

Số: **52**/2017/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày **30** tháng **11** năm 2017

**THÔNG TƯ**

**Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật  
công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn**

*Căn cứ Luật khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015;*

*Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 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 Tổng cục trưởng Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;*

*Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn.*

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn.

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày **15** tháng 01 năm 2018.

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

Trong quá trình tổ chức thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, giải quyết./.

**Nơi nhận:**

- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng;
- Các Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Công báo, Công thông tin điện tử CP;
- Website Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: VT, BĐKH, KTTVQG, KHTC, PC. 200.

*Chữ ký của các đơn vị nhận*

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Nguyễn Linh Ngọc**

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC  
DỰ BÁO, CẢNH BÁO KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 52/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017  
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**PHẦN I  
QUY ĐỊNH CHUNG**

**1. Phạm vi điều chỉnh**

Định mức kinh tế - kỹ thuật này quy định mức sử dụng lao động, thiết bị, công cụ, dụng cụ, vật liệu tiêu hao cho công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn.

**2. Đối tượng áp dụng**

Định mức này áp dụng cho các cơ quan nhà nước, các đơn vị sự nghiệp và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn.

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

- Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13, ngày 19 tháng 6 năm 2013;
- Luật khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015;
- 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 17/2013/NĐ-CP ngày 19 tháng 2 năm 2013 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 45/2013/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động;
- Nghị định số 66/2014/NĐ-CP ngày 04 tháng 7 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;
- Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật khí tượng thủy văn;
- Quyết định số 47/2011/QĐ-TTg ngày 22 tháng 8 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về chế độ phụ cấp ưu đãi theo nghề khí tượng thủy văn thuộc ngành tài nguyên và môi trường;

- Quyết định số 44/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết về cấp độ rủi ro thiên tai;
- Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định về cảnh báo, dự báo và truyền tin thiên tai;
- Thông tư số 58/2013/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác hệ thống Thông tin chuyên ngành khí tượng thủy văn phục vụ dự báo;
- Thông tư số 162/2014/TT-BTC của Bộ trưởng Bộ Tài chính ngày 06 tháng 11 năm 2014 quy định 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;
- Thông tư số 26/2015/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 7 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội hướng dẫn xác định chi phí tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng vốn ngân sách nhà nước, áp dụng Hệ số lương lao động chuyên môn nghiệp vụ;
- Thông tư liên tịch số 54/2015/TTLT-BTNMT-BNV ngày 08 tháng 12 năm 2015 của liên Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Nội vụ quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành dự báo khí tượng thủy văn;
- Thông tư số 06/2016/TT-BTNMT ngày 16 tháng 5 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định các loại bản tin và thời hạn dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn;
- Thông tư số 32/2016/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về xây dựng, ban hành văn bản quy phạm pháp luật thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Thông tư số 36/2016/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động của mạng lưới trạm khí tượng thủy văn;
- Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường;
- Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm;
- Thông tư số 04/2017/TT-BTNMT ngày 03 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành tài nguyên và môi trường;

- Thông tư số 41/2017/TT-BTNMT ngày 23 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo khí tượng;

- Thông tư số 42/2017/TT-BTNMT ngày 23 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thủy văn;

- Quy chế, quy định, quy trình kỹ thuật - công nghệ và hướng dẫn kỹ thuật thi công và an toàn lao động hiện hành.

#### 4. Quy định viết tắt

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
1	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng II bậc 5	DBV2(5)
2	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng II bậc 4	DBV2(4)
3	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng II bậc 3	DBV2(3)
4	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng II bậc 2	DBV2(2)
5	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng II bậc 1	DBV2(1)
6	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 8	DBV3(8)
7	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 7	DBV3(7)
8	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 6	DBV3(6)
9	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 5	DBV3(5)
10	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 4	DBV3(4)
11	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 3	DBV3(3)
12	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 2	DBV3(2)
13	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng III bậc 1	DBV3(1)
14	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng IV bậc 9	DBV4(9)
15	Dự báo viên khí tượng thủy văn hạng IV bậc 4	DBV4(4)
16	Định mức	ĐM
17	Đơn vị tính	ĐVT
18	Hải văn	HV
19	Khí tượng	KT
20	Kinh tế - kỹ thuật	KT - KT
21	Số thứ tự	TT
22	Thời hạn sử dụng dụng cụ, máy móc, thiết bị	Thời hạn (tháng)

## 5. Thành phần Định mức kinh tế - kỹ thuật

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

b) Định biên lao động: bao gồm số lượng, cơ cấu thành phần, chức danh nghề nghiệp của 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.

c) Định mức lao động: là thời gian lao động trực tiếp cần thiết để sản xuất ra một bản tin dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn, đơn vị tính là công/bản tin. Một công làm việc tính là 08 giờ.

d) Định mức sử dụng thiết bị, dụng cụ và vật liệu.

- Định mức sử dụng thiết bị và dụng cụ: là thời gian sử dụng thiết bị và dụng cụ cần thiết để sản xuất ra một bản tin dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn; đơn vị tính là thiết bị/bản tin; dụng cụ/bản tin; thời hạn sử dụng thiết bị, dụng cụ: đơn vị là tháng;

- Định mức sử dụng vật liệu: là số lượng vật liệu cần thiết để sản xuất ra một bản tin dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn; đơn vị tính theo đơn vị của từng loại vật liệu/bản tin;

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

Định mức điện = (công suất thiết bị × số giờ sử dụng máy móc, thiết bị thực hiện 1 bản tin dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn) + 5% hao hụt.

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

- Quan trắc, truyền và chia sẻ dữ liệu khí tượng thủy văn về nơi thực hiện dự báo, cảnh báo;

- Khảo sát đo đạc dữ liệu địa hình, mặt cắt ngang sông;

- Thiết lập mô hình, thiết lập phương án dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn;

- Hiệu chỉnh và kiểm định mô hình trước khi được ứng dụng trong nghiệp vụ dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn;

- Mua phần mềm dự báo, cảnh báo; các sản phẩm dự báo và các mô hình dự báo khí tượng thủy văn từ các cơ quan dự báo trong và ngoài nước;

- Thiết lập hoặc thu thập bản đồ mạng lưới trạm khí tượng thủy văn, bản đồ nguy cơ ngập lụt, bản đồ nguy cơ lũ quét, sạt lở đất; các loại bản đồ thời tiết, các loại bản đồ địa hình;

- Xây dựng các phần mềm mã hóa và hiển thị dữ liệu khí tượng thủy văn;

- Hệ thống công trình chuyên môn (Trung tâm điều hành tác nghiệp dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn, Trung tâm dữ liệu - Data Center); hệ thống tính toán có giá trị lớn (Hệ thống siêu máy tính - Super Computer; Hệ thống tính toán hiệu năng cao);

- Quản trị hệ thống thông tin khí tượng thủy văn;

- Trực theo dõi diễn biến và khả năng xuất hiện bất thường của hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm sau khi thực hiện xong bản tin dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn;

- Định mức kinh tế - kỹ thuật bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn, hải văn không bao gồm nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật dự báo, cảnh báo mưa trên các lưu vực sông, dự báo, cảnh báo gió các vùng biển.

## **6. Cách tính định mức kinh tế - kỹ thuật công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn**

### **6.1. Công thức tính**

#### **a) Định mức lao động**

Việc tính định mức lao động đối với công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn thông qua hệ số điều chỉnh. Khi dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn ở các điều kiện khác điều kiện áp dụng quy định tại mục 6.2 Phần I của Thông tư này thì định mức lao động được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng. Định mức sẽ được tính theo công thức sau:

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

Trong đó:

-  $M_{ld}$  là định mức của công việc có các hệ số điều chỉnh;

-  $M_{tc}$  là định mức của dạng công việc được lập trong điều kiện chuẩn;

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

-  $n$  là số các hệ số điều chỉnh.

#### **b) Định mức sử dụng thiết bị, dụng cụ và vật liệu**

Định mức sử dụng thiết bị, dụng cụ và vật liệu được xây dựng trong điều kiện chuẩn. Định mức sử dụng thiết bị, dụng cụ và vật liệu cho công tác dự báo, cảnh báo khí tượng, thủy văn trong điều kiện chuẩn được áp dụng khi thực hiện dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong các điều kiện khác nhau.

### **6.2. Điều kiện áp dụng**

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 chuẩn được quy định cho công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn như sau:

a) Điều kiện áp dụng chuẩn chung cho công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn

- Số liệu khí tượng thủy văn phục vụ công tác dự báo, cảnh báo thực hiện theo Thông tư số 58/2013/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác hệ thống thông tin chuyên ngành khí tượng thủy văn phục vụ dự báo, cảnh báo;

- Loại bản tin và tần suất phát bản tin dự báo, cảnh báo thực hiện theo Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường; Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm.

b) Điều kiện áp dụng chuẩn cho công tác dự báo, cảnh báo khí tượng

- Số lượng yếu tố dự báo, cảnh báo: 05 yếu tố;

- Số lượng điểm dự báo, cảnh báo: từ 30 đến dưới 40 điểm;

- Số diện tích dự báo, cảnh báo: từ 5.000 đến dưới 7.000 km<sup>2</sup>;

- Chiều dài đường biển khu vực dự báo, cảnh báo: dưới 100 km.

c) Điều kiện áp dụng chuẩn cho công tác dự báo, cảnh báo thủy văn

- Độ phức tạp của lưu vực sông: lưu vực sông nội tỉnh ảnh hưởng triều;

- Diện tích lưu vực sông: từ 1.000 đến dưới 5.000 km<sup>2</sup>;

- Lưu vực sông có 01 điểm dự báo, cảnh báo.

d) Điều kiện áp dụng chuẩn cho công tác dự báo, cảnh báo hải văn

- Số lượng yếu tố dự báo, cảnh báo: 03 yếu tố;

- Số lượng vùng hoặc điểm dự báo, cảnh báo: từ 05 đến 06 vùng hoặc từ 26 đến 30 điểm;

- Chiều dài đường biển khu vực dự báo, cảnh báo: dưới 100 km.

### 6.3. Các hệ số điều chỉnh

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 thực hiện công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn có điều kiện khác với điều kiện chuẩn thì định mức lao động được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng.

Các hệ số điều chỉnh:

Bảng 1. Hệ số điều chỉnh theo số lượng yếu tố dự báo, cảnh báo ( $K_{yt}$ )

TT	Số lượng yếu tố dự báo, cảnh báo	$K_{yt}$
I	Số lượng yếu tố dự báo, cảnh báo khí tượng	
1.1	1 yếu tố	0,80
1.2	2 yếu tố	0,85
1.3	3 yếu tố	0,90
1.4	4 yếu tố	0,95
1.5	5 yếu tố	1,00
1.6	6 yếu tố	1,20
1.7	Từ 7 yếu tố trở lên	1,50
II	Số lượng yếu tố dự báo, cảnh báo hải văn	
2.1	1 yếu tố	0,85
2.2	2 yếu tố	0,90
2.3	3 yếu tố	1,00
2.4	4 yếu tố	1,20
2.5	Từ 5 đến 6 yếu tố	1,35
2.6	Từ 7 yếu tố trở lên	1,50

Bảng 2. Hệ số điều chỉnh theo số lượng điểm hoặc khu vực dự báo, cảnh báo ( $K_{ddb}$ )

TT	Số lượng điểm dự báo, cảnh báo	$K_{ddb}$
I	Số lượng điểm dự báo, cảnh báo khí tượng	
1.1	Dưới 10 điểm	0,70
1.2	Từ 10 đến dưới 20 điểm	0,80
1.3	Từ 20 đến dưới 30 điểm	0,90
1.4	Từ 30 đến dưới 40 điểm	1,00
1.5	Từ 40 đến dưới 50 điểm	1,20
1.6	Từ 50 đến dưới 60 điểm	1,30
1.7	Từ 60 đến dưới 70 điểm	1,40
1.8	Từ 70 đến dưới 80 điểm	1,50
1.9	Từ 80 đến dưới 90 điểm	1,60

<b>TT</b>	<b>Số lượng điểm dự báo, cảnh báo</b>	<b>K<sub>ddb</sub></b>
1.10	Từ 90 đến 100 điểm	1,70
1.11	Từ 100 điểm trở lên	1,80
II	Số lượng điểm dự báo, cảnh báo thủy văn	
2.1	1 điểm	1,00
2.2	2 điểm	1,20
2.3	Từ 3 đến 5 điểm	1,50
2.4	Từ 6 đến 8 điểm	1,80
2.5	Từ 8 điểm trở lên	2,00
III	Số lượng vùng, điểm dự báo, cảnh báo hải văn	
3.1	Số lượng vùng dự báo, cảnh báo hải văn	
3.1.1	Từ 1 đến 2 vùng	0,80
3.1.2	Từ 3 đến 4 vùng	0,85
3.1.3	Từ 5 đến 6 vùng	1,00
3.1.4	Từ 7 đến 8 vùng	1,05
3.1.5	Từ 9 đến 10 vùng	1,10
3.1.6	Từ 11 đến 15 vùng	1,15
3.1.7	Trên 16 vùng	1,20
3.2	Số lượng điểm dự báo, cảnh báo hải văn	
3.2.1	Dưới 3 điểm	0,30
3.2.2	Từ 3 đến 5 điểm	0,35
3.2.3	Từ 6 đến 10 điểm	0,45
3.2.4	Từ 11 đến 15 điểm	0,55
3.2.5	Từ 16 đến 20 điểm	0,70
3.2.6	Từ 21 đến 25 điểm	0,85
3.2.7	Từ 26 đến 30 điểm	1,00
3.2.8	Từ 31 đến 50 điểm	1,25
3.2.9	Trên 50 điểm	1,50

Bảng 3. Hệ số điều chỉnh theo độ phức tạp của lưu vực sông khi dự báo, cảnh báo thủy văn ( $K_{pt}$ )

TT	Độ phức tạp của lưu vực sông	$K_{pt}$
1.1	Lưu vực sông nội tỉnh không ảnh hưởng triều	0,70
1.2	Lưu vực sông (tính tới điểm dự báo) là sông liên tỉnh, không có mối quan hệ liên quốc gia	0,80
1.3	Lưu vực sông nội tỉnh ảnh hưởng triều	1,00
1.4	Lưu vực sông liên tỉnh ảnh hưởng triều	1,10
1.5	Lưu vực sông có mối quan hệ liên quốc gia	1,40

Bảng 4. Hệ số điều chỉnh theo diện tích khu vực, lưu vực sông khi dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn ( $K_{dt}$ )

TT	Diện tích khu vực, lưu vực sông khi dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn ( $km^2$ )	$K_{dt}$
I	Diện tích khu vực dự báo, cảnh báo khí tượng	
1.1	Dưới 1.000 $km^2$	0,70
1.2	Từ 1.000 đến dưới 3.000 $km^2$	0,80
1.3	Từ 3.000 đến dưới 5.000 $km^2$	0,90
1.4	Từ 5.000 đến dưới 7.000 $km^2$	1,00
1.5	Từ 7.000 đến dưới 9.000 $km^2$	1,20
1.6	Từ 9.000 đến dưới 10.000 $km^2$	1,30
1.7	Từ 10.000 đến dưới 30.000 $km^2$	1,40
1.8	Từ 30.000 đến dưới 50.000 $km^2$	1,50
1.9	Từ 50.000 đến dưới 70.000 $km^2$	1,60
1.10	Từ 70.000 đến dưới 90.000 $km^2$	1,70
1.11	Từ 90.000 đến dưới 110.000 $km^2$	1,80
1.12	Từ 110.000 đến 130.000 $km^2$	1,90
1.13	Trên 130.000 $km^2$	2,10
II	Diện tích lưu vực sông khi dự báo, cảnh báo thủy văn	
2.1	Dưới 500 $km^2$	0,80
2.2	Từ 500 đến dưới 1.000 $km^2$	0,90
2.3	Từ 1.000 đến dưới 5.000 $km^2$	1,00
2.4	Từ 5.000 đến dưới 10.000 $km^2$	1,10
2.5	Từ 10.000 đến dưới 15.000 $km^2$	1,25
2.6	Từ 15.000 đến 20.000 $km^2$	1,40
2.7	Trên 20.000 $km^2$	1,60

Bảng 5. Hệ số điều chỉnh theo chiều dài đường biển khu vực dự báo, cảnh báo khí tượng và hải văn, tính theo tổng chiều dài các khu vực dự báo ( $K_d$ )

TT	Chiều dài đường biển khu vực dự báo, cảnh báo khí tượng và hải văn	$K_d$
1	Dưới 100 km	1,00
2	Từ 100 km đến 150 km	1,10
3	Từ 151 km đến 250 km	1,20
4	Từ 251 km đến 350 km	1,30
5	Từ 351 km đến 500 km	1,40
6	Từ 501 km đến 750 km	1,50
7	Từ 751 km đến 1.000 km	1,60
8	Từ 1.001 km đến 1.500 km	1,70
9	Từ 1.501 km đến 2.000 km	1,80
10	Từ 2.001 km đến 3.000 km	1,90
11	Trên 3.000 km	2,00

### 7. Các quy định khác

a) Định mức kinh tế - kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn theo Điều ước quốc tế mà Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam là thành viên và Định mức kinh tế - kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn chuyên đề theo yêu cầu của người sử dụng được áp dụng theo định mức kinh tế - kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn có nội dung thực hiện tương tự được quy định trong Thông tư này;

b) Định mức kinh tế - kỹ thuật dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày được áp dụng đối với dự báo, cảnh báo thời tiết trên đất liền thời hạn ngắn và thời hạn vừa; phân tích xu thế thời tiết thời hạn ngắn và thời hạn vừa;

c) Định mức kinh tế - kỹ thuật dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày được áp dụng đối với dự báo, cảnh báo thời tiết tại một địa điểm thời hạn cực ngắn, thời hạn ngắn và thời hạn vừa;

d) Định mức kinh tế - kỹ thuật dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm được áp dụng đối với dự báo, cảnh báo sóng lớn, nước dâng trong áp thấp nhiệt đới, bão, gió mùa và triều cường;

đ) Trong quá trình áp dụng Định mức kinh tế - kỹ thuật này, nếu có vướng mắc hoặc phát hiện bất hợp lý, đề nghị phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp, điều chỉnh kịp thời.

**PHẦN II**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**  
**CHƯƠNG I**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC**  
**DỰ BÁO, CẢNH BÁO KHÍ TƯỢNG**

**1. Dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày**

**1.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 6, Điều 9 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

**1.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

**a) Thu thập số liệu:**

Số liệu quan trắc khí tượng tại khu vực dự báo và lân cận; số liệu mô phỏng dự báo của các mô hình số trị toàn cầu, mô hình khu vực; số liệu từ viễn thám trong khu vực; và các dữ liệu thống kê về giá trị trung bình và cực trị trong lịch sử của các yếu tố khí tượng dự báo.

