BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 71/2017/TT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 29 tháng 12 năm 2017*

THÔNG TƯ

Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

Căn cứ Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;

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;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước, 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 xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này định mức kinh tế - kỹ thuật xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 12 tháng 02 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 thì các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, giải quyết./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Trần Quý Kiên

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

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT XÁC ĐỊNH DÒNG CHẢY TỐI THIỂU TRÊN SÔNG, SUỐI VÀ XÂY DỰNG QUY TRÌNH VẬN HÀNH LIÊN HỒ CHỨA

(Ban hành kèm theo Thông tư số 71/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 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 xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa áp dụng cho các công việc sau:

1.1. Xác định, rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng;

1.2. Xác định, rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng;

1.3. Xây dựng, rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức kinh tế - kỹ thuật này áp dụng đối với các cơ quan nhà nước, tổ chức và cá nhân có liên quan đến công tác xác định, rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng; sau hồ chứa, đập dâng và xây dựng, rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa.

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

- Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;

- Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25 tháng 5 năm 2016 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị;

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;

- 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;

- Thông tư số 64/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và hạ lưu các hồ chứa, đập dâng;

- Thông tư số 65/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa;

- 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 liên tịch số 53/2015/TTLT-BTNMT-BNV ngày 08 tháng 12 năm 2015 của liên bộ Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Nội vụ về việc quy định mã số và tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành tài nguyên và môi trường;

- 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;

- Quyết định số 3182/QĐ-BTNMT ngày 09 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành chế độ tính hao mòn tài sản cố định đặc thù và tài sản cố định vô hình trong các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập có sử dụng ngân sách nhà nước tại Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý, sử dụng công cụ, dụng cụ, máy móc, thiết bị, bảo hộ lao động cho người sản xuất;

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

- Trang bị kỹ thuật hiện đang sử dụng phổ biến trong ngành Tài nguyên và Môi trường.

4. Quy định viết tắt

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
1	Bảo hộ lao động	BHLĐ
2	Công nhân	CN

TT	Nội dung viết tắt	Viết tắt
3	Cơ sở dữ liệu	CSDL
4	Địa chất thủy văn	ĐCTV
5	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 2	ĐTV2
6	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 3	ĐTV3
7	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 4	ĐTV4
8	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 5	ĐTV5
9	Điều tra viên TNMT hạng III bậc 6	ĐTV6
10	Điều tra viên TNMT hạng II bậc 1	ĐTVC1
11	Định mức	ĐM
12	Đơn vị tính	ĐVT
13	Khai thác sử dụng	KTSD
14	Kinh tế - kỹ thuật	KT-KT
15	Kinh tế - Xã hội	KT-XH
16	Nông nghiệp	NN
17	Phát triển nông thôn	PTNT
18	Số thứ tự	TT
19	Tài nguyên nước	TNN
20	Thời hạn sử dụng dụng cụ, máy móc, thiết bị	Thời hạn (tháng)
21	Ủy ban nhân dân	UBND

5. Hệ số điều chỉnh

5.1. 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.

a) Xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

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

- Vùng có mật độ sông suối từ 0,5 - < 1,0 km/km^2;

- Có một đơn vị hành chính cấp tỉnh;

- Mức độ phát triển kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng vùng Tây Nguyên, Trung du và miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung;

- Sông, suối có chiều dài bằng 20 km chưa có hồ chứa, đập dâng;

- Các nhánh sông đổ vào sông cần xác định dòng chảy tối thiểu cũng không có hồ chứa, đập dâng;

- Thuộc lưu vực sông không có mối quan hệ quốc tế.

b) Xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

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

- Sông, suối có chiều dài bằng 20 km;

- Xác định dòng chảy tối thiểu với 1 hồ chứa có dung tích hồ chứa 0,2 triệu m^3 nước;

- Vùng có mật độ sông suối từ 0,5 - < 1,0 km/km^2;

- Có một đơn vị hành chính cấp tỉnh;

- Mức độ phát triển kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng vùng Tây Nguyên, Trung du và miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung;

- Thuộc lưu vực sông không có mối quan hệ quốc tế.

c) Đối với xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

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

- Vùng có mật độ sông suối từ 0,5 - < 1,0 km/km^2;

- Vùng một đơn vị hành chính cấp tỉnh;

- Vùng không ảnh hưởng triều;

- Vùng có 3 hồ chứa;

- Thuộc lưu vực sông không có mối quan hệ quốc tế;

- Vùng có 1 trạm quan trắc vận hành.

