng/khu vực: phân bố dân cư, mật độ dân số, mức độ phát triển đô thị, cơ cấu, tình hình hoạt động của các ngành kinh tế, các ngành kinh tế có khai thác, sử dụng nước dưới đất lớn;

- Nhu cầu và hiện trạng khai thác, sử dụng NDD; khả năng đáp ứng của nguồn nước và các dịch vụ cấp nước có khai thác NDD;

- Các vấn đề bất cập trong khai thác, sử dụng NĐĐ, các vấn đề nổi cộm và đề xuất phương hướng khắc phục.

#### **4. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ:**

##### *4.1. Chuẩn bị nội dung thông tin cần thể hiện của các bản đồ:*

- Thông tin tổng hợp về tên công trình, vị trí, tọa độ;
- Thông tin về tầng chứa nước khai thác, chiều sâu, đường kính, mực nước tĩnh, mực nước khai thác, lưu lượng khai thác của công trình, giếng khoan khai thác nước dưới đất;
- Thông tin về chế độ khai thác trong ngày của công trình, giếng khoan khai thác nước dưới đất;
- Chuẩn bị nội dung lớp thông tin về số lượng giếng khai thác trong mỗi công trình khai thác nước dưới đất;
- Thông tin về chất lượng nước: độ khoáng hóa; pH, hàm lượng  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ...

##### *4.2. Biên tập các bản đồ:*

- Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Bản đồ khoanh vùng mục đích sử dụng nước;
- Bản đồ phân bố các khu vực khai thác chính;
- Bản đồ khoanh vùng các khu vực nước dưới đất bị nhiễm mặn, sụt lún do khai thác quá mức.

#### **5. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất:**

##### *5.1. Các báo cáo chuyên đề:*

- Phân tích, đánh giá nhu cầu khai thác, sử dụng nước;
- Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ và khái quát mức độ đáp ứng về số lượng, chất lượng của nước dưới đất cho từng mục đích sử dụng;
- Đánh giá xu thế biến động về nhu cầu và thay đổi hình thức, khai thác, sử dụng NĐĐ;
- Phân tích, đánh giá tình hình quản lý và hiệu quả khai thác, sử dụng NĐĐ;
- Xác định các vấn đề nảy sinh do các hoạt động khai thác NĐĐ và đề xuất các giải pháp giảm thiểu;
- Tổng hợp các vấn đề về hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NĐĐ và đề xuất phương hướng khắc phục.

##### *5.2. Tổng hợp kết quả và xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện:*

- Đặc điểm tự nhiên, KT-XH;
- Đặc điểm nguồn nước dưới đất;
- Nhu cầu khai thác, sử dụng NĐĐ;

- Hiện trạng khai thác, sử dụng NĐĐ và mức độ đáp ứng của nguồn nước, của các công trình khai thác nước dưới đất;
- Tình hình quản lý khai thác, sử dụng và hiệu quả khai thác, sử dụng NĐĐ;
- Các vấn đề nổi cộm liên quan đến khai thác, sử dụng NĐĐ và đề xuất phương hướng khắc phục;
- Đề xuất nội dung khảo sát, đo đạc công trình khai thác, sử dụng NĐĐ.

#### **6. Hội thảo, kiểm tra, nghiệm thu:**

- In, phô tô sản phẩm dự án;
- Lấy ý kiến chuyên gia về sản phẩm;
- Tổ chức hội thảo;
- Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm và hồ sơ dự án.

#### **7. In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm:**

- Ghi đĩa CD, nhãn đĩa sản phẩm, nhân bộ;
- In ấn sản phẩm báo cáo, bản đồ, nhân bộ;
- Vận chuyển, giao nộp sản phẩm.