**b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:**

- Đánh giá tính đầy đủ, chính xác của các loại dữ liệu đã thu thập;
- Phân tích số liệu, kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;
- Điền các số liệu quan trắc lên các bản đồ thời tiết sau khi đã mã hóa và điền số liệu quan trắc lên bản đồ nền;
- Hiện thị dữ liệu thám không trên các giản đồ thiên khí ở thời điểm quan trắc gần nhất của các trạm thám không vô tuyến và pilot trên cả nước.

**1.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng**

**a) Phân tích các loại số liệu:**

- Phân tích các dữ liệu quan trắc khí tượng;
- Phân tích các bản đồ synốp tại các mực khí áp chuẩn;
- Phân tích dữ liệu thám không trên các giản đồ thiên khí ở thời điểm quan trắc gần nhất của các trạm thám không vô tuyến và pilot trên cả nước;
- Phân tích dữ liệu viễn thám (vệ tinh, ra đa thời tiết, định vị sét);
- Phân tích dữ liệu quan trắc bề mặt của tất cả các hiện tượng, yếu tố quan trắc tại các trạm đo trên cả nước;
- Phân tích các giá trị trung bình và cực trị trong lịch sử của các yếu tố khí tượng.

**b) Đánh giá hiện trạng:**

- Trên cơ sở phân tích các dữ liệu quan trắc, bản đồ synốp, dữ liệu viễn thám

để xác định hình thế thời tiết đã qua và hiện tại;

- Trên cơ sở phân tích các giá trị trung bình và cực trị trong lịch sử của các yếu tố khí tượng để xác định khả năng có lặp lại hay không của các yếu tố khí tượng, đặc biệt là các giá trị cực trị;

- Trên cơ sở phân tích các bản đồ synôp và khai thác sản phẩm của các mô hình số hiện có tại đơn vị dự báo để phân tích diễn biến của các hệ thống thời tiết sắp tới;

- Trong quá trình phân tích dữ liệu, nếu phát hiện có khả năng xuất hiện các hiện tượng thời tiết nguy hiểm thì chuyển sang thực hiện Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm tương ứng.

#### 1.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày theo quy định hiện hành.

#### 1.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 1.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 1.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 1.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 1.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 1.2. Định mức lao động

#### 1.2.1. Định biên

Bảng 6. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(6)	DBV3(2)	DBV4(4)	Tổng số
I	Thực hiện các nội dung dự báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày.	1	1	1	1	1	1	6

### 1.2.2. Định mức

Bảng 7. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(6)	DBV3(2)	DBV4(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	0,10
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo					0,03	
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo		0,05	0,05		0,05	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo				0,05	0,05	
<b>Tổng số công</b>		<b>0,25</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,43</b>	<b>0,35</b>

### 1.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 8. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	6	60	0,0016
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0003
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0003
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0003

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0002
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0003
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0002
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	6	60	0,0016
12	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0003

#### 1.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 9. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
A	Dụng cụ văn phòng				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	6	96	0,0010
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0013
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0003
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0026
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0026
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0005
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0003
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	12	36	0,0053
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0008
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	6	60	0,0016
12	Dập ghim to	chiếc	6	36	0,0026

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	6	36	0,0026
14	Nhỏ ghim	chiếc	6	12	0,0079
15	Dao dọc giấy	chiếc	6	12	0,0079
16	Kéo cắt giấy	chiếc	6	24	0,0039
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	6	12	0,0079
18	Giá cắm bút	chiếc	6	12	0,0079
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	6	24	0,0039
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	12	24	0,0079
21	Máy tính cầm tay	chiếc	6	36	0,0026
22	Chuột máy tính	chiếc	6	12	0,0079
23	Bàn phím máy tính	chiếc	6	60	0,0016
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0004
25	USB	chiếc	6	24	0,0039
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0003
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0003
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0003
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0003
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0003
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0003
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0003
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0003
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0003
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0003

### 1.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 10. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0740
4	Bút bi	chiếc	0,0493
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0247
6	Bút xóa	chiếc	0,0247
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0411
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0411
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0411
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0411
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0164
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,2466
13	Giấy note	tập	0,1233
14	Hồ dán	lọ	0,0493
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0493
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0493
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0986
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,1233
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,1233
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,1233
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0247
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0068
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0068
24	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
25	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	44,7875
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	9,2160
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	2,6880
-	Máy in công suất 0,36 kW/giờ; máy photocopy công suất 0,12 kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	20,2522
-	Máy chiếu công suất 0,33 KW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	6,9120
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	3,4598
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,1327
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 2. Dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển

### 2.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 6, Điều 9 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

#### 2.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

##### a) Thu thập số liệu:

Số liệu quan trắc khí tượng tại khu vực dự báo và lân cận (khí tượng bề mặt, thám không vô tuyến, pilot, đo mưa tự động, quan trắc trên tàu biển, quan trắc tầng cường); số liệu mô phỏng dự báo của các mô hình số trị toàn cầu, mô hình khu vực;

số liệu từ viễn thám trong khu vực; và các dữ liệu thống kê về giá trị trung bình và cực trị trong lịch sử của các yếu tố khí tượng dự báo.

b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:

- Phân tích, đánh giá tính đầy đủ, chính xác của các loại dữ liệu đã thu thập, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu (nếu cần);
- Điền các số liệu quan trắc lên bản đồ thời tiết (sau mã hóa) và bản đồ nền;
- Hiển thị dữ liệu thám không trên các giản đồ thiên khí ở thời điểm quan trắc gần nhất của các trạm thám không vô tuyến và pilot trên cả nước.

2.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

a) Phân tích các loại số liệu:

- Phân tích các dữ liệu quan trắc khí tượng;
- Phân tích các bản đồ synóp tại các mực khí áp chuẩn;
- Phân tích dữ liệu thám không trên các giản đồ thiên khí ở thời điểm quan trắc gần nhất của các trạm thám không vô tuyến và pilot trên cả nước;
- Phân tích dữ liệu viễn thám (vệ tinh, ra đa thời tiết, định vị sét);
- Phân tích dữ liệu quan trắc bề mặt của tất cả các hiện tượng, yếu tố quan trắc tại các trạm đo trên cả nước;
- Phân tích các giá trị trung bình và cực trị trong lịch sử của các yếu tố khí tượng.

b) Đánh giá hiện trạng:

- Đánh giá và xác định hình thế thời tiết trên biển đã qua và hiện tại; nhận định khả năng có hay không các yếu tố khí tượng, đặc biệt là các giá trị cực trị; phân tích diễn biến của các hệ thống thời tiết trên biển thời gian tới.

2.1.3 Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển theo quy định hiện hành.

2.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

2.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

2.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Các bản tin dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển được cung cấp theo quy định hiện hành.

2.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

2.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 2.2. Định mức lao động

### 2.2.1 Định biên

Bảng 11. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)	Tổng số
	Hạng mục							
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển	1	1	1	1	1	1	6

### 2.2.2 Định mức

Bảng 12. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Dạng mục công việc	Định mức					
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,05	0,05	0,05	0,05		0,05
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,05	0,05		0,05	0,05	
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05		0,05	0,05
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05		0,05	0,05		0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo						0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo		0,05			0,05	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo			0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,28</b>

### 2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 13. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	6	60	0,0012
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0002
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0002
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0002
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0001
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0001
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0002
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0001
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	6	60	0,0012
12	Máy in màu A0-(điền đồ)	cái	1	60	0,0003

### 2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 14. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	6	96	0,0008
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0001
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0010
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0002
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0021
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0021
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0004
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0002

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	12	36	0,0042
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0006
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	6	60	0,0012
12	Dập ghim to	chiếc	6	36	0,0021
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	6	36	0,0021
14	Nhỏ ghim	chiếc	6	12	0,0062
15	Dao dọc giấy	chiếc	6	12	0,0062
16	Kéo cắt giấy	chiếc	6	24	0,0031
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	6	12	0,0062
18	Giá cắm bút	chiếc	6	12	0,0062
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	6	24	0,0031
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	12	24	0,0062
21	Máy tính cầm tay	chiếc	6	36	0,0021
22	Chuột máy tính	chiếc	6	12	0,0062
23	Bàn phím máy tính	chiếc	6	60	0,0012
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0003
25	USB	chiếc	6	24	0,0031
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0002
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0002
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0002
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0002
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0002
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0002
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0002
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0002
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0002
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0002

## 2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 15. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0740
4	Bút bi	chiếc	0,0493
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0247
6	Bút xóa	chiếc	0,0247
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0411
8	Băng dính giấy màu 5cm	cuộn	0,0411
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0411
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0411
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0164
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,2466
13	Giấy note	tập	0,1233
14	Hồ dán	lọ	0,0493
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0493
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0493
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0986
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,1233
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,1233
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,1233
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0247
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0068
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0068
24	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
25	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	35,5449

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	7,2960
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	2,1280
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy photocopy công suất 0,12 kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	16,0330
-	Máy chiếu công suất 0,33 KW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS; công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	5,4720
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	2,7390
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	1,6926
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

### **3. Dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày**

#### **3.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 6, Điều 9 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

##### **3.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

###### **a) Thu thập số liệu:**

Số liệu quan trắc khí tượng tại khu vực dự báo và lân cận (khí tượng bề mặt, thám không vô tuyến, pilot, đo mưa tự động, quan trắc trên tàu biển, quan trắc tầng cường); số liệu mô phỏng dự báo của các mô hình số trị toàn cầu, mô hình khu vực; số liệu từ viễn thám trong khu vực; và các dữ liệu thống kê về giá trị trung bình và cực trị trong lịch sử của các yếu tố khí tượng dự báo.

###### **b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:**

- Phân tích, đánh giá tính đầy đủ, chính xác của các loại dữ liệu đã thu thập, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu (nếu cần);
- Điền các số liệu quan trắc lên bản đồ thời tiết (sau mã hóa) và bản đồ nền;
- Hiện thị dữ liệu thám không trên các giản đồ thiên khí ở thời điểm quan trắc gần nhất của các trạm thám không vô tuyến và pilot trên cả nước.

### 3.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

#### a) Phân tích các loại số liệu:

- Phân tích các dữ liệu quan trắc khí tượng;
- Phân tích các bản đồ synóp tại các mực khí áp chuẩn;
- Phân tích dữ liệu thám không trên các giản đồ thiên khí ở thời điểm quan trắc gần nhất của các trạm thám không vô tuyến và pilot trên cả nước;
- Phân tích dữ liệu viễn thám (vệ tinh, ra đa thời tiết, định vị set);
- Phân tích dữ liệu quan trắc bề mặt của tất cả các hiện tượng, yếu tố quan trắc tại các trạm đo trên cả nước;
- Phân tích các giá trị trung bình và cực trị trong lịch sử của các yếu tố khí tượng.

#### b) Đánh giá hiện trạng:

Đánh giá và xác định hình thế thời tiết đã qua và hiện tại; nhận định khả năng có hay không các yếu tố khí tượng, đặc biệt là các giá trị cực trị; phân tích diễn biến của các hệ thống thời tiết các điểm được dự báo thời gian tới; phát hiện có hay không khả năng xuất hiện các hiện tượng thời tiết nguy hiểm (chuyển sang Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm tương ứng).

### 3.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thời tiết điềm đến 10 ngày theo quy định hiện hành.

### 3.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

### 3.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

a) Dựa trên cơ sở bản tin dự báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày để dự báo chi tiết các yếu tố khí tượng, hiện tượng khí tượng (hiện tượng thời tiết, mây, mưa, nhiệt độ không khí, độ ẩm tương đối, hướng và tốc độ gió) tại các địa điềm trong 24 giờ đầu chi tiết đến từng khoảng 12 giờ (ngày, đêm);

b) Dựa trên cơ sở bản tin dự báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày để dự báo chi tiết các yếu tố khí tượng, hiện tượng khí tượng (hiện tượng thời tiết, mây, mưa, nhiệt độ không khí, độ ẩm tương đối, hướng và tốc độ gió) tại các địa điềm trong từng ngày từ ngày 02 đến ngày 03;

c) Dựa trên cơ sở bản tin dự báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày để dự báo hiện tượng thời tiết, mưa, nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất trong từng ngày từ ngày 04 đến ngày 10.

### 3.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Các bản tin dự báo, cảnh báo thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày được cung cấp theo quy định hiện hành.

### 3.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

### 3.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 3.2. Định biên lao động

### 3.2.1. Định biên

Bảng 16. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(5)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)	DBV4(4)	Tổng số
		I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày	1	1	1	1	1

### 3.2.2. Định mức

Bảng 17. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(5)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)	DBV4(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(5)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)	DBV4(4)
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo						0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,03	0,05		0,05	0,05	0,10
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05			0,05	
<b>Tổng số công</b>		<b>0,28</b>	<b>0,35</b>	<b>0,30</b>	<b>0,35</b>	<b>0,40</b>	<b>0,43</b>

### 3.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 18. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	6	60	0,0016
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0003
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0003
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0003
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0002
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0003
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0002
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	6	60	0,0016
12	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0003

### 3.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 19. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thời tiết điếm đến 10 ngày

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	6	96	0,0010
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0013
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0003
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0026
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0026
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0005
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0003
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	12	36	0,0053
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0008
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	6	60	0,0016
12	Dập ghim to	chiếc	6	36	0,0026
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	6	36	0,0026
14	Nhỏ ghim	chiếc	6	12	0,0079
15	Dao dọc giấy	chiếc	6	12	0,0079
16	Kéo cắt giấy	chiếc	6	24	0,0039
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	6	12	0,0079
18	Giá cầm bút	chiếc	6	12	0,0079
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	6	24	0,0039
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	12	24	0,0079
21	Máy tính cầm tay	chiếc	6	36	0,0026
22	Chuột máy tính	chiếc	6	12	0,0079
23	Bàn phím máy tính	chiếc	6	60	0,0016
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0004
25	USB	chiếc	6	24	0,0039
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0003
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0003
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0003
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0003
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0003
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0003
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0003
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0003
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0003
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0003

### 3.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 20. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thời tiết điếm đến 10 ngày  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0740
4	Bút bi	chiếc	0,0493
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0247
6	Bút xóa	chiếc	0,0247
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0411
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0411
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0411
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0411
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0164

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,2466
13	Giấy note	tập	0,1233
14	Hồ dán	lọ	0,0493
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0493
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0493
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0986
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,1233
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,1233
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,1233
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0247
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0068
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0068
24	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
25	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	44,7875
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	9,2160
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	2,6880
-	Máy in công suất 0,36 kW/giờ; máy photocopy công suất 1,2 kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	20,2522
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	6,9120
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	3,4598
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,1327

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

#### 4. Dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài

##### 4.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 10 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

##### 4.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

###### a) Thu thập số liệu:

Dữ liệu quan trắc thám không trên khu vực Âu-Á; dữ liệu tái phân tích JRA 55 của Nhật; số liệu quan trắc các yếu tố khí tượng bề mặt tại khu vực dự báo và lân cận; dữ liệu CLIM; dữ liệu thống kê, dữ liệu về ENSO; các dữ liệu mô phỏng dự báo của các mô hình số trị thời hạn dài.

###### b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:

Phân tích, xử lý các loại thông tin dữ liệu: xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

##### 4.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

a) Phân tích các dữ liệu quan trắc, CLIM, bản đồ trung bình xây dựng từ dữ liệu quan trắc thám không và dữ liệu tái phân tích tại các mục khí áp chuẩn để xác định hình thế thời tiết đã qua và hiện tại;

b) Phân tích các giá trị trung bình và cực trị trong quá khứ của các yếu tố khí tượng để xác định khả năng lặp lại của các yếu tố khí tượng, đặc biệt là các giá trị cực trị trong thời hạn dự báo;

c) Phân tích trường ban đầu của các sản phẩm mô hình dự báo số trị thời hạn dài;

d) Trong quá trình phân tích dữ liệu, nếu phát hiện có khả năng xuất hiện các hiện tượng thời tiết nguy hiểm thì chuyển sang thực hiện Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm tương ứng.

##### 4.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài theo quy định hiện hành.

##### 4.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

4.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

4.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Các bản tin dự báo thời tiết thời hạn dài được cung cấp theo quy định hiện hành.

4.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

4.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng bản tin dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài được thực hiện theo quy định hiện hành.

4.2. Định biên lao động

4.2.1. Định biên

Bảng 21. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(3)	Tổng số

4.2.2. Định mức

Bảng 22. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(3)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(3)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,30		0,30	0,30	
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,20		0,20	0,20	0,20
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(3)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(3)
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo		0,50			0,50
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo					0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo		0,05		0,05	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05			
<b>Tổng số công</b>		<b>1,10</b>	<b>1,20</b>	<b>1,20</b>	<b>1,25</b>	<b>1,43</b>

#### 4.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 23. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	5	60	0,0050
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0010
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0005
4	Máy fax	cái	1	60	0,0010
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0010
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0006
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0010
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0006
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0005
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	5	60	0,0050
11	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0010

#### 4.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 24. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	5	96	0,0031
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0006
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0050
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0010
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0084
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0084
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0016
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0010
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	10	36	0,0167
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0030
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	5	60	0,0050
12	Dập ghim to	chiếc	5	36	0,0084
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	5	36	0,0084
14	Nhỏ ghim	chiếc	5	12	0,0251
15	Dao dọc giấy	chiếc	5	12	0,0251
16	Kéo cắt giấy	chiếc	5	24	0,0125
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	5	12	0,0251
18	Giá cắm bút	chiếc	5	12	0,0251
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	5	24	0,0125
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	10	24	0,0251
21	Máy tính cầm tay	chiếc	5	36	0,0084
22	Chuột máy tính	chiếc	5	12	0,0251
23	Bàn phím máy tính	chiếc	5	60	0,0050
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0017
25	USB	chiếc	5	24	0,0125
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0010
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0010
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0010
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0010
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0010
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0010
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0010
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0010
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0010
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0010

#### 4.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 25. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0083
3	Bút chì các màu	chiếc	1,6667
4	Bút bi	chiếc	0,4167
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,4167
6	Bút xóa	chiếc	0,4167
7	Bút viết bảng	chiếc	0,4167
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,4167
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,4167
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,4167
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,4167
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,8333

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
13	Giấy note	tập	0,8333
14	Hồ dán	lọ	0,4167
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,4167
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,4167
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,4167
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,4167
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,4167
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,4167
21	Tẩy mềm	chiếc	0,4167
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0008
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	159,8469
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 14,64 giờ/bản tin	kWh	29,2800
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 14,64 giờ/bản tin	kWh	10,2480
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 14,64 giờ/bản tin	kWh	77,2114
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 4 giờ/bản tin	kWh	1,3200
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 14,64 giờ/bản tin	kWh	21,9600
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 14,64 giờ/bản tin	kWh	12,1366
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	7,6118
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## **5. Dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn mùa**

### **5.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn mùa bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 14 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

#### **5.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

##### **a) Thu thập số liệu:**

Dữ liệu quan trắc thám không trên khu vực Âu-Á; dữ liệu tái phân tích JRA 55 của Nhật; số liệu quan trắc các yếu tố khí tượng bề mặt tại khu vực dự báo và lân cận; dữ liệu CLIM; dữ liệu thống kê, dữ liệu về ENSO; các dữ liệu mô phỏng dự báo của các mô hình số trị thời hạn dài.