5.2. 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 xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa với điều kiện áp dụng khác với điều kiện chuẩn thì định mức được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng.

a) Hệ số điều chỉnh mức độ phức tạp theo mật độ sông suối

Bảng 1. Hệ số điều chỉnh theo mật độ sông suối (**$K_{mđ}$**)

TT	Mật độ sông suối	$K_{mđ}$
1	Vùng có mật độ sông suối < 0,5 km/km^2	0,85
2	***Vùng có mật độ sông suối từ 0,5 - < 1,0 km/km^2***	***1,00***
3	Vùng có mật độ sông suối từ 1,0 - < 1,2 km/km^2	1,10
4	Vùng có mật độ sông suối từ 1,2 - < 1,5 km/km^2	1,20
5	Vùng có mật độ sông suối từ 1,5 - < 2,0 km/km^2	1,35
6	Vùng có mật độ sông suối ≥ 2,0 km/km^2	1,50

b) Hệ số điều chỉnh theo số đơn vị hành chính

Bảng 2. Hệ số điều chỉnh theo số lượng đơn vị hành chính (**K_{hc}**)

TT	Số lượng đơn vị hành chính cấp tỉnh	K_{hc}
1	***Một đơn vị***	***1,00***
2	Từ 2 đến 5	1,05
3	Từ 6 đến 10	1,15
4	Từ 11 đến 15	1,20
5	Trên 15	1,35

c) Hệ số điều chỉnh mức độ phát triển kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng

Bảng 3. Hệ số điều chỉnh theo mức độ phát triển kinh tế - xã hội (**K_{kt}**)

TT	Đặc điểm của vùng	K_{kt}
1	***Tây Nguyên, Trung du và miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung***	***1,00***
2	Đồng bằng sông Cửu Long	1,20
3	Đồng bằng sông Hồng	1,30
4	Đông Nam bộ và các vùng kinh tế trọng điểm	1,60
5	Thành phố Hồ Chí Minh	2,00
6	Thành phố Hà Nội	2,50

d) Hệ số điều chỉnh theo chiều dài sông, suối

Bảng 4. Hệ số điều chỉnh theo chiều dài sông, suối (**K_{cd}**)

TT	Chiều dài sông, suối	K_{cd}
1	Sông, suối có chiều dài nhỏ hơn 20 km	0,85
2	***Sông, suối có chiều dài bằng 20 km***	***1,00***
3	Sông, suối có chiều dài lớn hơn 20 km đến 40 km	1,10
4	Sông, suối có chiều dài lớn hơn 40 km đến 100 km	1,20
5	Sông, suối có chiều dài lớn hơn 100 km	1,35

đ) Hệ số điều chỉnh theo mức độ phức tạp của lưu vực sông

Bảng 5. Hệ số điều chỉnh theo mức độ phức tạp của lưu vực sông (**K_{lv}**)

TT	Mức độ phức tạp của lưu vực sông	K_{lv}
1	***LVS không có mối quan hệ quốc tế***	***1,00***
2	LVS có mối quan hệ quốc tế	1,30

e) Hệ số điều chỉnh theo dung tích hồ chứa

Bảng 6. Hệ số điều chỉnh theo dung tích hồ chứa (**K_{dt}**)