**Phụ lục số 03**  
**PHÂN CẤP THEO MỨC ĐỘ PHỨC TẠP CỦA CÁC**  
**TẦNG CHỨA NƯỚC KHAI THÁC**

<b>TT</b>	<b>Mức độ phức tạp của các tầng chứa nước khai thác</b>	<b>Đặc điểm</b>
1	Đơn giản	Chủ yếu là các tầng chứa nước loại vữa ít thay đổi theo đường phương và bề dày, nước dưới đất nằm trùng với các vỉa đất đá trước Đệ tứ có thành phần thạch học, trầm tích tương đối đồng nhất, các trầm tích aluvi, cát sét và các trầm tích tương tự. Thành phần hóa học của nước dưới đất tương đối đồng nhất.
2	Trung bình	Chủ yếu là các trầm tích chứa nước loại vữa, bị thay đổi cả theo đường phương, góc dốc và bề dày. Nước dưới đất nằm trùng vào đá kết tinh dạng khối, các hệ tầng đất đá trước đệ tứ có hướng thay đổi. Thành phần hóa học của nước dưới đất không đồng nhất.
3	Phức tạp	Có nhiều loại nước dưới đất khác nhau. Có mối quan hệ qua lại phức tạp, thành phần hóa học của nước thay đổi, các loại nước khe nứt castơ, các hệ tầng trầm tích Đệ tứ dày có tương thay đổi, nước bị nhiễm mặn.

## MỤC LỤC

PHẦN I. QUY ĐỊNH CHUNG .....	1
PHẦN II. ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN NƯỚC .....	7
CHƯƠNG I. ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT .....	7
<b>A. TỶ LỆ 1:200.000</b> .....	<b>7</b>
I. Nội dung công việc: .....	7
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	10
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh: .....	10
IV. Định biên lao động: .....	11
V. Định mức lao động: .....	11
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	12
<b>B. TỶ LỆ 1:100.000</b> .....	<b>15</b>
I. Nội dung công việc: .....	15
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	18
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh: .....	18
IV. Định biên lao động: .....	19
V. Định mức lao động: .....	19
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	20
<b>C. TỶ LỆ 1:50.000</b> .....	<b>23</b>
I. Nội dung công việc: .....	23
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	26
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh: .....	26
IV. Định biên lao động: .....	27
V. Định mức lao động: .....	27
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	28
<b>D. TỶ LỆ 1: 25.000</b> .....	<b>31</b>
I. Nội dung công việc: .....	31
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	34
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh: .....	34
IV. Định biên lao động: .....	35
V. Định mức lao động: .....	35
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	36
CHƯƠNG II. ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT .....	39
<b>A. TỶ LỆ 1:200.000</b> .....	<b>39</b>
I. Nội dung công việc: .....	39
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	42
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh: .....	42
IV. Định biên lao động: .....	43
V. Định mức lao động: .....	44
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	44
<b>B. TỶ LỆ 1:100.000</b> .....	<b>47</b>
I. Nội dung công việc: .....	47
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	50
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh: .....	50

IV. Định biên lao động: .....	51
V. Định mức lao động:.....	51
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	52
<b>C. TỶ LỆ 1:50.000.....</b>	<b>55</b>
I. Nội dung công việc:.....	55
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	58
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:.....	58
IV. Định biên lao động: .....	59
V. Định mức lao động:.....	60
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	60
<b>D. TỶ LỆ 1:25.000.....</b>	<b>63</b>
I. Nội dung công việc:.....	63
II. Những công việc chưa tính trong định mức: .....	66
III. Điều kiện áp dụng và các hệ số điều chỉnh:.....	66
IV. Định biên lao động: .....	67
V. Định mức lao động:.....	68
VI. Định mức sử dụng vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị: .....	68
<b>PHẦN III. PHỤ LỤC.....</b>	<b>71</b>
<b>Phụ lục số 01. Yêu cầu kỹ thuật, quy trình thực hiện điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt.....</b>	<b>71</b>
<b>Phụ lục số 02. Yêu cầu kỹ thuật, quy trình thực hiện điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất.....</b>	<b>82</b>
<b>Phụ lục số 03. Phân cấp theo mức độ phức tạp của các tầng chứa nước khai thác.....</b>	<b>92</b>