##### **b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:**

Phân tích, xử lý các loại thông tin dữ liệu: xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### **5.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng**

a) Phân tích các dữ liệu quan trắc, CLIM, bản đồ trung bình xây dựng từ dữ liệu quan trắc thám không và dữ liệu tái phân tích tại các mực khí áp chuẩn để xác định hình thế thời tiết đã qua và hiện tại;

b) Phân tích các giá trị trung bình và cực trị trong quá khứ của các yếu tố khí tượng để xác định khả năng lặp lại của các yếu tố khí tượng, đặc biệt là các giá trị cực trị trong thời hạn dự báo;

c) Phân tích trường ban đầu của các sản phẩm mô hình dự báo số trị thời hạn dài;

d) Trong quá trình phân tích dữ liệu, nếu phát hiện có khả năng xuất hiện các hiện tượng thời tiết nguy hiểm thì chuyển sang thực hiện Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm tương ứng.

#### **5.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo**

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

#### **5.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo**

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### **5.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo**

#### **5.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo**

Các bản tin dự báo thời tiết thời hạn mùa được cung cấp theo quy định hiện

hành.

### 5.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Trong trường hợp phát hiện các yếu tố khí tượng có diễn biến bất thường, cần bổ sung một số bản tin xen kẽ giữa các bản tin chính.

### 5.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn mùa được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 5.2. Định biên lao động

### 5.2.1. Định biên

Bảng 26. Định biên lao động thực hiện dự báo thời hạn mùa

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động	DBV2(4)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)	Tổng số
	Hạng mục						
I	Thực hiện nội dung dự báo thời hạn mùa	1	1	1	1	1	5

### 5.2.2. Định mức

Bảng 27. Định mức lao động thực hiện dự báo khí tượng thời hạn mùa

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(4)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo		0,50	0,50	0,50	0,50
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,50	0,50	0,50		0,50
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh				0,50	0,50

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(4)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)
	báo					
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,50				0,50
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,50		0,50		
<b>Tổng số công</b>		<b>4,00</b>	<b>3,50</b>	<b>4,00</b>	<b>3,50</b>	<b>4,50</b>

### 5.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 28. Định mức sử dụng thiết bị dự báo khí tượng thời hạn mùa

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	5	60	0,0137
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0027
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0014
4	Máy fax	cái	1	60	0,0027
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0027
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0017
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0027
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0017
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0014
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	5	60	0,0137
11	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0027

#### 5.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 29. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo khí tượng thời hạn mùa

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	5	96	0,0086
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0017
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0137
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0027
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0228
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0228
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0043
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0027
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	10	36	0,0457
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0082
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	5	60	0,0137
12	Dập ghim to	chiếc	5	36	0,0228
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	5	36	0,0228
14	Nhỏ ghim	chiếc	5	12	0,0685
15	Dao dọc giấy	chiếc	5	12	0,0685
16	Kéo cắt giấy	chiếc	5	24	0,0342
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	5	12	0,0685
18	Giá cầm bút	chiếc	5	12	0,0685
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	5	24	0,0342
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	10	24	0,0685
21	Máy tính cầm tay	chiếc	5	36	0,0228
22	Chuột máy tính	chiếc	5	12	0,0685
23	Bàn phím máy tính	chiếc	5	60	0,0137
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0046
25	USB	chiếc	5	24	0,0342
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0027

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0027
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0027
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0027
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0027
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0027
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0027
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0027
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0027
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0027

#### 5.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 30. Định mức sử dụng vật liệu dự báo khí tượng thời hạn mùa

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0167
3	Bút chì các màu	chiếc	3,3333
4	Bút bi	chiếc	0,8333
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,8333
6	Bút xóa	chiếc	0,8333
7	Bút viết bảng	chiếc	0,8333
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,8333
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,8333
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,8333
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,8333
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	1,6667
13	Giấy note	tập	1,6667

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
14	Hồ dán	lọ	0,8333
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,8333
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,8333
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,8333
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,8333
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,8333
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,8333
21	Tẩy mềm	chiếc	0,8333
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0017
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	434,1952
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 40 giờ/bản tin	kWh	80,0000
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 40 giờ/bản tin	kWh	28,0000
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 40 giờ/bản tin	kWh	210,9600
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 4 giờ/bản tin	kWh	1,3200
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 40 giờ/bản tin	kWh	60,0000
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 40 giờ/bản tin	kWh	33,1600
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	20,6760
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## **6. Dự báo khí hậu**

### **6.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo khí hậu bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 16 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

#### **6.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

##### **a) Thu thập số liệu:**

Dữ liệu quan trắc các yếu tố khí hậu trong nước và quốc tế; dữ liệu phân tích toàn cầu; thông tin, báo cáo đánh giá của WMO, IPCC về biến đổi khí hậu; các mô phỏng, dự báo của các mô hình khí hậu toàn cầu và khu vực...

##### **b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:**

Phân tích, xử lý các loại thông tin dữ liệu: xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### **6.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng**

a) Phân tích dữ liệu quan trắc các yếu tố khí hậu trong nước và quốc tế để xác định hiện trạng khí hậu đã qua và hiện tại;

b) Phân tích các báo cáo đánh giá của WMO, IPCC về biến đổi khí hậu;

c) Xác định kịch bản phát thải chuẩn hoặc đường nồng độ khí nhà kính đại diện RCP (Representative Concentration Pathways).

#### **6.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo**

Các bản tin dự báo khí hậu được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### **6.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo**

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### **6.1.5. Xây dựng bản tin dự báo**

#### **6.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo**

Các bản tin dự báo khí hậu được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### **6.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo**

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

#### **6.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo**

Đánh giá chất lượng dự báo khí hậu được thực hiện theo quy định hiện hành.

### **6.2. Định biên lao động**

#### **6.2.1. Định biên**

Bảng 31. Định biên lao động thực hiện dự báo khí hậu

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động	DBV2(5)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)	Tổng số
	Hạng mục						
I	Thực hiện các nội dung dự báo khí hậu	1	1	1	1	1	5

6.2.2. Định mức

Bảng 32. Định mức lao động thực hiện dự báo khí hậu

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(5)	DBV2(2)	DBV3(8)	DBV3(4)	DBV3(2)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	2,00	2,00		2,00	2,00
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			1,00	1,00	
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	1,00	1,00	1,00		1,00
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		1,00			1,00
<b>Tổng số công</b>		<b>8,50</b>	<b>9,50</b>	<b>7,50</b>	<b>8,50</b>	<b>9,50</b>

6.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 33. Định mức sử dụng thiết bị dự báo khí hậu

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	5	60	0,0288

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0058
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0029
4	Máy fax	cái	1	60	0,0058
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0058
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0036
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0058
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0036
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0029
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	5	60	0,0288
11	Máy in màu A0 (điền đồ)	cái	1	60	0,0058

#### 6.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 34. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo khí hậu

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	5	96	0,0180
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0036
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0288
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0058
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0479
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0479
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0090
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0058
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	10	36	0,0959
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0173
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	5	60	0,0288

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
12	Dập ghim to	chiếc	5	36	0,0479
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	5	36	0,0479
14	Nhỏ ghim	chiếc	5	12	0,1438
15	Dao dọc giấy	chiếc	5	12	0,1438
16	Kéo cắt giấy	chiếc	5	24	0,0719
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	5	12	0,1438
18	Giá cắm bút	chiếc	5	12	0,1438
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	5	24	0,0719
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	10	24	0,1438
21	Máy tính cầm tay	chiếc	5	36	0,0479
22	Chuột máy tính	chiếc	5	12	0,1438
23	Bàn phím máy tính	chiếc	5	60	0,0288
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0096
25	USB	chiếc	5	24	0,0719
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0058
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0058
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0058
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0058
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0058
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0058
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0058
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0058
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0058
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0058

## 6.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 35. Định mức sử dụng vật liệu dự báo khí hậu

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0250
3	Bút chì các màu	chiếc	4,0000
4	Bút bi	chiếc	1,0000
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	1,0000
6	Bút xóa	chiếc	1,0000
7	Bút viết bảng	chiếc	1,0000
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	1,0000
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	1,0000
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	1,0000
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	1,0000
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	2,0000
13	Giấy note	tập	2,0000
14	Hồ dán	lọ	1,0000
15	Hộp ghim kẹp	hộp	1,0000
16	Hộp ghim dập to	hộp	1,0000
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	1,0000
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	1,0000
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	1,0000
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	1,0000
21	Tẩy mềm	chiếc	1,0000
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0025
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	849,8398
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 84 giờ/bản tin	kWh	134,4000

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 84 giờ/bản tin	kWh	58,8000
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 84 giờ/bản tin	kWh	443,0160
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 8 giờ/bản tin	kWh	2,6400
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 84 giờ/bản tin	kWh	100,8000
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 84 giờ/bản tin	kWh	69,6360
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	40,4686
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 7. Dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão

### 7.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 5 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 7.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

##### a) Thu thập số liệu:

Dữ liệu về áp thấp nhiệt đới, bão trên các bản đồ thời tiết; dữ liệu quan trắc tăng cường; dữ liệu bằng thông tin viễn thám; dữ liệu từ các mô hình dự báo số trị; dữ liệu từ các Trung tâm dự báo bão quốc tế.

##### b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:

Phân tích, xử lý, đánh giá các loại thông tin dữ liệu đã thu nhận; xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### 7.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

a) Xác định vị trí tâm áp thấp nhiệt đới, bão trên cơ sở phân tích số liệu vệ tinh, ra đa thời tiết, số liệu quan trắc và các thông tin khác;

b) Xác định tốc độ gió mạnh nhất, gió giật vùng gần tâm áp thấp nhiệt đới, bão trên cơ sở phân tích số liệu vệ tinh, ra đa thời tiết, số liệu quan trắc và các thông tin

tin khác;

c) Xác định bán kính vùng gió mạnh cấp 6, cấp 10 trên cơ sở phân tích số liệu vệ tinh, ra đa thời tiết, số liệu quan trắc và các thông tin khác;

d) Xác định diễn biến của áp thấp nhiệt đới, bão về hướng và tốc độ di chuyển, về gió mạnh nhất gần tâm áp thấp nhiệt đới, bão trong khoảng 6 đến 12 giờ trước trên cơ sở phân tích số liệu vệ tinh, ra đa thời tiết, số liệu quan trắc và các thông tin khác.

#### 7.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão theo quy định hiện hành.

#### 7.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 7.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

a) Ban hành bản tin dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão được thực hiện theo quy định tại Điều 8, Điều 9 Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai;

b) Nội dung bản tin dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão được thực hiện theo quy định tại Điều 10, Điều 11 Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai;

c) Thông tin về mưa lớn, sóng lớn, nước dâng trong áp thấp nhiệt đới, bão, ngập lụt vùng ven biển được lồng ghép trong bản tin dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão;

d) Cảnh báo cấp độ rủi ro thiên tai do áp thấp nhiệt đới, bão, mưa lớn, nước dâng trong bão được thực hiện theo quy định tại Điều 3, Điều 5 và Điều 14 Quyết định số 44/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết về cấp độ rủi ro thiên tai.

#### 7.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Các bản tin dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 7.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Trong trường hợp phát hiện áp thấp nhiệt đới, bão có diễn biến bất thường cần bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão ngoài các bản tin được ban hành theo quy định tại Điều 6 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn nguy hiểm.

### 7.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo bão, áp thấp nhiệt đới được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 7.2. Định biên lao động

#### 7.2.1. Định biên

Bảng 36. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão  
Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(5)	DBV2(4)	DBV3(8)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(5)	DBV3(4)	Tổng số
		I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão.	1	1	1	1	1	

#### 7.2.2. Định mức

Bảng 37. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão  
Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức						
		DBV2(5)	DBV2(4)	DBV3(8)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(5)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo		0,03					0,03

TT	Danh mục công việc	Định mức						
		DBV2(5)	DBV2(4)	DBV3(8)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(5)	DBV3(4)
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05			0,05		
<b>Tổng số công</b>		<b>0,29</b>	<b>0,37</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,34</b>	<b>0,29</b>	<b>0,32</b>

### 7.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 38. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	7	60	0,0014
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0002
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0002
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0002
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0001
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0001
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0002
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0001
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	7	60	0,0014
12	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0002

#### 7.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 39. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	7	96	0,0009
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0001
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0010
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0002
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	7	36	0,0024
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	7	36	0,0024
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	4	96	0,0004
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0002
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	14	36	0,0047
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0006
11	Ôn áp 10KVA	chiếc	7	60	0,0014
12	Dập ghim to	chiếc	7	36	0,0024
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	7	36	0,0024
14	Nhỏ ghim	chiếc	7	12	0,0071
15	Dao dọc giấy	chiếc	7	12	0,0071
16	Kéo cắt giấy	chiếc	7	24	0,0035
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	7	12	0,0071
18	Giá cắm bút	chiếc	7	12	0,0071
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	7	24	0,0035
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	14	24	0,0071
21	Máy tính cầm tay	chiếc	7	36	0,0024
22	Chuột máy tính	chiếc	7	12	0,0071
23	Bàn phím máy tính	chiếc	7	60	0,0014

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0003
25	USB	chiếc	7	24	0,0035
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0002
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0002
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0002
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0002
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0002
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0002
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0002
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0002
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0002
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0002

#### 7.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 40. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1120
4	Bút bi	chiếc	0,0840
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0840
6	Bút xóa	chiếc	0,0840
7	Bút viết bảng	chiếc	0,1400
8	Băng dính giấy màu 5cm	cuộn	0,1400
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,1400
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,1400

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0560
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	1,1200
13	Giấy note	tập	0,4200
14	Hồ dán	lọ	0,1680
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,1680
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,1680
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,3360
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,4200
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,4200
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,4200
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0840
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0080
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0080
24	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
25	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	36,7963
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 2,96 giờ/bản tin	kWh	8,2880
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 2,96 giờ/bản tin	kWh	2,0720
-	Máy in công suất 0.360kW/giờ; máy photocopy công suất 1,2 kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 2,96 giờ/bản tin	kWh	15,6110
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 2,96 giờ/bản tin	kWh	6,2160
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 2,96 giờ/bản tin	kWh	2,8801

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	1,7522
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 8. Dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa

### 8.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 8 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 8.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

##### a) Thu thập số liệu:

- Các loại bản tin dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn ngắn, thời hạn vừa; số liệu từ ảnh mây vệ tinh và các sản phẩm thứ cấp; số liệu ra đa thời tiết; số liệu quan trắc bề mặt, thám không vô tuyến trên khu vực dự báo và lân cận; số liệu dự báo từ mô hình số trị toàn cầu, khu vực phân giải cao và mô hình tổ hợp;

- Thu thập thông tin, dữ liệu dự báo mưa và mưa lớn của các Trung tâm dự báo khí tượng trong khu vực và quốc tế.

##### b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:

Phân tích, xử lý, đánh giá các loại thông tin dữ liệu đã thu nhận; xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### 8.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích bản đồ synóp tại các mực khí áp chuẩn kết hợp với đánh giá sản phẩm từ mô hình số trị, dữ liệu viễn thám để xác định hình thế synóp gây mưa lớn;

- Xác định diễn biến mưa lớn những giờ đã qua và đánh giá hiện trạng mưa lớn về thời gian mưa, khu vực mưa, cường độ mưa, lượng mưa.

#### 8.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa theo quy định hiện hành.

#### 8.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 8.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

### 8.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Các bản tin dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa được cung cấp theo quy định hiện hành.

### 8.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

### 8.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 8.2. Định biên lao động

### 8.2.1. Định biên

Bảng 41. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động	DBV2(5)	DBV2(4)	DBV3(8)	DBV3(7)	DBV3(6)	Tổng số
	Hạng mục						
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa	1	1	1	1	1	5

### 8.2.2. Định mức

Bảng 42. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(5)	DBV2(4)	DBV3(8)	DBV3(7)	DBV3(6)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(5)	DBV2(4)	DBV3(8)	DBV3(7)	DBV3(6)
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,03		0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05		0,05	0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>0,68</b>	<b>0,65</b>	<b>0,73</b>

### 8.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 43. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	5	60	0,0020
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0004
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0004
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0004
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0004
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	5	60	0,0020
11	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0004

### 8.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 44. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	5	96	0,0013
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0020
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0004
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0033
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0033
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0006
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0004
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	10	36	0,0067
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0012
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	5	60	0,0020
12	Dập ghim to	chiếc	5	36	0,0033
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	5	36	0,0033
14	Nhỏ ghim	chiếc	5	12	0,0100
15	Dao dọc giấy	chiếc	5	12	0,0100
16	Kéo cắt giấy	chiếc	5	24	0,0050
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	5	12	0,0100
18	Giá cầm bút	chiếc	5	12	0,0100
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	5	24	0,0050
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	10	24	0,0100
21	Máy tính cầm tay	chiếc	5	36	0,0033
22	Chuột máy tính	chiếc	5	12	0,0100
23	Bàn phím máy tính	chiếc	5	60	0,0020
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0007
25	USB	chiếc	5	24	0,0050
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0004

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0004
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0004
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0004
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0004
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0004
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0004
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0004
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0004
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0004

#### 8.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 45. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0640
4	Bút bi	chiếc	0,0480
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0480
6	Bút xóa	chiếc	0,0480
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0800
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0800
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0800
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0800
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0320
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,6400
13	Giấy note	tập	0,2400
14	Hồ dán	lọ	0,0960

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0960
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0960
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,1920
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,2400
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,2400
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,2400
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0480
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0080
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	59,1074
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	9,3440
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	4,0880
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	30,8002
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	7,0080
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	4,8414
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,8146
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

### 9. Dự báo, cảnh báo không khí lạnh

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo không khí lạnh bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 17 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21

tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 9.1. Nội dung công việc

##### 9.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

###### a) Thu thập số liệu:

Dữ liệu trên các bản đồ thời tiết; dữ liệu quan trắc synôp; dữ liệu qua các sản phẩm dự báo của mô hình số trị; số liệu từ ảnh mây vệ tinh, ra đa, thám không; số liệu sóng tại các trạm quan trắc khí tượng hải văn ven biển và đảo.

###### b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:

Phân tích, xử lý, đánh giá các loại thông tin dữ liệu đã thu nhận; xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

##### 9.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

a) Phân tích không khí lạnh trên các bản đồ synôp (bản đồ Âu Á và bản đồ Biển Đông). Đánh giá hoạt động của không khí lạnh trong 24 giờ qua và khả năng xâm nhập của khối không khí lạnh xuống nước ta trước 48 giờ và trước 24 giờ;

b) Phân tích không khí lạnh trên các sản phẩm số trị: Xem xét sự di chuyển của trung tâm áp cao đóng kín hay luỡi áp cao với các đường đẳng áp dày xít sau bao nhiêu lâu hoặc khi nào ảnh hưởng đến biên giới phía Bắc nước ta, từ đó đưa ra các hạn dự báo cho phù hợp;

c) Theo dõi, xác định không khí lạnh trên các kênh phổ của ảnh mây vệ tinh: Vùng Hoa Nam hoặc Tứ Xuyên (Trung Quốc), trong phạm vi từ vĩ tuyến 23 vĩ độ Bắc đến 30 vĩ độ Bắc xuất hiện đới mây kèm theo thời tiết có giáng thủy phân bố dọc theo vĩ tuyến và có khuynh hướng di chuyển về phía nam.

##### 9.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo không khí lạnh theo quy định hiện hành.

##### 9.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

##### 9.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

a) Tin gió mùa Đông Bắc: Được ban hành khi dự báo có gió mùa Đông Bắc cường độ trung bình trở lên;

b) Tin gió mùa Đông Bắc và rét: Được ban hành trong trường hợp dự báo có gió mùa Đông Bắc cường độ trung bình trở lên và có khả năng gây rét đậm, rét hại, hoặc có 1/3 số trạm vùng đồng bằng có khả năng xảy ra rét đậm;

c) Tin không khí lạnh tăng cường: Được ban hành trong trường hợp không khí lạnh tăng cường có cường độ trung bình trở lên;

d) Tin không khí lạnh tăng cường và rét: Được ban hành trong trường hợp dự báo không khí lạnh tăng cường có cường độ trung bình trở lên và có khả năng gây rét đậm, rét hại, hoặc có 1/3 số trạm vùng đồng bằng có khả năng xảy ra rét đậm;

đ) Tin cảnh báo khả năng xảy ra rét đậm, rét hại, mưa tuyết: Được ban hành khi trên bản đồ Âu Á có xuất hiện vùng khí áp trung tâm lớn hơn 1065mb có khả năng ảnh hưởng xuống nước ta, kết hợp với hoạt động của rãnh thấp trong đới gió Tây trên cao hoặc dòng xiết trong đới gió Tây trên cao;

e) Tin cảnh báo sương muối, băng giá do không khí lạnh: Được ban hành khi đường nhiệt độ tại bản đồ synóp mực 850mb có khả năng tiến gần tới biên giới nước ta và có xu hướng hạ thấp hơn xuống phía Nam.

#### 9.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo không khí lạnh được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 9.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 9.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo không khí lạnh được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 9.2. Định biên lao động

#### 9.2.1. Định biên

Bảng 46. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo không khí lạnh

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(5)	Tổng số
		I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo không khí lạnh	1	1	

#### 9.2.2. Định mức

Bảng 47. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo không khí lạnh

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(4)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(5)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,10	0,10	0,10	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,20	0,20	0,20	0,20
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,20	0,20	0,20	0,20

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(4)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(5)
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,03	0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05		0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,70</b>	<b>0,65</b>	<b>0,63</b>	<b>0,73</b>

### 9.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 48. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo không khí lạnh

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0016
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0004
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0004
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0004
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0004
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0016
11	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0004

9.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 49. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo không khí lạnh

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0010
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0020
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0004
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0027
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0027
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0005
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0004
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0053
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0012
11	Ôn áp 10KVA	chiếc	4	60	0,0016
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0027
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0027
14	Nhỏ ghim	chiếc	4	12	0,0080
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0080
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0040
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0080
18	Giá cầm bút	chiếc	4	12	0,0080
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0040
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0080
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0027
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0080
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0016
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0007
25	USB	chiếc	4	24	0,0040
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0004
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0004
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0004
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0004

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0004
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0004
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0004
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0004
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0004
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0004

#### 9.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 50. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo không khí lạnh

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0640
4	Bút bi	chiếc	0,0480
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0480
6	Bút xóa	chiếc	0,0480
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0800
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0800
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0800
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0800
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0320
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,6400
13	Giấy note	tập	0,2400
14	Hồ dán	lọ	0,0960
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0960
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0960
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,1920
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,2400
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,2400

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,2400
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0480
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0080
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	59,1074
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ.	kWh	9,3440
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	4,0880
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	30,8002
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	7,0080
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	4.4209
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,8146
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## **10. Dự báo, cảnh báo nắng nóng**

### **10.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo nắng nóng bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 20 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### **10.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

- Dữ liệu trên các bản đồ thời tiết; số liệu quan trắc khí tượng; dữ liệu từ ảnh mây vệ tinh; dữ liệu qua các sản phẩm mô hình số trị;

- Phân tích, xử lý, đánh giá các loại thông tin dữ liệu đã thu nhận; xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### 10.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

a) Đánh giá, phân tích nhận dạng sự hoạt động của các hình thể thời tiết.

b) Xác định cường độ nắng nóng qua yếu tố nhiệt độ cao nhất và độ ẩm tương đối thấp nhất trong ngày;

c) Xác định phạm vi nắng nóng;

d) Xác định diễn biến nắng nóng qua cường độ và phạm vi trong khoảng 24 đến 48 giờ trước.

#### 10.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo nắng nóng theo quy định hiện hành.

#### 10.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 10.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 10.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo nắng nóng được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 10.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 10.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo nắng nóng được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 10.2. Định biên lao động

#### 10.2.1. Định biên

Bảng 51. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo nắng nóng

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(6)	DBV3(1)	Tổng số

### 10.2.2. Định mức

Bảng 52. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo nắng nóng

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(6)	DBV3(1)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,10	0,10	0,10	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,10	0,10	0,10	0,10
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,10	0,10
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo				0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05		0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,50</b>	<b>0,40</b>	<b>0,45</b>	<b>0,53</b>

### 10.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 53. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo nắng nóng

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0012
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0003
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0003
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0003
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0003

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0002
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0012
11	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0003

#### 10.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 54. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo nắng nóng

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0007
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0015
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0003
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0019
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0019
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0004
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0003
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0039
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0009
11	Ôn áp 10KVA	chiếc	4	60	0,0012
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0019
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0019
14	Nhỏ ghim	chiếc	4	12	0,0058
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0058
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0029
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0058
18	Giá cắm bút	chiếc	4	12	0,0058

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0029
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0058
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0019
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0058
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0012
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0005
25	USB	chiếc	4	24	0,0029
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0003
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0003
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0003
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0003
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0003
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0003
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0003
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0003
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0003
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0003

#### 10.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 55. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo nắng nóng

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0640
4	Bút bi	chiếc	0,0480
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0480
6	Bút xóa	chiếc	0,0480

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0800
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0800
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0800
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0800
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0320
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,6400
13	Giấy note	tập	0,2400
14	Hồ dán	lọ	0,0960
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0960
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0960
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,1920
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,2400
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,2400
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,2400
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0480
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0080
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	42,9743
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 4,24 giờ/bản tin	kWh	6,7840
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 4,24 giờ/bản tin	kWh	2,9680
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 4,24 giờ/bản tin	kWh	22,3618
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 4,24 giờ/bản tin	kWh	5,0880

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 4,24 giờ/bản tin	kWh	3,2097
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,0464
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 11. Dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ

### 11.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 29 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 11.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

##### a) Thu thập số liệu:

- Số liệu vệ tinh và các sản phẩm tính toán thứ cấp; số liệu ra đa thời tiết; số liệu định vị sét trong khu vực dự báo (nếu có); số liệu quan trắc bề mặt, thám không; các sản phẩm dự báo số trị của mô hình khu vực phân giải cao, dự báo điểm;

- Các bản tin dự báo thời tiết hạn ngắn, bản tin cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ (nếu có).

##### b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:

Phân tích, xử lý, đánh giá các loại thông tin dữ liệu đã thu nhận; xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### 11.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

a) Phân tích chuỗi các ảnh vệ tinh và các sản phẩm thứ cấp trong 06 giờ trước cho tới hiện tại để xác định các vùng mây đối lưu có khả năng gây dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ cho khu vực cảnh báo;

b) Phân tích chuỗi số liệu ra đa thời tiết (độ phản hồi vô tuyến, hướng, tốc độ di chuyển, gió, ước lượng mưa) trong 06 giờ trước cho đến hiện tại với ưu tiên sử dụng số liệu của các ra đa gần khu vực cảnh báo để xác định lại các vùng mây đối lưu có khả năng gây dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ cho khu vực cảnh báo;

- c) Phân tích số liệu, bản đồ định vị sét về cường độ và mật độ (nếu có);
- d) Quan trắc trực tiếp bằng mắt về các loại mây trên bầu trời và nhận định về sự phát triển của các đám mây đối lưu (trong trường hợp cho phép).

#### 11.1.3. Thực hiện dự báo, cảnh báo

Thực hiện cảnh báo dông sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ theo quy định hiện hành.

#### 11.1.4. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

a) Nội dung bản tin dự báo, cảnh báo bao gồm: thông tin hiện trạng, phân tích diễn biến hiện tượng, thời gian bắt đầu hiện tượng, khu vực và mức độ ảnh hưởng;

b) Cảnh báo cấp độ rủi ro thiên tai do lốc, sét, mưa đá và mưa lớn được thực hiện theo quy định tại Điều 4 và Điều 5 Quyết định số 44/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết về cấp độ rủi ro thiên tai.

#### 11.1.5. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Các bản tin cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 11.1.6. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 11.1.7. Đánh giá bản tin dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 11.2. Định biên lao động

#### 11.2.1. Định biên

Bảng 56. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(7)	Tổng số

### 11.2.2. Định mức

Bảng 57. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(7)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,05	0,05	0,05	0,05
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,07	0,07	0,07	0,07
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,08	0,08	0,08	0,08
4	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo				0,03
6	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
7	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,35</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,38</b>

### 11.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 58. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0008
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0002
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0002
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0002
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0001

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0002
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0001
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0008
11	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0002

#### 11.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 59. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0005
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0001
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0010
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0002
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0014
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0014
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0003
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0002
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0028
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0006
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	4	60	0,0008
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0014
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0014
14	Nhỏ ghim	chiếc	4	12	0,0042
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0042
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0021
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0042
18	Giá cắm bút	chiếc	4	12	0,0042
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0021
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0042

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0014
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0042
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0008
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0003
25	USB	chiếc	4	24	0,0021
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0002
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0002
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0002
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0002
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0002
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0002
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0002
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0002
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0002
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0002

#### 11.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 60. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0010
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1600
4	Bút bi	chiếc	0,1200
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,1200
6	Bút xóa	chiếc	0,1200
7	Bút viết bảng	chiếc	0,2000

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,2000
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,2000
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,2000
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0800
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	1,6000
13	Giấy note	tập	0,6000
14	Hồ dán	lọ	0,2400
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,2400
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,2400
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,4800
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,6000
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,6000
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,6000
21	Tây mềm	chiếc	0,1200
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0100
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	30,8745
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	4,8640
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	2,1280
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	16,0330
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	3,6480
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 3,04 giờ/bản tin	kWh	2,3013
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	1,4702

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 12. Dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển

### 12.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 32 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 12.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

##### a) Thu thập số liệu:

- Số liệu vệ tinh khí tượng và các sản phẩm tính toán thứ cấp; số liệu ra đa thời tiết, tổ hợp ảnh ra đa thời tiết trong khu vực và lân cận; số liệu quan trắc bề mặt, thám không vô tuyến; các sản phẩm dự báo số trị của mô hình khu vực phân giải cao, dự báo đêm;

- Các bản tin dự báo thời tiết hạn ngắn, bản tin xu thế trên biển; bản tin dự báo, cảnh báo thời tiết của Trung tâm khí tượng khu vực và quốc tế.

##### b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu:

Xử lý, đánh giá các loại thông tin dữ liệu đã thu nhận; xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### 12.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

a) Phân tích chuỗi các ảnh vệ tinh và các sản phẩm thứ cấp để phát hiện sương mù;

b) Phân tích hình thể synôp, phân tích nhiệt độ và nhiệt độ điểm sương để xác định độ ẩm tương đối trong khí quyển;

c) Xem xét giản đồ thiên khí để xem xét sự biến động của khí quyển tầng cao tại thời điểm phân tích;

d) Phân tích số liệu quan trắc xem xét gió mạnh trong phạm vi dự báo, cảnh báo.

#### 12.1.3. Thực hiện các phương án dự báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển theo quy định hiện hành.

#### 12.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

12.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển theo quy định hiện hành.

12.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Các bản tin dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển được cung cấp theo quy định hiện hành.

12.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng để quyết định bổ sung các bản tin.

12.1.8. Đánh giá bản tin dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển được thực hiện theo quy định hiện hành.

12.2. Định biên lao động

12.2.1. Định biên

Bảng 61. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(7)	Tổng số
	Hạng mục					
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển	1	1	1	1	4

12.2.2. Định mức

Bảng 62. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(7)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,10	0,10	0,10	0,10

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(8)	DBV3(7)
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05			0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo				0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo		0,05	0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05		0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,30</b>	<b>0,35</b>	<b>0,30</b>	<b>0,43</b>

### 12.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 63. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0009
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0002
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0002
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0002
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0001
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0002
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0001
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0009
11	Máy in màu A0 (điện đồ)	cái	1	60	0,0002

#### 12.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 64. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0006
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0001
3	Bảng công tác	chiếc	5	60	0,0012
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0002
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0016
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0016
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0003
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0002
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0031
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0007
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	4	60	0,0009
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0016
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0016
14	Nhỏ ghim	chiếc	4	12	0,0047
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0047
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0024
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0047
18	Giá cắm bút	chiếc	4	12	0,0047
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0024
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0047
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0016
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0047
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0009
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0004
25	USB	chiếc	4	24	0,0024
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0002

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0002
3	Át lát mây quốc tế	quyển	1	60	0,0002
4	Bảng tra độ ẩm	quyển	1	60	0,0002
5	Hướng dẫn phân định mây	quyển	1	60	0,0002
6	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0002
7	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0002
8	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0002
9	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0002
10	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0002

#### 12.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 65. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0010
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1600
4	Bút bi	chiếc	0,1200
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,1200
6	Bút xóa	chiếc	0,1200
7	Bút viết bảng	chiếc	0,2000
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,2000
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,2000
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,2000
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0800
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	1,6000
13	Giấy note	tập	0,6000

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
14	Hồ dán	lọ	0,2400
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,2400
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,2400
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,4800
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,6000
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,6000
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,6000
21	Tẩy mềm	chiếc	0,1200
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0100
23	Bản đồ nền (Âu Á, Biển Đông)	tờ	1,7628
24	Mực máy in màu A0 vẽ bản đồ	hộp	0,0043
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	34,9078
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	5,5040
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	2,4080
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	18,1426
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	4,1280
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	2,6041
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	1,6623
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## **CHƯƠNG II**

### **ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC**

#### **DỰ BÁO, CẢNH BÁO THỦY VĂN**

#### **1. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn**

##### **1.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 7 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

##### **1.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

Nội dung thu thập và xử lý dữ liệu giống như dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn nhưng trong thời hạn 6-12 giờ đã qua.

##### **1.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng**

- Phân tích diễn biến mưa trong 6-12 giờ qua;
- Phân tích diễn biến mực nước (lưu lượng) tại các trạm quan trắc thủy văn, hồ chứa trong 6-12 giờ trước;

- Phân tích dữ liệu dự báo mưa từ các sản phẩm mô hình dự báo của Việt Nam và nước ngoài thời đoạn 6-12h;

- Phân tích dữ liệu ước lượng tổng lượng mưa, thời gian mưa tập trung lớn nhất từ thông tin ảnh mây vệ tinh, ra đa trong 6-12 giờ qua.

##### **1.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo**

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn theo quy định.

##### **1.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo**

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

##### **1.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo**

##### **1.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo**

Bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn được cung cấp theo quy định hiện hành.

##### **1.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo**

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng thủy văn để quyết định bổ sung các bản tin.

##### **1.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo**

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 1.2. Định mức lao động

### 1.2.1. Định biên

Bảng 66. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(4)	Tổng số
	Hạng mục				
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn	1	1	1	3

### 1.2.2. Định mức

Bảng 67. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức		
		DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu		0,05	0,05
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,05	0,05	
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo			0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05		0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,23</b>

### 1.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 68. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	3	60	0,0007
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0002
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0002
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0002
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0001
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0002
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0001
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	3	60	0,0007

#### 1.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 69. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	3	96	0,0004
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0001
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0005
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0002
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	3	36	0,0012
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	3	36	0,0012
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0002
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0002
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	6	36	0,0024
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0007
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	3	60	0,0007

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
12	Dập ghim to	chiếc	3	36	0,0012
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	3	36	0,0012
14	Nhỏ ghim	chiếc	3	12	0,0035
15	Dao dọc giấy	chiếc	3	12	0,0035
16	Kéo cắt giấy	chiếc	3	24	0,0018
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	3	12	0,0035
18	Giá cắm bút	chiếc	3	12	0,0035
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	3	24	0,0018
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	6	24	0,0035
21	Máy tính cầm tay	chiếc	3	36	0,0012
22	Chuột máy tính	chiếc	3	12	0,0035
23	Bàn phím máy tính	chiếc	3	60	0,0007
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0004
25	USB	chiếc	3	24	0,0018
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0002
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0002
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0002
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0002
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0002
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0002
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0002

#### 1.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 70. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0007

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0828
4	Bút bi	chiếc	0,0621
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0621
6	Bút xóa	chiếc	0,0621
7	Bút viết bảng	chiếc	0,1034
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,1034
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,1034
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,1034
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0414
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,8276
13	Giấy note	tập	0,3103
14	Hồ dán	lọ	0,1241
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,1241
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,1241
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,2483
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,3103
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,3103
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,3103
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0621
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0069
23	Giấy kẻ ly	tờ	0,8276
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	32,3794
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	4,1280
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	2,4080
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	18,1426
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	3,0960
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 3,44 giờ/bản tin	kWh	2,3564
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	1,5419
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 2. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn

### 2.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 7 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

#### 2.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

a) Thu thập số liệu: số liệu mưa, mực nước, lưu lượng của các trạm khí tượng thủy văn, số liệu xả lũ, phát điện của các hồ thủy điện, hồ, đập thủy lợi tại khu vực dự báo theo các giờ quan trắc; số liệu khí tượng, thủy văn quốc tế liên quan tới khu vực dự báo (nếu có) theo các giờ quan trắc.

b) Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu; tính toán các đặc trưng về thủy văn, lượng mưa trung bình lưu vực; cập nhật số liệu thực đo mưa, mực nước (lưu lượng), dữ liệu hồ chứa vào mô hình dự báo.

#### 2.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích diễn biến mưa: hình thế thời tiết gây mưa, lượng mưa đạt các ngưỡng gây lũ, tổng lượng mưa trung bình lưu vực, sự phân bố mưa theo không gian theo các thời đoạn 6 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ trước;

- Phân tích diễn biến mực nước (lưu lượng): biên độ mực nước, cường suất nước lên, nước xuống, xu thế mực nước, lưu lượng (tổng lượng nước) đến các trạm quan trắc hoặc hồ chứa, lưu lượng nước xả, phát điện của các hồ chứa thượng nguồn theo các thời đoạn 6 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ;

- Phân tích dữ liệu dự báo mưa từ các sản phẩm mô hình dự báo của Việt Nam và nước ngoài thời đoạn 6 - 48h;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo, cảnh báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo mưa từ các mô hình.

### 2.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn theo quy định.

### 2.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

### 2.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

### 2.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn được cung cấp theo quy định hiện hành.

### 2.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng thủy văn để quyết định bổ sung các bản tin.

### 2.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 2.2. Định mức lao động

### 2.2.1. Định biên

Bảng 71. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	Định mức						Tổng số
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV4(4)	
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn	1	1	1	1	1	1	6

### 2.2.2. Định mức

Bảng 72. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV4(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu				0,05	0,05	0,05

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV4(4)
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,15	0,15	0,15	0,15		
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo					0,05	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo						0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo					0,05	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo					0,05	0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,40</b>	<b>0,40</b>	<b>0,38</b>

### 2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 73. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	6	60	0,0019
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0003
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0003
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0003
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0002
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0003

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0002
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	6	60	0,0019

#### 2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 74. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	6	96	0,0012
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0006
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0003
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0032
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0032
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0006
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0003
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	12	36	0,0064
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0010
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	6	60	0,0019
12	Dập ghim to	chiếc	6	36	0,0032
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	6	36	0,0032
14	Nhỏ ghim	chiếc	6	12	0,0095
15	Dao dọc giấy	chiếc	6	12	0,0095
16	Kéo cắt giấy	chiếc	6	24	0,0048
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	6	12	0,0095
18	Giá cắm bút	chiếc	6	12	0,0095
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	6	24	0,0048
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	12	24	0,0095
21	Máy tính cầm tay	chiếc	6	36	0,0032

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
22	Chuột máy tính	chiếc	6	12	0,0095
23	Bàn phím máy tính	chiếc	6	60	0,0019
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0005
25	USB	chiếc	6	24	0,0048
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0003
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0003
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0003
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0003
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0003
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0003
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0003

### 2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 75. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0003
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0631
4	Bút bi	chiếc	0,0095
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0095
6	Bút xóa	chiếc	0,0095
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0158
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0158
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0158
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0158
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0063
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,1892

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
13	Giấy note	tập	0,0473
14	Hồ dán	lọ	0,0189
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0189
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0189
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0378
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,0473
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,0473
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,0473
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0095
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0079
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0079
24	Giấy kẻ ly	tờ	0,1892
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	54,0300
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	11,1360
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	3,2480
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy photocopy công suất 1,2kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	24,4714
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	8,3520
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	4,1806
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,5729
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

### **3. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa**

#### **3.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 11 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

##### **3.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

- Thu thập số liệu: Dữ liệu mưa, mực nước, lưu lượng của các trạm khí tượng thủy văn, dữ liệu của các hồ thủy điện, hồ thủy lợi tại khu vực dự báo theo các giờ quan trắc; dữ liệu khí tượng, thủy văn quốc tế liên quan tới khu vực dự báo (nếu có) theo các giờ quan trắc;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu; cập nhật số liệu thực đo mưa, mực nước (lưu lượng), dữ liệu hồ chứa vào mô hình dự báo.

##### **3.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng**

- Phân tích diễn biến mưa: Hình thế thời tiết gây mưa, tổng lượng mưa trung bình lưu vực, sự thay đổi của tổng lượng mưa và diện mưa theo không gian và thời gian trong 5, 10 ngày qua;

- Phân tích diễn biến mực nước, lưu lượng tại các trạm quan trắc hoặc các hồ chứa thủy điện, thủy lợi trong 5, 10 ngày qua.

##### **3.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo**

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa theo quy định.

##### **3.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo**

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

##### **3.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo**

##### **3.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo**

Bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa được cung cấp theo quy định hiện hành.

##### **3.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo**

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng thủy văn để quyết định bổ sung các bản tin.

##### **3.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo**

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 3.2. Định mức lao động

#### 3.2.1. Định biên

Bảng 76. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)	Tổng số
		I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa	1	1	1	1	

#### 3.2.2. Định mức

Bảng 77. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu					0,10	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo		0,05		0,10		
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo						0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo			0,10	0,10		
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05	0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,35</b>	<b>0,45</b>	<b>0,55</b>	<b>0,60</b>	<b>0,50</b>	<b>0,58</b>

### 3.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 78. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	6	60	0,0026
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0004
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0004
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0004
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0003
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0004
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	6	60	0,0026

### 3.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 79. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	6	96	0,0016
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0009
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0004
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0043
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0043
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0008

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0004
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	12	36	0,0085
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0013
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	6	60	0,0026
12	Dập ghim to	chiếc	6	36	0,0043
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	6	36	0,0043
14	Nhỏ ghim	chiếc	6	12	0,0128
15	Dao dọc giấy	chiếc	6	12	0,0128
16	Kéo cắt giấy	chiếc	6	24	0,0064
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	6	12	0,0128
18	Giá cắm bút	chiếc	6	12	0,0128
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	6	24	0,0064
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	12	24	0,0128
21	Máy tính cầm tay	chiếc	6	36	0,0043
22	Chuột máy tính	chiếc	6	12	0,0128
23	Bàn phím máy tính	chiếc	6	60	0,0026
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0007
25	USB	chiếc	6	24	0,0064
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0004
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0004
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0004
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0004
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0004
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0004
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0004

### 3.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 80. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0703
4	Bút bi	chiếc	0,0469
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0234
6	Bút xóa	chiếc	0,0234
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0391
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0391
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0391
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0391
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0156
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,2344
13	Giấy note	tập	0,1172
14	Hồ dán	lọ	0,0469
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0469
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0469
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0938
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,1172
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,1172
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,1172
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0234
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0065
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0065
24	Giấy kẻ ly	tờ	0,2344
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	72,5150
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động	kWh	14,9760

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
	6,24 giờ/bản tin		
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 6,24 giờ/bản tin	kWh	4,3680
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy photocopy công suất 1,2kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 6,24 giờ/bản tin	kWh	32,9098
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 6,24 giờ/bản tin	kWh	11,2320
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 6,24 giờ/bản tin	kWh	5,6222
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	3,4531
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

#### 4. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài

##### 4.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 12 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

##### 4.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: Đặc trưng lớn nhất, nhỏ nhất và trung bình theo thời hạn dài tại các vị trí dự báo; đặc trưng lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả của các hồ thủy điện, hồ thủy lợi liên quan tới khu vực dự báo; đặc trưng khí tượng tại các trạm khí tượng liên quan tới khu vực dự báo;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu. Cập nhật số liệu thực đo mưa, mực nước (lưu lượng), dữ liệu hồ chứa vào mô hình dự báo.

#### 4.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích xu thế mưa trên lưu vực và so sánh với giá trị trung bình nhiều năm trong tháng đã qua;

- Phân tích xu thế mực nước (lưu lượng) đến các trạm quan trắc hoặc hồ chứa thủy điện, thủy lợi và so sánh với giá trị trung bình nhiều năm trong tháng đã qua;

- Tham khảo các sản phẩm dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn của Việt Nam và nước ngoài.

#### 4.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài theo quy định.

#### 4.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 4.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 4.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 4.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng thủy văn để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 4.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 4.2. Định mức lao động

#### 4.2.1. Định biên

Bảng 81. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài  
Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)	Tổng số
		I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài	1	1	1	1	1	

#### 4.2.2. Định mức

Bảng 82. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức						
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu				0,10		0,10	
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo		0,05				0,10	
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo							0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo		0,05		0,05			
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05					0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,55</b>	<b>0,70</b>	<b>0,55</b>	<b>0,70</b>	<b>0,55</b>	<b>0,75</b>	<b>0,63</b>

#### 4.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 83. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	7	60	0,0034
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0005
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0005

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0005
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0005
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	7	60	0,0034

#### 4.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 84. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	7	96	0,0021
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0010
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0005
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	7	36	0,0056
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	7	36	0,0056
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	4	96	0,0011
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0005
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	14	36	0,0113
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0014
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	7	60	0,0034
12	Dập ghim to	chiếc	7	36	0,0056
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	7	36	0,0056
14	Nhổ ghim	chiếc	7	12	0,0169
15	Dao dọc giấy	chiếc	7	12	0,0169
16	Kéo cắt giấy	chiếc	7	24	0,0084
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	7	12	0,0169

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
18	Già cầm bút	chiếc	7	12	0,0169
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	7	24	0,0084
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	14	24	0,0169
21	Máy tính cầm tay	chiếc	7	36	0,0056
22	Chuột máy tính	chiếc	7	12	0,0169
23	Bàn phím máy tính	chiếc	7	60	0,0034
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0008
25	USB	chiếc	7	24	0,0084
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0005
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0005
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0005
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0005
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0005
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0005
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0005

#### 4.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 85. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0007
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1944
4	Bút bi	chiếc	0,1458
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,1458
6	Bút xóa	chiếc	0,1458
7	Bút viết bảng	chiếc	0,2431
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,2431

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,2431
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,2431
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0972
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	1,9444
13	Giấy note	tập	0,7292
14	Hồ dán	lọ	0,2917
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,2917
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,2917
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,5833
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,7292
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,7292
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,7292
21	Tẩy mềm	chiếc	0,1458
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0069
23	Giấy kẻ ly	tờ	0,8333
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	86,8689
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	19,7120
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	4,9280
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	37,1290
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,8 giờ/bản tin	kWh	0,2640
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	14,7840
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	6,8499
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	4,1366
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA,	lít	0,0181

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
	3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin		
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 5. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa

### 5.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 15 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

#### 5.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu quan trắc khí tượng thủy văn khu vực dự báo và lân cận theo các thời đoạn tháng; dữ liệu vận hành hồ chứa và các công trình thủy lợi thuộc khu vực dự báo và lân cận trong thời hạn 3 tháng đến 6 tháng tới;

- Thu thập số liệu mô phỏng, dự báo về ENSO, hoàn lưu khu vực ảnh hưởng đến chế độ mưa, dòng chảy trên các lưu vực sông thuộc khu vực dự báo và vùng lân cận;

- Thống kê các đặc trưng khí tượng và thủy văn trong thời hạn 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng trước.

#### 5.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích xu thế biến động yếu tố mưa theo không gian và thời gian trong các tháng, mùa đã qua trên lưu vực, khu vực dự báo và so sánh với trung bình nhiều năm cùng thời kỳ;

- Phân tích xu thế mực nước (lưu lượng) đến các trạm quan trắc hoặc hồ chứa thủy điện, thủy lợi và so sánh với trung bình nhiều năm cùng thời kỳ;

- Đánh giá tác động của yếu tố vận hành hồ chứa, công trình thủy điện, thủy lợi trên lưu vực đến dòng chảy trên lưu vực, khu vực dự báo;

- Tham khảo các sản phẩm dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn của Việt Nam và nước ngoài.

#### 5.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa theo quy định.

#### 5.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

5.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

5.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa được cung cấp theo quy định hiện hành.

5.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng thủy văn để quyết định bổ sung các bản tin.

5.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa được thực hiện theo quy định hiện hành.

5.2. Định mức lao động

5.2.1. Định biên

Bảng 86. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)	DBV3(2)	Tổng số
		I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa	1	1	1	1	1	1	

5.2.2. Định mức

Bảng 87. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa

(Đơn vị tính: công /bản tin)

TT	Danh mục công việc	Định mức							
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)	DBV3(2)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu						0,10	0,10	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

TT	Danh mục công việc	Định mức							
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)	DBV3(2)
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo		0,10				0,20		
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,50					0,50
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo				0,10	0,10			
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05					0,05	
<b>Tổng số công</b>		<b>0,55</b>	<b>0,70</b>	<b>1,05</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,85</b>	<b>0,70</b>	<b>1,15</b>

### 5.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 88. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	8	60	0,0066
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0008
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0004
4	Máy fax	cái	1	60	0,0008
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0008
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0005
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0008
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0005
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0004
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	8	60	0,0066

5.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 89. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	8	96	0,0041
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0005
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0016
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0008
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	8	36	0,0110
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	8	36	0,0110
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	4	96	0,0021
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0008
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	16	36	0,0219
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0025
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	8	60	0,0066
12	Dập ghim to	chiếc	8	36	0,0110
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	8	36	0,0110
14	Nhỏ ghim	chiếc	8	12	0,0329
15	Dao dọc giấy	chiếc	8	12	0,0329
16	Kéo cắt giấy	chiếc	8	24	0,0164
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	8	12	0,0329
18	Giá cắm bút	chiếc	8	12	0,0329
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	8	24	0,0164
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	16	24	0,0329
21	Máy tính cầm tay	chiếc	8	36	0,0110
22	Chuột máy tính	chiếc	8	12	0,0329
23	Bàn phím máy tính	chiếc	8	60	0,0066
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0014
25	USB	chiếc	8	24	0,0164
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0008

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0008
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0008
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0008
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0008
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0008
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0008

### 5.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 90. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0015
3	Bút chì các màu	chiếc	0,4848
4	Bút bi	chiếc	0,1212
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,1212
6	Bút xóa	chiếc	0,1212
7	Bút viết bảng	chiếc	0,1212
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,1212
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,1212
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,1212
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,1212
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,2424
13	Giấy note	tập	0,2424
14	Hồ dán	lọ	0,1212
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,1212
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,1212
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,1212

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,1212
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,1212
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,1212
21	Tẩy mềm	chiếc	0,1212
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0076
23	Giấy kẻ ly	tờ	1,8182
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	156,6382
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 12 giờ/bản tin	kWh	38,4000
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 12 giờ/bản tin	kWh	8,4000
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 12 giờ/bản tin	kWh	63,2880
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,8 giờ/bản tin	kWh	0,2640
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 12 giờ/bản tin	kWh	28,8000
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 12 giờ/bản tin	kWh	12,5400
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	7,4590
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 6. Dự báo nguồn nước thời hạn ngắn

### 6.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo nguồn nước thời hạn ngắn bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 17 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy

định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

#### 6.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: Số liệu mưa, mực nước, lưu lượng của các trạm quan trắc, dữ liệu vận hành của các hồ thủy điện, hồ, đập thủy lợi tại khu vực dự báo theo từng giờ của các ngày quan trắc; thu thập số liệu khí tượng, thủy văn, nguồn nước Quốc tế liên quan tới khu vực dự báo (nếu có) theo các ngày quan trắc;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu; cập nhật số liệu thực đo mưa, mực nước, lưu lượng tại các trạm quan trắc và các dữ liệu hồ chứa vào cơ sở dữ liệu dự báo.

#### 6.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích diễn biến mưa: tổng lượng mưa trung bình lưu vực, sự phân bố mưa theo không gian và thời gian trong 5, 10 ngày qua;

- Phân tích diễn biến tổng lượng nước tại các trạm quan trắc hoặc các hồ chứa thủy điện, thủy lợi trong 7 ngày qua và so sánh với trung bình nhiều năm cùng thời kỳ;

- Phân tích diễn biến tổng lưu lượng xả, phát điện của các hồ thủy điện có ảnh hưởng tới trạm quan trắc hoặc hồ chứa phía hạ lưu trong 7 ngày qua và so sánh với trung bình nhiều năm cùng thời kỳ;

- Tham khảo và phân tích các sản phẩm dự báo khí tượng thời hạn 5, 10 ngày của Việt Nam và nước ngoài;

- Tham khảo các thông tin vận hành hồ chứa trong 7 ngày tiếp theo, các sản phẩm dự báo thủy triều của các khu vực dự báo (đối với lưu vực sông ảnh hưởng thủy triều).

#### 6.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo nguồn nước thời hạn ngắn theo quy định.

#### 6.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 6.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 6.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo nguồn nước thời hạn ngắn được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 6.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của nguồn nước để quyết định bổ sung các bản tin.

6.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo nguồn nước thời hạn ngắn được thực hiện theo quy định hiện hành.

6.2. Định mức lao động

6.2.1. Định biên

Bảng 91. Định biên lao động thực hiện dự báo nguồn nước thời hạn ngắn

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(3)	Tổng số

6.2.2. Định mức

Bảng 92. Định mức lao động thực hiện dự báo nguồn nước thời hạn ngắn

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(3)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu				0,05	0,05
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,10	0,10	0,07	0,07	
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,07	0,07	0,10
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo			0,05	0,05	
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo					0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo			0,05	0,05	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,25</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,34</b>	<b>0,28</b>

### 6.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 93. Định mức sử dụng thiết bị dự báo nguồn nước thời hạn ngắn

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	5	60	0,0013
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0003
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0001
4	Máy fax	cái	1	60	0,0003
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0003
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0002
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0003
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0002
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0001
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	5	60	0,0013

### 6.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 94. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo nguồn nước thời hạn ngắn

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	5	96	0,0008
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0005
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0003
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0022
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	5	36	0,0022
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0004
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0003

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	10	36	0,0044
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0008
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	5	60	0,0013
12	Dập ghim to	chiếc	5	36	0,0022
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	5	36	0,0022
14	Nhỏ ghim	chiếc	5	12	0,0066
15	Dao dọc giấy	chiếc	5	12	0,0066
16	Kéo cắt giấy	chiếc	5	24	0,0033
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	5	12	0,0066
18	Giá cầm bút	chiếc	5	12	0,0066
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	5	24	0,0033
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	10	24	0,0066
21	Máy tính cầm tay	chiếc	5	36	0,0022
22	Chuột máy tính	chiếc	5	12	0,0066
23	Bàn phím máy tính	chiếc	5	60	0,0013
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0004
25	USB	chiếc	5	24	0,0033
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0003
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0003
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0003
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0003
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0003
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0003
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0003

## 6.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 95. Định mức sử dụng vật liệu dự báo nguồn nước thời hạn ngắn

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0721
4	Bút bi	chiếc	0,0481
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0240
6	Bút xóa	chiếc	0,0240
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0401
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0401
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0401
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0401
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0160
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,2404
13	Giấy note	tập	0,1202
14	Hồ dán	lọ	0,0481
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0481
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0481
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0962
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,1202
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,1202
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,1202
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0240
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0080
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0064
24	Giấy kẻ ly	tờ	0,1923
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	41,9651
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	7,6800

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	2,6880
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy photocopy công suất 1,2kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	20,2522
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	5,7600
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 3,84 giờ/bản tin	kWh	3,1834
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	1,9983
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 7. Dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm

### 7.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 18 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn trong điều kiện bình thường.

#### 7.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu quan trắc khí tượng, thủy văn, nguồn nước tại các trạm quan trắc và dữ liệu vận hành các hồ chứa khu vực dự báo và lân cận trong thời hạn 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng tới tùy theo thời hạn dự báo;

- Thu thập số liệu về ENSO, hoàn lưu khu vực ảnh hưởng đến chế độ mưa, tổng lượng dòng chảy trên các lưu vực sông thuộc khu vực dự báo và vùng lân cận;

- Thống kê các đặc trưng khí tượng, nguồn nước trong thời hạn 01 tháng, 03 tháng, 06 tháng trước tùy theo thời hạn dự báo;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: xác minh, đánh giá tính đầy đủ, chính xác của các loại dữ liệu đã thu thập và bổ sung, chỉnh lý, chuẩn hóa số liệu; cập nhật số liệu các công cụ dự báo như bảng, biểu thống kê, biểu đồ, mô hình dự báo.

### 7.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích xu thế biến động yếu tố mưa theo không gian và thời gian trong các tháng, mùa đã qua trên lưu vực, khu vực dự báo và so sánh với giá trị trung bình nhiều năm cùng thời kỳ;

- Phân tích xu thế tổng lượng nước đến các trạm quan trắc hoặc hồ chứa, lưu lượng nước xả của các hồ thủy điện thượng nguồn ảnh hưởng tới trạm quan trắc hoặc hồ chứa phía hạ lưu, so sánh với giá trị trung bình nhiều năm cùng thời kỳ;

- Tham khảo các sản phẩm dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn của Việt Nam và nước ngoài.

### 7.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm theo quy định.

### 7.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

### 7.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

### 7.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm được cung cấp theo quy định hiện hành.

### 7.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của nguồn nước để quyết định bổ sung các bản tin.

### 7.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 7.2. Định mức lao động

### 7.2.1. Định biên

Bảng 96. Định biên lao động thực hiện dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)	Tổng số
I	Thực hiện các nội dung dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm	1	1	1	1	1	1	1	7

7.2.2. Định mức

Bảng 97. Định mức lao động thực hiện dự báo nguồn nước thời hạn vừa

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức						
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu				0,10			0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo			0,05			0,10	
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo							0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo					0,05	0,05	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05					0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,35</b>	<b>0,40</b>	<b>0,30</b>	<b>0,35</b>	<b>0,30</b>	<b>0,35</b>	<b>0,38</b>

Bảng 98. Định mức lao động thực hiện dự báo nguồn nước thời hạn mùa và thời hạn năm

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức						
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu				0,10			0,10
2	Phân tích, đánh giá	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10

TT	Danh mục công việc	Định mức						
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	DBV3(3)
	hiện trạng							
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo			0,05			0,10	
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo							0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo					0,10	0,10	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05					0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,60</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>0,70</b>	<b>0,68</b>

### 7.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 99. Định mức sử dụng thiết bị dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	7	60	0,0038
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0005
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0003
4	Máy fax	cái	1	60	0,0005
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0005
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy photocopy	cái	1	96	0,0003

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
8	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0005
9	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
10	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0003
11	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	7	60	0,0038

#### 7.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 100. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	7	96	0,0023
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0011
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0005
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	7	36	0,0063
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	7	36	0,0063
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	4	96	0,0012
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0005
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	14	36	0,0125
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0016
11	Ôn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	7	60	0,0038
12	Dập ghim to	chiếc	7	36	0,0063
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	7	36	0,0063
14	Nhỏ ghim	chiếc	7	12	0,0188
15	Dao dọc giấy	chiếc	7	12	0,0188
16	Kéo cắt giấy	chiếc	7	24	0,0094
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	7	12	0,0188

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
18	Giá cắm bút	chiếc	7	12	0,0188
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	7	24	0,0094
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	14	24	0,0188
21	Máy tính cầm tay	chiếc	7	36	0,0063
22	Chuột máy tính	chiếc	7	12	0,0188
23	Bàn phím máy tính	chiếc	7	60	0,0038
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0009
25	USB	chiếc	7	24	0,0094
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0005
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0005
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0005
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0005
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0005
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0005
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0005

#### 7.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 101. Định mức sử dụng vật liệu dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0005
3	Bút chì các màu	chiếc	0,2393
4	Bút bi	chiếc	0,0449
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0449

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
6	Bút xóa	chiếc	0,0449
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0748
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0748
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0748
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0748
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0299
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,7479
13	Giấy note	tập	0,2244
14	Hồ dán	lọ	0,0897
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0897
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0897
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,1795
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,2244
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,2244
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,2244
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0449
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0064
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0064
24	Giấy kẻ ly	tờ	0,2564
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	96,9011
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 7,84 giờ/bản tin	kWh	21,9520
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 7,84 giờ/bản tin	kWh	5,4880
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy photocopy công suất 1,2kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 7,84 giờ/bản tin	kWh	41,3482

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,8 giờ/bản tin	kWh	0,2640
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 7,84 giờ/bản tin	kWh	16,4640
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 7,84 giờ/bản tin	kWh	7,6283
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	4,6143
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 8. Dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt

### 8.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 11 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 8.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- a) Theo dõi sự xuất hiện các hình thái thời tiết gây mưa, lũ;
- b) Theo dõi về diễn biến mưa lớn kéo dài và trên diện rộng có khả năng sinh lũ;
- c) Theo dõi về sự xuất hiện lũ tại các trạm quan trắc tại tuyến trên;
- d) Theo dõi dấu hiệu cường suất lũ tại vị trí dự báo tăng lên bất thường;
- đ) Theo dõi mực nước, lưu lượng đến hồ tăng nhanh, thông tin lũ do vỡ đê, đập, mưa cục lớn đột xuất có khả năng gây nguy hiểm.

#### 8.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích hình thái thời tiết gây mưa;
- Phân tích diễn biến lũ: Tính toán xác định cường suất lũ lên trung bình và lớn nhất theo các thời đoạn khác nhau; xác định biên độ lũ lên, thời gian truyền lũ trên từng đoạn sông; phân tích tình hình vận hành hồ chứa trên lưu vực sông; nhận định sơ bộ mức độ lũ sẽ xảy ra tiếp theo;
- Phân tích xác định nguyên nhân gây ngập.

#### 8.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt theo quy định.

#### 8.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 8.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 8.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 8.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của lũ, ngập lụt để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 8.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 8.2. Định mức lao động

#### 8.2.1. Định biên

Bảng 102. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)	Tổng số

#### 8.2.2. Định mức

Bảng 103. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu			0,10	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,15	0,15	0,15	0,15
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,25	0,25	0,15	0,15

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(7)	DBV3(6)
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo		0,05		0,10
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,03	0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo			0,10	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05		0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,45</b>	<b>0,55</b>	<b>0,58</b>	<b>0,63</b>

### 8.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 104. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0018
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0005
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0005
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0005
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0005
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0018

### 8.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 105. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0011
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0009
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0005
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0030
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0030
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0006
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0005
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0061
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0014
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	4	60	0,0018
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0030
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0030
14	Nhỏ ghim	chiếc	4	12	0,0091
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0091
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0045
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0091
18	Giá cắm bút	chiếc	4	12	0,0091
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0045
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0091
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0030
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0091
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0018
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0008
25	USB	chiếc	4	24	0,0045

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0005
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0005
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0005
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0005
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0005
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0005
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0005

#### 8.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 106. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0007
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1103
4	Bút bi	chiếc	0,0828
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0828
6	Bút xóa	chiếc	0,0828
7	Bút viết bảng	chiếc	0,1379
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,1379
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,1379
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,1379
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0552
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	1,1034
13	Giấy note	tập	0,4138
14	Hồ dán	lọ	0,1655
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,1655

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,1655
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,3310
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,4138
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,4138
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,4138
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0828
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0069
23	Giấy kẻ ly	tờ	0,8276
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	67,1739
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 6,64 giờ/bản tin	kWh	10,6240
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 6,64 giờ/bản tin	kWh	4,6480
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 6,64 giờ/bản tin	kWh	35,0194
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 6,64 giờ/bản tin	kWh	7,9680
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 6,64 giờ/bản tin	kWh	5,0265
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	3,1988
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 9. Cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy

### 9.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 14 Thông tư

số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 9.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: Dữ liệu về địa hình, độ dốc địa hình, các trận lũ quét, sạt lở đất, vùng có nguy cơ xuất hiện lũ quét, sạt lở đất tại khu vực cảnh báo; dữ liệu quan trắc mưa, mực nước tại các trạm quan trắc thuộc khu vực cảnh báo và lân cận; dữ liệu ước lượng mưa bằng thông tin viễn thám; dữ liệu vận hành hồ chứa thuộc khu vực cảnh báo và lân cận; dữ liệu mô phỏng, dự báo mưa của các mô hình dự báo số trị; dữ liệu cảnh báo lũ quét, sạt lở đất, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy của các Trung tâm dự báo, cảnh báo thiên tai quốc tế (nếu có);

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: Xác minh các trường hợp số liệu thiếu, số liệu về muộn, phân tích chỉnh sửa dữ liệu để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

#### 9.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích diễn biến mưa trong 24 đến 48 giờ;

- Phân tích diễn biến lũ thượng nguồn khu vực cảnh báo;

- Đánh giá hiện trạng lũ quét, sạt lở đất, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy ở khu vực cảnh báo;

- Xác định hiện trạng vận hành của các hồ chứa trong khu vực hoặc thượng nguồn khu vực cảnh báo.

9.1.3. Thực hiện các phương án cảnh báo lũ quét, sạt lở đất, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy theo quy định.

#### 9.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 9.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 9.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin cảnh báo lũ quét, sạt lở đất, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 9.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng lũ quét, sạt lở đất, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 9.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng cảnh báo lũ quét, sạt lở đất, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 9.2. Định mức lao động

### 9.2.1. Định biên

Bảng 107. Định biên lao động thực hiện cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(4)	Tổng số

### 9.2.2. Định mức

Bảng 108. Định mức lao động thực hiện cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu			0,10	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,10	0,10	0,10	
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,20	0,20	0,20	
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo			0,05	0,10
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,03	0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo				0,10
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo			0,05	0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,58</b>	<b>0,43</b>

### 9.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 109. Định mức sử dụng thiết bị bản tin cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0016
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0004
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0004
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0004
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0004
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0016

### 9.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 110. Định mức sử dụng dụng cụ cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0010
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0008
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0004
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0027
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0027
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0005

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0004
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0053
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0012
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	4	60	0,0016
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0027
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0027
14	Nhỏ ghim	chiếc	4	12	0,0080
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0080
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0040
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0080
18	Giá cắm bút	chiếc	4	12	0,0080
19	Ố cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0040
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0080
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0027
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0080
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0016
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0007
25	USB	chiếc	4	24	0,0040
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0004
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0004
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0004
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0004
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0004
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0004
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0004

### 9.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 111. Định mức sử dụng vật liệu cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0007
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1143
4	Bút bi	chiếc	0,0286
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0286
6	Bút xóa	chiếc	0,0286
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0286
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0286
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0286
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0286
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0286
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,0571
13	Giấy note	tập	0,0571
14	Hồ dán	lọ	0,0286
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0286
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0286
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0286
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,0286
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,0286
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,0286
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0286
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0001
23	Giấy kẻ ly	tờ	0,8571
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	59,1074
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động	kWh	9,3440

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
	5,84 giờ/bản tin		
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	4,0880
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	30,8002
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	7,0080
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 5,84 giờ/bản tin	kWh	4,4209
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,8146
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 10. Dự báo, cảnh báo hạn hán

### 10.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo hạn hán bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 23 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### 10.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc các yếu tố khí tượng thủy văn; các loại số liệu mô phỏng, dự báo của các mô hình toàn cầu, khu vực; thông tin, dữ liệu vận hành hồ chứa và các công trình thủy lợi thuộc khu vực dự báo và lân cận;

- Thống kê các đặc trưng khí tượng thủy văn trong thời hạn 10 ngày, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng trước hoặc 1 thời khoảng được yêu cầu;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Phân tích thông tin, kế hoạch dự kiến nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực, khu vực dự báo.

### 10.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích diễn biến thời tiết: Các hình thái thời tiết gây không mưa hoặc ít mưa kéo dài ảnh hưởng đến khu vực dự báo; đánh giá sự thiếu hụt tổng lượng mưa khu vực dự báo so với giá trị trung bình nhiều năm cùng thời kỳ, hoặc một năm tương tự trong quá khứ;

- Phân tích diễn biến thủy văn: diễn biến mực nước, lưu lượng trên các sông; tác động của các yếu tố vận hành hồ chứa, công trình thủy điện, công trình thủy lợi trên lưu vực đến dòng chảy trên các sông thuộc lưu vực, khu vực dự báo; đánh giá sự thiếu hụt, suy giảm tổng lượng nước trên lưu vực, khu vực dự báo trong 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng trước, hoặc 1 khoảng thời gian được yêu cầu.

### 10.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo hạn hán theo quy định.

### 10.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

### 10.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

### 10.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hạn hán được cung cấp theo quy định hiện hành.

### 10.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hạn hán để quyết định bổ sung các bản tin.

### 10.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hạn hán được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 10.2. Định mức lao động

### 10.2.1. Định biên

Bảng 112. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hạn hán

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	Tổng số
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo hạn hán	1	1	1	1	1	1	6

10.2.2. Định mức

Bảng 113. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hạn hán

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu				0,10		0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo			0,10		0,10	
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo				0,03		0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo				0,10	0,10	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05				0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,50</b>	<b>0,55</b>	<b>0,60</b>	<b>0,53</b>	<b>0,50</b>	<b>0,48</b>

10.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 114. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hạn hán

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	6	60	0,0029
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0005
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0005
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0005
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0005
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	6	60	0,0029

#### 10.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 115. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hạn hán

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	6	96	0,0018
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0010
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0005
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0048
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0048
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0009
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0005
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	12	36	0,0096
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0014
11	Ổ áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	6	60	0,0029
12	Dập ghim to	chiếc	6	36	0,0048
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	6	36	0,0048
14	Nhổ ghim	chiếc	6	12	0,0145
15	Dao dọc giấy	chiếc	6	12	0,0145
16	Kéo cắt giấy	chiếc	6	24	0,0072
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	6	12	0,0145
18	Giá cắm bút	chiếc	6	12	0,0145
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	6	24	0,0072
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	12	24	0,0145
21	Máy tính cầm tay	chiếc	6	36	0,0048

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
22	Chuột máy tính	chiếc	6	12	0,0145
23	Bàn phím máy tính	chiếc	6	60	0,0029
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0008
25	USB	chiếc	6	24	0,0072
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0005
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0005
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0005
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0005
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0005
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0005
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0005

#### 10.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 116. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hạn hán

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0042
3	Bút chì các màu	chiếc	1,0000
4	Bút bi	chiếc	0,2500
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,2500
6	Bút xóa	chiếc	0,2500
7	Bút viết bảng	chiếc	0,2500
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,2500
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,2500
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,2500
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,2500

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,5000
13	Giấy note	tập	0,5000
14	Hồ dán	lọ	0,2500
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,2500
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,2500
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,2500
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,2500
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,2500
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,2500
21	Tẩy mềm	chiếc	0,2500
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0004
23	Giấy kẻ ly	tờ	5,0000
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	81,6945
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	16,8960
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	4,9280
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	37,1290
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,8 giờ/bản tin	kWh	0,2640
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	12,6720
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	6,3430
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	3,8902
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## **11. Dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn**

### **11.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn bao gồm toàn bộ nội dung công việc quy định tại Điều 26 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### **11.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc quan trọng khí tượng, thủy văn, diễn biến của thủy triều, thông tin, dữ liệu vận hành hồ chứa thủy điện, thủy lợi, số liệu đo mặn tại các trạm đo mặn trên lưu vực, khu vực dự báo và lân cận;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu chỉnh số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Phân tích thông tin, kế hoạch dự kiến nhu cầu sử dụng nước trên lưu vực, khu vực dự báo.

#### **11.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng**

- Phân tích diễn biến thời tiết: sự thay đổi của lượng mưa và diện mưa theo không gian và thời gian; phân tích thông tin dự báo mưa trên lưu vực, khu vực trong thời hạn dự báo, cảnh báo;

- Phân tích diễn biến thủy văn: mực nước, lưu lượng tại các trạm quan trắc, tác động của các yếu tố vận hành hồ chứa, công trình thủy điện, công trình thủy lợi trên lưu vực đến dòng chảy trên lưu vực, khu vực dự báo;

- Phân tích xu thế, diễn biến xâm nhập mặn, độ mặn lớn nhất trên lưu vực, ảnh hưởng chế độ thủy triều tới phạm vi ảnh hưởng xâm nhập mặn trong khu vực dự báo trong thời khoảng đã qua.

#### **11.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo**

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn theo quy định.

#### **11.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo**

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo và lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### **11.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo**

#### **11.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo**

Bản tin dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### **11.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo**

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng xâm nhập mặn để quyết định bổ sung các bản tin.

11.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn được thực hiện theo quy định hiện hành.

11.2. Định mức lao động

11.2.1. Định biên

Bảng 117. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)	Tổng số
		I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn	1	1	1	1	

11.2.2. Định mức

Bảng 118. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn

Đơn vị tính: công /bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức					
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(7)	DBV3(6)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu				0,10	0,10	
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,20	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,20	0,20	0,20	0,20	0,10	0,10
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo		0,10				0,10
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo				0,03		0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo				0,10	0,10	
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05				0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,50</b>	<b>0,65</b>	<b>0,50</b>	<b>0,73</b>	<b>0,50</b>	<b>0,48</b>

### 11.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 119. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	6	60	0,0029
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0005
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0005
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0005
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0005
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	6	60	0,0029

### 11.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 120. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	6	96	0,0018
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	2	60	0,0010
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0005
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0048
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	6	36	0,0048
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0009
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0005
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	12	36	0,0096
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	3	60	0,0014
11	Ổn áp UPS, công suất 0,3 KW	chiếc	6	60	0,0029
12	Dập ghim to	chiếc	6	36	0,0048

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	6	36	0,0048
14	Nhỏ ghim	chiếc	6	12	0,0145
15	Dao dọc giấy	chiếc	6	12	0,0145
16	Kéo cắt giấy	chiếc	6	24	0,0072
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	6	12	0,0145
18	Giá cắm bút	chiếc	6	12	0,0145
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	6	24	0,0072
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	12	24	0,0145
21	Máy tính cầm tay	chiếc	6	36	0,0048
22	Chuột máy tính	chiếc	6	12	0,0145
23	Bàn phím máy tính	chiếc	6	60	0,0029
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0008
25	USB	chiếc	6	24	0,0072
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0005
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ	quyển	1	60	0,0005
3	Mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0005
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0005
5	Mã luật điện báo thủy văn	quyển	1	60	0,0005
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0005
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0005

#### 11.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 121. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0050
3	Bút chì các màu	chiếc	1,2000

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
4	Bút bi	chiếc	0,3000
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,3000
6	Bút xóa	chiếc	0,3000
7	Bút viết bảng	chiếc	0,3000
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,3000
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,3000
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,3000
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,3000
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,6000
13	Giấy note	tập	0,6000
14	Hồ dán	lọ	0,3000
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,3000
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,3000
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,3000
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,3000
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,3000
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,3000
21	Tẩy mềm	chiếc	0,3000
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0005
23	Giấy kẻ ly	tờ	6,0000
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	81,6945
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	16,8960
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	4,9280
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	37,1290
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,8 giờ/bản tin	kWh	0,2640
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động	kWh	12,6720

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
	7,04 giờ/bản tin		
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 7,04 giờ/bản tin	kWh	6,3430
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	3,8902
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

### CHƯƠNG III ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC DỰ BÁO, CẢNH BÁO HẢI VẤN

#### 1. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn

##### 1.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn trong điều kiện thời tiết bình thường bao gồm toàn bộ nội dung công việc được quy định tại Điều 8 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn trong điều kiện thời tiết bình thường.

##### 1.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc khí tượng (gió, khí áp) và hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy, nhiệt độ và độ mặn nước biển) trong khu vực dự báo và lân cận khu vực, điểm dự báo, cảnh báo; dữ liệu trường khí tượng và hải văn từ một số các Trung tâm dự báo trong và ngoài nước;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Cập nhật số liệu khí tượng và hải văn thực đo trong 12 giờ đã qua.

##### 1.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích dữ liệu quan trắc và dự báo theo các thời đoạn 03 giờ, 06 giờ và 12 giờ;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo, cảnh báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo, cảnh báo trường khí tượng và hải văn theo các phương án dự báo, cảnh báo.

##### 1.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn theo quy định hiện hành.

##### 1.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo, cảnh báo theo các phương án khác nhau.

1.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

1.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn được cung cấp theo quy định hiện hành.

1.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng, hải văn để quyết định bổ sung các bản tin.

1.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn được thực hiện theo quy định hiện hành.

1.2. Định biên lao động

1.2.1. Định biên

Bảng 122. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động		DBV2(4)	DBV3(5)	Tổng số
	Hạng mục				
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn		1	1	2

1.2.1. Định mức

Bảng 123. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức	
		DBV2(4)	DBV3(5)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu		0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,10	0,10
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,15	0,10
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,01	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo	0,03	0,03

TT	Danh mục công việc	Định mức	
		DBV2(4)	DBV3(5)
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,44</b>	<b>0,53</b>

### 1.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 124. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	2	60	0,0006
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0003
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0003
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0003
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0003
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0002
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	2	60	0,0006

### 1.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 125. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	2	96	0,0004
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	1	60	0,0003

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0003
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	2	36	0,0011
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	2	36	0,0011
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0004
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0003
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	4	36	0,0021
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	2	60	0,0006
11	Ôn áp 10KVA	chiếc	2	60	0,0006
12	Dập ghim to	chiếc	2	36	0,0011
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	2	36	0,0011
14	Nhỏ ghim	chiếc	2	12	0,0032
15	Dao dọc giấy	chiếc	2	12	0,0032
16	Kéo cắt giấy	chiếc	2	24	0,0016
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	2	12	0,0032
18	Giá cầm bút	chiếc	2	12	0,0032
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	2	24	0,0016
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	4	24	0,0032
21	Máy tính cầm tay	chiếc	2	36	0,0011
22	Chuột máy tính	chiếc	2	12	0,0032
23	Bàn phím máy tính	chiếc	2	60	0,0006
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0005
25	USB	chiếc	2	24	0,0016
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0003
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0003
3	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0003
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0003
5	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0003
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0003
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0003

1.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 126. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hải văn  
thời hạn cực ngắn

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0013
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1067
4	Bút bi	chiếc	0,0267
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0267
6	Bút xóa	chiếc	0,0267
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0267
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0267
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0267
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0267
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0267
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,0533
13	Giấy note	tập	0,0533
14	Hồ dán	lọ	0,0267
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0267
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0267
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0267
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,0267
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,0267
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,0267
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0267
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0067
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	40,1868
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	3,7120
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	3,2480

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	24,4714
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	2,7840
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 4,64 giờ/bản tin	kWh	2,8443
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	1,9137
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 2. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn

### 2.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn bao gồm toàn bộ nội dung công việc được quy định tại Điều 8 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn trong điều kiện thời tiết bình thường.

#### 2.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc khí tượng (gió, khí áp) và hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy, nhiệt độ và độ mặn nước biển) trong khu vực dự báo và lân cận khu vực, điểm dự báo, cảnh báo; dữ liệu trường khí tượng và hải văn từ một số các Trung tâm dự báo trong và ngoài nước;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu chỉnh số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Cập nhật số liệu khí tượng và hải văn thực đo trong 72 giờ qua đã thu thập vào cơ sở dữ liệu dự báo.

#### 2.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích dữ liệu quan trắc và dự báo theo các thời đoạn 12 giờ, 24 giờ, 48 giờ và 72 giờ;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo, cảnh báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo trường khí tượng và hải văn theo các phương án dự báo, cảnh báo.

### 2.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn theo quy định hiện hành.

### 2.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo:

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo, cảnh báo theo các phương án khác nhau.

### 2.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

### 2.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn được cung cấp theo đúng quy định hiện hành.

### 2.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng, hải văn để quyết định bổ sung các bản tin.

### 2.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 2.2. Định biên lao động

### 2.2.1. Định biên

Bảng 127. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn  
Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động	DBV2(4)	DBV3(6)	Tổng số
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn	1	1	2

### 2.2.2. Định mức

Bảng 128. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn  
Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức	
		DBV2(4)	DBV3(6)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,12	0,10
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,16	0,15
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,20	0,20

TT	Danh mục công việc	Định mức	
		DBV2(4)	DBV3(6)
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,03	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo	0,03	0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,69</b>	<b>0,68</b>

### 2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 129. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	2	60	0,0008
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0004
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0004
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0004
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0004
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0002
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	2	60	0,0008

### 2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 130. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	2	96	0,0005

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	1	60	0,0004
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0004
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	2	36	0,0013
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	2	36	0,0013
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0005
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0004
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	4	36	0,0026
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	2	60	0,0008
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	2	60	0,0008
12	Dập ghim to	chiếc	2	36	0,0013
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	2	36	0,0013
14	Nhỏ ghim	chiếc	2	12	0,0039
15	Dao dọc giấy	chiếc	2	12	0,0039
16	Kéo cắt giấy	chiếc	2	24	0,0019
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	2	12	0,0039
18	Giá cắm bút	chiếc	2	12	0,0039
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	2	24	0,0019
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	4	24	0,0039
21	Máy tính cầm tay	chiếc	2	36	0,0013
22	Chuột máy tính	chiếc	2	12	0,0039
23	Bàn phím máy tính	chiếc	2	60	0,0008
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0006
25	USB	chiếc	2	24	0,0019
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0004
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0004
3	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0004
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0004

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
5	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0004
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0004
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0004

## 2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 131. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0007
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0658
4	Bút bi	chiếc	0,0164
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0164
6	Bút xóa	chiếc	0,0164
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0274
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0274
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0274
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0274
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0110
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,3288
13	Giấy note	tập	0,0822
14	Hồ dán	lọ	0,0329
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0329
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0329
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0658
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,0822
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,0822
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,0822
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0219
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0110
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	49,1445
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 5,68 giờ/bản tin	kWh	4,5440
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 5,68 giờ/bản tin	kWh	3,9760
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 5,68 giờ/bản tin	kWh	29,9563
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 5,68 giờ/bản tin	kWh	3,4080
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 5,68 giờ/bản tin	kWh	3,4818
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,3402
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

### 3. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa

#### 3.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa bao gồm toàn bộ nội dung công việc được quy định tại Điều 13 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn trong điều kiện thời tiết bình thường.

##### 3.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc khí tượng (gió, khí áp) và hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy, nhiệt độ và độ mặn nước biển) trong khu vực dự báo và lân cận; dữ liệu trường khí tượng và hải văn trong thời hạn dự báo được phát tin từ một số các Trung tâm dự báo trong và ngoài nước;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Cập nhật số liệu khí tượng, hải văn thực đo trong 10 ngày qua đã thu thập vào cơ sở dữ liệu dự báo.

### 3.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích dữ liệu quan trắc và dự báo theo các thời đoạn từ 4 ngày đến 10 ngày;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo, cảnh báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo trường khí tượng và hải văn theo các phương án dự báo.

### 3.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa theo quy định hiện hành.

### 3.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo, cảnh báo theo các phương án khác nhau.

### 3.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

### 3.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa được cung cấp theo đúng quy định.

### 3.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng, hải văn để quyết định bổ sung các bản tin.

### 3.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 3.2. Định biên lao động

### 3.2.1. Định biên

Bảng 132. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(6)	DBV3(4)	Tổng số

### 3.2.2. Định mức

Bảng 133. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa  
Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(4)	DBV2(3)	DBV3(6)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu		0,05	0,05	0,05
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,12	0,07	0,06	0,04
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,16	0,13	0,12	0,10
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,02		0,04	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,03	0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo			0,02	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo		0,05		0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,37</b>	<b>0,42</b>

### 3.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 134. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0012
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0003
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0002
4	Máy fax	cái	1	60	0,0003
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0003
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0002
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0002
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0002
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0002

### 3.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 135. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0008
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0002
3	Bảng công tác	chiếc	1	60	0,0003
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0003
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0020
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0020
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	4	96	0,0008
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0003
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0041
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	2	60	0,0006
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	4	60	0,0012
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0020
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0020
14	Nhổ ghim	chiếc	4	12	0,0061
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0061
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0031
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0061
18	Giá cầm bút	chiếc	4	12	0,0061
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0031
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0061
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0020
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0061
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0012
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0005
25	USB	chiếc	4	24	0,0031
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0003
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia	quyển	1	60	0,0003

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
	về mã luật khí tượng				
3	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0003
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0003
5	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0003
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0003
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0003

### 3.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 136. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0004
3	Bút chì các màu	chiếc	0,0740
4	Bút bi	chiếc	0,0493
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0247
6	Bút xóa	chiếc	0,0247
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0411
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0411
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0411
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0411
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0164
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,2466
13	Giấy note	tập	0,1233
14	Hồ dán	lọ	0,0493
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0493
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0493
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0986

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,1233
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,1233
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,1233
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0247
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0068
23	Mực in máy photocopy	hộp	0,0068
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	52,1815
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 4,48 giờ/bản tin	kWh	10,7520
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 4,48 giờ/bản tin	kWh	3,1360
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy photocopy công suất 1,2kW/giờ; máy fax, công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,2712
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 4,48 giờ/bản tin	kWh	23,6275
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 4,48 giờ/bản tin	kWh	8,0640
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 4,48 giờ/bản tin	kWh	3,3914
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	2,4848
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

#### 4. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài

##### 4.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc chi tiết bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài bao gồm toàn bộ nội dung công việc được quy định tại Điều 13 Thông tư số 40/2016/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn trong điều kiện thời tiết bình thường.

#### 4.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc khí tượng (gió, khí áp) và hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy, nhiệt độ và độ mặn nước biển) trong khu vực dự báo và lân cận; dữ liệu trường khí tượng và hải văn trong thời hạn dự báo được phát tin từ một số các Trung tâm dự báo trong và ngoài nước;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Cập nhật số liệu khí tượng và hải văn thực đo trong 30 ngày qua đã thu thập vào cơ sở dữ liệu dự báo.

#### 4.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích dữ liệu quan trắc và dự báo theo các thời đoạn 10 ngày và từ 10 ngày đến 30 ngày;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo, cảnh báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo trường khí tượng và hải văn theo các phương án dự báo, cảnh báo.

#### 4.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài theo quy định hiện hành.

#### 4.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo, cảnh báo theo các phương án khác nhau.

#### 4.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 4.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài được cung cấp theo đúng quy định.

#### 4.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng, hải văn để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 4.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 4.2. Định biên lao động

#### 4.2.1. Định biên

Bảng 137. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(6)	DBV3(2)	Tổng số

#### 4.2.2. Định mức

Bảng 138. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức			
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(6)	DBV3(2)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu		0,15	0,15	0,15
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,40	0,38	0,35	0,30
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,28	0,25	0,22	0,18
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,15	0,15	0,15	0,15
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,03			0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo		0,05		0,05
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo				0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05			0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,91</b>	<b>0,98</b>	<b>0,87</b>	<b>0,98</b>

#### 4.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 139. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	4	60	0,0026

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0006
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0003
4	Máy fax	cái	1	60	0,0006
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0006
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0004
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0006
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0004
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0003
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	4	60	0,0026

#### 4.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 140. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	4	96	0,0016
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0004
3	Bảng công tác	chiếc	1	60	0,0006
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0006
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0043
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	4	36	0,0043
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	4	96	0,0016
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0006
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	8	36	0,0086
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	2	60	0,0013
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	4	60	0,0026
12	Dập ghim to	chiếc	4	36	0,0043
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	4	36	0,0043

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
14	Nhỏ ghim	chiếc	4	12	0,0129
15	Dao dọc giấy	chiếc	4	12	0,0129
16	Kéo cắt giấy	chiếc	4	24	0,0065
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	4	12	0,0129
18	Giá cắm bút	chiếc	4	12	0,0129
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	4	24	0,0065
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	8	24	0,0129
21	Máy tính cầm tay	chiếc	4	36	0,0043
22	Chuột máy tính	chiếc	4	12	0,0129
23	Bàn phím máy tính	chiếc	4	60	0,0026
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0011
25	USB	chiếc	4	24	0,0065
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0006
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0006
3	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0006
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0006
5	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0006
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0006
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0006

#### 4.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 141. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0083
3	Bút chì các màu	chiếc	1,3333

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
4	Bút bi	chiếc	0,3333
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,3333
6	Bút xóa	chiếc	0,3333
7	Bút viết bảng	chiếc	0,3333
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,3333
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,3333
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,3333
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,3333
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,6667
13	Giấy note	tập	0,6667
14	Hồ dán	lọ	0,3333
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,3333
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,3333
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,3333
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,3333
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,3333
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,3333
21	Tẩy mềm	chiếc	0,3333
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0008
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	95,6839
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 9,44 giờ/bản tin	kWh	15,1040
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 9,44 giờ/bản tin	kWh	6,6080
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 9,44 giờ/bản tin	kWh	49,7866
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 1,2 giờ/bản tin	kWh	0,3960
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 9,44 giờ/bản tin	kWh	11,3280
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 9,44 giờ/bản tin	kWh	7.1461
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	4,5564
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## 5. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa

### 5.1. Nội dung công việc

#### 5.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc khí tượng (gió, khí áp) và hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy, nhiệt độ và độ mặn nước biển) trong khu vực dự báo và lân cận khu vực hoặc tại điểm dự báo, cảnh báo; dữ liệu trường khí tượng và hải văn trong thời hạn dự báo được phát tin từ một số các Trung tâm dự báo trong và ngoài nước;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu chỉnh số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Cập nhật số liệu hải văn thực đo từ 1 tháng đến 6 tháng qua đã thu thập vào cơ sở dữ liệu dự báo.

#### 5.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích dữ liệu quan trắc và dự báo theo các thời đoạn 1 tháng, 2 tháng, 3 tháng và từ 4 đến 6 tháng;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo, cảnh báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo trường khí tượng và trường hải văn theo các phương án dự báo.

#### 5.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

- Dự báo sóng biển: áp dụng phương pháp mô hình số trị;

- Dự báo mực nước triều: áp dụng phương pháp phân tích điều hòa và phương pháp mô hình số trị;

- Dự báo nhiệt độ và độ mặn nước biển: áp dụng phương pháp mô hình số trị.

#### 5.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo, cảnh báo

- Phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo, cảnh báo bằng các phương án khác nhau được sử dụng trong các bản tin dự báo, cảnh báo gần nhất;

- Tổng hợp các kết quả dự báo ban đầu từ các phương án khác nhau và nhận định của các dự báo viên;

- Người chịu trách nhiệm ra bản tin lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### 5.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

Xây dựng nội dung bản tin bao gồm mô tả hiện trạng, diễn biến và thông tin dự báo xu thế biến đổi các yếu tố hải văn, thời điểm xuất hiện và các giá trị độ cao mực nước lớn, nước ròng tại vùng biển cụ thể trong thời hạn dự báo; thời gian ban hành bản tin, tên người xây dựng bản tin và người soát bản tin; thời gian ban hành bản tin tiếp theo.

#### 5.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa được cung cấp theo quy định hiện hành.

#### 5.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng, hải văn để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 5.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 5.2. Định biên lao động

#### 5.2.1. Định biên

Bảng 142. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa  
Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(4)	Tổng số
I	Thực hiện các nội dung dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa	1	1	1	3

### 5.2.2. Định mức

Bảng 143. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa  
Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức		
		DBV2(3)	DBV2(1)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,35	0,35	0,35
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	1,50	1,40	1,00
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,75	0,80	1,00
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,50	0,50	0,50
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo		0,03	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,05
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo		0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05		0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>3,15</b>	<b>3,13</b>	<b>3,05</b>

### 5.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 144. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	3	60	0,0058
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0019
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0010
4	Máy fax	cái	1	60	0,0019
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0019

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0012
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0019
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0012
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0010
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	3	60	0,0058

#### 5.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 145. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	3	96	0,0036
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0012
3	Bảng công tác	chiếc	1	60	0,0019
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0019
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	3	36	0,0097
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	3	36	0,0097
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0036
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0019
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	6	36	0,0195
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	2	60	0,0039
11	Ổn áp 10KVA	chiếc	3	60	0,0058
12	Dập ghim to	chiếc	3	36	0,0097
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	3	36	0,0097
14	Nhỏ ghim	chiếc	3	12	0,0292
15	Dao dọc giấy	chiếc	3	12	0,0292
16	Kéo cắt giấy	chiếc	3	24	0,0146
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	3	12	0,0292

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
18	Giá cắm bút	chiếc	3	12	0,0292
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	3	24	0,0146
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	6	24	0,0292
21	Máy tính cầm tay	chiếc	3	36	0,0097
22	Chuột máy tính	chiếc	3	12	0,0292
23	Bàn phím máy tính	chiếc	3	60	0,0058
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0032
25	USB	chiếc	3	24	0,0146
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0019
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0019
3	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0019
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0019
5	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0019
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0019
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0019

#### 5.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 146. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0100
3	Bút chì các màu	chiếc	3,0000
4	Bút bi	chiếc	1,5000
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,7500
6	Bút xóa	chiếc	0,7500
7	Bút viết bảng	chiếc	0,7500

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,7500
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,7500
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,7500
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,7500
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	3,7500
13	Giấy note	tập	1,5000
14	Hồ dán	lọ	0,7500
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,7500
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,7500
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,7500
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,7500
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,7500
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,7500
21	Tẩy mềm	chiếc	0,7500
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0025
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	266,9566
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 28,4 giờ/bản tin	kWh	34,0800
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 28,4 giờ/bản tin	kWh	19,8800
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 28,4 giờ/bản tin	kWh	149,7816
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 4 giờ/bản tin	kWh	1,3200
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 28,4 giờ/bản tin	kWh	25,5600
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 28,4 giờ/bản tin	kWh	19,4540

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	12,7122
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## **6. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm**

### **6.1. Nội dung công việc**

#### **6.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

- Thu thập số liệu: số liệu quan trắc khí tượng (gió, khí áp) và hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy, nhiệt độ và độ mặn nước biển) trong khu vực dự báo và lân cận khu vực, điểm dự báo, cảnh báo; dữ liệu trường khí tượng và hải văn trong thời hạn dự báo được phát tin từ một số các Trung tâm dự báo trong và ngoài nước;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu chỉnh số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Cập nhật số liệu khí tượng, hải văn thực đo trong 12 tháng qua đã thu thập vào cơ sở dữ liệu dự báo.

#### **6.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng**

- Phân tích dữ liệu quan trắc và dự báo theo các thời đoạn 3 tháng, từ 4 tháng đến 6 tháng và từ 7 tháng đến 12 tháng;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo trường khí tượng, hải văn theo các phương án dự báo, cảnh báo.

#### **6.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo**

- Dự báo sóng biển: áp dụng phương pháp mô hình số trị;

- Dự báo mực nước triều: áp dụng phương pháp phân tích điều hòa và phương pháp mô hình số trị;

- Dự báo nhiệt độ và độ mặn nước biển: áp dụng phương pháp mô hình số trị.

#### **6.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo, cảnh báo**

- Phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo, cảnh báo bằng các phương án khác nhau được sử dụng trong các bản tin dự báo, cảnh báo gần nhất;

- Tổng hợp các kết quả dự báo ban đầu từ các phương án khác nhau và nhận định của các dự báo viên;

- Người chịu trách nhiệm ra bản tin lựa chọn kết quả dự báo, cảnh báo cuối cùng có độ tin cậy cao nhất.

#### **6.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo**

Xây dựng nội dung bản tin bao gồm mô tả hiện trạng, diễn biến và thông tin dự báo xu thế biến đổi các yếu tố hải văn, thời điểm xuất hiện và các giá trị độ cao mực nước lớn, nước ròng tại vùng biển cụ thể trong thời hạn dự báo; thời gian ban hành bản tin, tên người xây dựng bản tin và người soát bản tin; thời gian ban hành bản tin tiếp theo.

#### 6.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm được cung cấp theo đúng quy định hiện hành.

#### 6.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng, hải văn để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 6.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 6.2. Định biên lao động

#### 6.2.1. Định biên

Bảng 147. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm  
Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV3(6)	DBV3(4)	Tổng số

#### 6.2.1. Định mức

Bảng 148. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm  
Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức		
		DBV2(3)	DBV3(6)	DBV3(4)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	1,20	1,20	1,20
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	2,30	2,20	2,00
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	1,00	1,00	1,00

TT	Danh mục công việc	Định mức		
		DBV2(3)	DBV3(6)	DBV3(4)
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,50	0,50	0,50
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,03	0,05	
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo			0,05
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05		0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05	0,05	
<b>Tổng số công</b>		<b>5,13</b>	<b>5,00</b>	<b>4,80</b>

### 6.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 149. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm  
Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	3	60	0,0085
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0028
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0014
4	Máy fax	cái	1	60	0,0028
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0028
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0018
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0028
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0018
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0014
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	3	60	0,0085

#### 6.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 150. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm  
Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	3	96	0,0053
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0018
3	Bảng công tác	chiếc	1	60	0,0028
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0028
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	3	36	0,0142
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	3	36	0,0142
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	3	96	0,0053
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0028
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	6	36	0,0285
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	2	60	0,0057
11	Ôn áp 10KVA	chiếc	3	60	0,0085
12	Dập ghim to	chiếc	3	36	0,0142
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	3	36	0,0142
14	Nhổ ghim	chiếc	3	12	0,0427
15	Dao dọc giấy	chiếc	3	12	0,0427
16	Kéo cắt giấy	chiếc	3	24	0,0214
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	3	12	0,0427
18	Giá cắm bút	chiếc	3	12	0,0427
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	3	24	0,0214
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	6	24	0,0427
21	Máy tính cầm tay	chiếc	3	36	0,0142
22	Chuột máy tính	chiếc	3	12	0,0427
23	Bàn phím máy tính	chiếc	3	60	0,0085
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0047
25	USB	chiếc	3	24	0,0214
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0028
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0028
3	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0028
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0028
5	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0028
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0028
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0028

#### 6.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 151. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm  
Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0400
3	Bút chì các màu	chiếc	12,0000
4	Bút bi	chiếc	6,0000
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	3,0000
6	Bút xóa	chiếc	3,0000
7	Bút viết bảng	chiếc	3,0000
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	3,0000
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	3,0000
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	3,0000
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	3,0000
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	15,0000
13	Giấy note	tập	6,0000
14	Hồ dán	lọ	3,0000
15	Hộp ghim kẹp	hộp	3,0000
16	Hộp ghim dập to	hộp	3,0000
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	3,0000

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	3,0000
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	3,0000
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	3,0000
21	Tẩy mềm	chiếc	3,0000
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0100
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	390,3522
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 41,6 giờ/bản tin	kWh	49,9200
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 41,6 giờ/bản tin	kWh	29,1200
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 41,6 giờ/bản tin	kWh	219,3984
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 4 giờ/bản tin	kWh	1,3200
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 41,6 giờ/bản tin	kWh	37,4400
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 41,6 giờ/bản tin	kWh	28,4960
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	18,5882
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

## **7. Dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm**

### **7.1. Nội dung công việc**

Nội dung công việc chi tiết bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm bao gồm toàn bộ nội dung công việc được quy định tại Điều 32 Thông tư số 41/2016/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quy trình kỹ thuật dự báo, cảnh báo hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm.

#### **7.1.1. Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu**

- Thu thập số liệu: thông tin dự báo, cảnh báo thời tiết biển (gió mùa, áp thấp nhiệt đới, bão, vùng thấp, hình thể thời tiết có khả năng gây nước dâng dị thường, dông, lốc, vòi rồng, sương mù trên biển); số liệu quan trắc khí tượng (gió, khí áp) và hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy, nhiệt độ và độ mặn nước biển) trong khu vực dự báo và lân cận khu vực, điểm dự báo, cảnh báo; dữ liệu trường khí tượng và hải văn trong thời hạn dự báo được phát tin từ một số các Trung tâm dự báo trong và ngoài nước; các tham số dự báo về áp thấp nhiệt đới, bão (trường hợp có áp thấp nhiệt đới, bão); dữ liệu trường gió, khí áp dự báo từ mô hình số trị trong thời hạn dự báo; dữ liệu dự báo sóng, nước dâng và dòng chảy trong thời hạn dự báo được phát tin từ các Trung tâm dự báo khác trong và ngoài nước;

- Xử lý các loại thông tin dữ liệu: kiểm tra, hiệu đính số liệu khi phát hiện tính bất hợp lý của chuỗi số liệu;

- Cập nhật số liệu thực đo đã thu thập vào cơ sở dữ liệu dự báo, cảnh báo.

#### 7.1.2. Phân tích, đánh giá hiện trạng

- Phân tích dữ liệu quan trắc và dự báo theo các thời đoạn: 12 giờ, 24 giờ và 48 giờ;

- Đánh giá sai số kết quả dự báo gần nhất của các sản phẩm dự báo đã tham khảo, đánh giá khả năng sai số của dự báo trường gió, áp và trường hải văn (sóng, mực nước, dòng chảy) theo các phương án dự báo;

- Phân tích đánh giá hiện trạng và xu thế của các hình thể thời tiết trên biển: cường độ, hướng di chuyển của bão, áp thấp nhiệt đới, vùng thấp và cường độ của gió mùa, hình thể trường khí áp có thể gây nước dâng dị thường;

- Phân tích xác định khu vực sóng lớn (độ cao sóng lớn hơn 2,0m); xác định khu vực có thủy triều lên cao, độ lớn và thời gian xuất hiện nước lớn, nước ròng; xác định khu vực có nguy cơ nước dâng cao (nước dâng lớn hơn 0,5m) và khu vực có tốc độ dòng chảy lớn (lớn hơn 0,5m/s).

#### 7.1.3. Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo

Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm theo quy định hiện hành.

#### 7.1.4. Thảo luận dự báo, cảnh báo

Thảo luận, phân tích, đánh giá độ tin cậy của các kết quả dự báo, cảnh báo theo các phương án khác nhau.

#### 7.1.5. Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo

#### 7.1.6. Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo

Bản tin dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm được cung cấp theo đúng quy định hiện hành.

#### 7.1.7. Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo

Theo dõi, phân tích và phát hiện diễn biến thay đổi bất thường của hiện tượng khí tượng, hải văn để quyết định bổ sung các bản tin.

#### 7.1.8. Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo

Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm được thực hiện theo quy định hiện hành.

### 7.2. Định biên lao động

#### 7.2.1. Định biên

Bảng 152. Định biên lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm

Đơn vị tính: người/bản tin

TT	Loại lao động Hạng mục	DBV2(3)	DBV3(2)	Tổng số

#### 7.2.2. Định mức

Bảng 153. Định mức lao động thực hiện dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm

Đơn vị tính: công/bản tin

TT	Danh mục công việc	Định mức	
		DBV2(3)	DBV3(2)
1	Thu thập, xử lý các loại thông tin, dữ liệu	0,17	0,15
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng	0,20	0,20
3	Thực hiện các phương án dự báo, cảnh báo	0,35	0,35
4	Thảo luận dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
5	Xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo	0,03	0,05
6	Cung cấp bản tin dự báo, cảnh báo		0,03
7	Bổ sung bản tin dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
8	Đánh giá chất lượng dự báo, cảnh báo	0,05	0,05
<b>Tổng số công</b>		<b>0,90</b>	<b>0,93</b>

### 7.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 154. Định mức sử dụng thiết bị dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm

Đơn vị tính: thiết bị/bản tin

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
1	Máy vi tính để bàn văn phòng	bộ	2	60	0,0010
2	Máy tính xách tay	bộ	1	60	0,0005
3	Máy chủ server	bộ	1	120	0,0003
4	Máy fax	cái	1	60	0,0005
5	Máy in laser đen trắng A4	cái	1	60	0,0005
6	Điều hòa không khí 2 chiều 18000 BTU 5,274 KW	bộ	1	96	0,0003
7	Máy chiếu 0,33 KW	bộ	1	60	0,0005
8	Máy phát điện 9KW	cái	1	96	0,0003
9	Tivi (64 inch)	cái	1	120	0,0003
10	Lưu điện (UPS) 3000 VA	cái	2	60	0,0010

### 7.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 155. Định mức sử dụng dụng cụ dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm

Đơn vị tính: dụng cụ/bản tin

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
<b>A</b>	<b>Dụng cụ văn phòng</b>				
1	Bàn, ghế làm việc	bộ	2	96	0,0007
2	Bộ bàn ghế họp	bộ	1	96	0,0003
3	Bảng công tác	chiếc	1	60	0,0005
4	Điện thoại cố định	chiếc	1	60	0,0005
5	Hộp đựng tài liệu	chiếc	2	36	0,0017
6	File nan đựng tài liệu	chiếc	2	36	0,0017
7	Tủ đựng tài liệu	chiếc	2	96	0,0007
8	Đồng hồ treo tường	chiếc	1	60	0,0005

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Thời hạn sử dụng (tháng)	Định mức
9	Bộ đèn neon (cả bóng) 0,04KW	bộ	4	36	0,0035
10	Quạt cây công suất 0,045 KW	chiếc	2	60	0,0010
11	Ôn áp 10KVA	chiếc	2	60	0,0010
12	Dập ghim to	chiếc	2	36	0,0017
13	Dập ghim nhỏ	chiếc	2	36	0,0017
14	Nhỏ ghim	chiếc	2	12	0,0052
15	Dao dọc giấy	chiếc	2	12	0,0052
16	Kéo cắt giấy	chiếc	2	24	0,0026
17	Khay nhựa để tài liệu	chiếc	2	12	0,0052
18	Giá cắm bút	chiếc	2	12	0,0052
19	Ổ cắm điện, dây điện LIOA	chiếc	2	24	0,0026
20	Thước nhựa, loại 30cm, 50cm	chiếc	4	24	0,0052
21	Máy tính cầm tay	chiếc	2	36	0,0017
22	Chuột máy tính	chiếc	2	12	0,0052
23	Bàn phím máy tính	chiếc	2	60	0,0010
24	Đồng hồ báo thức	chiếc	1	36	0,0009
25	USB	chiếc	2	24	0,0026
<b>B</b>	<b>Tài liệu</b>				
1	Luật Khí tượng Thủy văn	quyển	1	60	0,0005
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mã luật khí tượng	quyển	1	60	0,0005
3	Bảng mã luật SYNOP	quyển	1	60	0,0005
4	Bảng tóm tắt mã luật TYPH	tờ	1	60	0,0005
5	Bảng tóm tắt dạng mã CLIM	tờ	1	60	0,0005
6	Bản đồ địa hình số	mảnh	1	60	0,0005
7	Bản đồ hành chính (1/100.000)	tờ	1	60	0,0005

### 7.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 156. Định mức sử dụng vật liệu dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm

Đơn vị tính: vật liệu/bản tin

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức
<b>A</b>	<b>Vật liệu chuyên môn</b>		
1	Giấy A4	ram	0,0300
2	Giấy bìa A4	ram	0,0013
3	Bút chì các màu	chiếc	0,1067
4	Bút bi	chiếc	0,0267
5	Bút nhớ dòng (highlight)	chiếc	0,0267
6	Bút xóa	chiếc	0,0267
7	Bút viết bảng	chiếc	0,0267
8	Băng dính gáy màu 5cm	cuộn	0,0267
9	Băng dính trong 5cm	cuộn	0,0267
10	Băng dính trong 2cm	cuộn	0,0267
11	Sổ ghi chép các loại (hộp, ghi biên bản, giao ca, soát ca, ...)	quyển	0,0267
12	Túi nilon đựng tài liệu	chiếc	0,0533
13	Giấy note	tập	0,0533
14	Hồ dán	lọ	0,0267
15	Hộp ghim kẹp	hộp	0,0267
16	Hộp ghim dập to	hộp	0,0267
17	Hộp ghim dập cỡ nhỏ	hộp	0,0267
18	Kẹp tài liệu to	chiếc	0,0267
19	Kẹp tài liệu vừa	chiếc	0,0267
20	Kẹp tài liệu nhỏ	chiếc	0,0267
21	Tẩy mềm	chiếc	0,0267
22	Mực in đen trắng A4	hộp	0,0067
<b>B</b>	<b>Truyền tin, năng lượng, nước sạch</b>		
1	Điện thoại thời gian sử dụng điện thoại 3 phút/lần x 3 lần/bản tin	phút	9,0000
2	Điện tiêu thụ	kWh	65,6817
-	Máy vi tính, công suất 0,4kW/giờ, hoạt động 7,6 giờ/bản tin	kWh	6,0800

<b>TT</b>	<b>Danh mục vật liệu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Định mức</b>
-	Máy server, công suất 0,7kW/giờ, hoạt động 7,6 giờ/bản tin	kWh	5,3200
-	Máy in công suất 0,360kW/giờ; máy fax công suất 0,135kW/giờ, hoạt động 0,16 giờ/bản tin	kWh	0,0792
-	Điều hòa loại 18000 BTU, công suất 5,274kW/giờ/máy, hoạt động 7,6 giờ/bản tin	kWh	40,0824
-	Máy chiếu công suất 0,33 kW/giờ, hoạt động 0,4 giờ/bản tin	kWh	0,1320
-	Điện sạc UPS, công suất 0,3kW/giờ, hoạt động 7,6 giờ/bản tin	kWh	4,5600
-	Điện thắp sáng, quạt điện, tivi, máy tính xách tay, hoạt động 7,6 giờ/bản tin	kWh	4,6588
-	Điện hao phí đường dây 5%	kWh	3,1277
3	Xăng (dầu DO) cho máy phát điện 3000 VA, 3,5lít xăng (dầu)/giờ, khoán 0,0181 lít/bản tin	lít	0,0181
4	Nhớt cho máy phát điện (bằng 3% nhiên liệu)	lít	0,0005
5	Nước sạch khoán 0,6749 m <sup>3</sup> /bản tin	m <sup>3</sup>	0,6749

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG



Nguyễn Linh Ngọc

## MỤC LỤC

<b>PHẦN I QUY ĐỊNH CHUNG</b> .....	<b>1</b>
1. Phạm vi điều chỉnh .....	1
2. Đối tượng áp dụng .....	1
3. Cơ sở xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật .....	1
4. Quy định viết tắt .....	3
5. Thành phần Định mức kinh tế - kỹ thuật.....	4
6. Cách tính định mức kinh tế - kỹ thuật công tác dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn .....	5
7. Các quy định khác .....	10
<b>PHẦN II ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT</b> .....	<b>11</b>
<b>CHƯƠNG I ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC DỰ BÁO, CẢNH BÁO KHÍ TƯỢNG</b> .....	<b>11</b>
1. Dự báo, cảnh báo xu thế thời tiết trên đất liền thời hạn đến 10 ngày.....	11
2. Dự báo, cảnh báo thời tiết trên biển .....	17
3. Dự báo, cảnh báo thời tiết điểm đến 10 ngày .....	23
4. Dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn dài .....	30
5. Dự báo, cảnh báo thời tiết thời hạn mùa .....	36
6. Dự báo khí hậu .....	42
7. Dự báo, cảnh báo áp thấp nhiệt đới, bão .....	47
8. Dự báo, cảnh báo mưa lớn, định lượng mưa .....	54
9. Dự báo, cảnh báo không khí lạnh .....	59
10. Dự báo, cảnh báo nắng nóng .....	65
11. Dự báo, cảnh báo dông, sét, tố, lốc, mưa đá và mưa lớn cục bộ .....	71
12. Dự báo, cảnh báo sương mù, gió mạnh trên biển.....	77
<b>CHƯƠNG II ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC DỰ BÁO, CẢNH BÁO THỦY VĂN</b> .....	<b>83</b>
1. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn cực ngắn .....	83
2. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn ngắn .....	88
3. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn vừa .....	94
4. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn dài .....	99
5. Dự báo, cảnh báo thủy văn thời hạn mùa .....	105
6. Dự báo nguồn nước thời hạn ngắn .....	110
7. Dự báo nguồn nước thời hạn vừa, thời hạn mùa và thời hạn năm .....	116
8. Dự báo, cảnh báo lũ, ngập lụt.....	123

9. Cảnh báo lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy .....	128
10. Dự báo, cảnh báo hạn hán .....	134
11. Dự báo, cảnh báo xâm nhập mặn .....	140
<b>CHƯƠNG III ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC DỰ BÁO, CẢNH BÁO HẢI VẤN .....</b>	<b>145</b>
1. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn cực ngắn.....	145
2. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn ngắn .....	150
3. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn vừa .....	155
4. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn dài .....	160
5. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn mùa .....	166
6. Dự báo, cảnh báo hải văn thời hạn năm .....	172
7. Dự báo, cảnh báo hải văn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm .....	177