TT	Chiều dài sông	K_{dt}
1	***Hồ có dung tích 0,2 triệu m^3 nước***	***1,00***
2	Hồ có dung tích từ trên 0,2 đến 1 triệu m^3 nước	1,10
3	Hồ có dung tích lớn hơn 1 triệu m^3 nước đến 3 triệu m^3 nước	1,20
4	Hồ có dung tích lớn hơn 3 triệu m^3 nước đến 10 triệu m^3 nước	1,30
5	Hồ có dung tích lớn hơn 10 triệu m^3 nước	1,40

g) Hệ số điều chỉnh theo số lượng hồ chứa tham gia vào quy trình vận hành liên hồ chứa

Bảng 7. Hệ số điều chỉnh theo số lượng hồ chứa (**K_{slhc}**)

TT	Số lượng hồ chứa	K_{slhc}
1	2 hồ chứa	0,90
2	***3 hồ chứa***	***1,00***
3	4 hồ chứa	1,10
4	5 hồ chứa	1,20
5	Trên 5 hồ chứa	1,50

h) Hệ số điều chỉnh theo số lượng trạm quan trắc vận hành

Bảng 8. Hệ số điều chỉnh theo mức độ phức tạp của số lượng trạm quan trắc vận hành **(K_{ks})**

TT	Số lượng trạm quan trắc vận hành	K_{ks}
1	***1 trạm quan trắc vận hành***	***1,00***
2	2 trạm quan trắc vận hành	1,30
3	3 trạm quan trắc vận hành	1,50
4	4 trạm quan trắc vận hành	1,80
5	Trên 4 trạm quan trắc vận hành	2,00

5.3. Định mức cho việc rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa được tính trên cơ sở định mức lập mới và áp dụng các hệ số điều chỉnh trong các trường hợp sau:

a) Rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối

Định mức lao động, định mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị của nội dung công việc rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối được xác định theo bảng hệ số sau:

- Rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

Bảng 9. Hệ số tính định mức rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

TT	Nội dung công việc	Hệ số rà soát, điều chỉnh
1	Thu thập tài liệu, số liệu có liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	0,69
2	Phân tích, xử lý số liệu đã thu thập	
-	Có trạm đo thủy văn	0,41
-	Không có trạm đo thủy văn	0,45
3	Điều tra thực địa phục vụ phân đoạn sông và xác định dòng chảy tối thiểu	0,67
4	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra theo các đoạn sông, suối cần xác định dòng chảy tối thiểu	0,46

TT	Nội dung công việc	Hệ số rà soát, điều chỉnh
5	Phân tích xác định các đoạn sông cần duy trì dòng chảy tối thiểu và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	0,83
6	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	0,60

- Rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

Bảng 10. Hệ số tính định mức rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

TT	Nội dung công việc	Hệ số rà soát, điều chỉnh
1	Thu thập tài liệu, số liệu liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu sau hồ chứa, đập dâng	0,64
2	Xác định sơ bộ phạm vi tác động của hồ chứa, đập dâng	-
3	Phân tích, xử lý tài liệu, số liệu đã thu thập	
-	Có trạm đo thủy văn	0,30
-	Không có trạm đo thủy văn	0,34
4	Điều tra khảo sát thực địa trong phạm vi bị tác động	0,57
5	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra trong phạm vi bị tác động của hồ chứa, đập dâng	0,40
6	Phục vụ khôi phục, kéo dài số liệu dòng chảy sau hồ chứa, đập dâng	0,40
7	Đánh giá diễn biến về nguồn nước theo thời gian *(mực nước và lưu lượng)*	0,57
8	Phân tích, tính toán nhu cầu sử dụng nước cho hạ du	0,71
9	Phân tích và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	0,60
10	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng	0,53

b) Rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa

Định mức lao động, định mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị của nội dung công việc rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa được xác định theo bảng hệ số sau:

Bảng 11. Hệ số áp dụng định mức rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành liên hồ chứa

TT	Nội dung công việc	Rà soát, điều chỉnh Quy trình	Điều chỉnh, bổ sung hồ và phương án vận hành Quy trình
1	Thu thập, tổng hợp thông tin, dữ liệu liên quan xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	0,53	0,58
2	Phân tích, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	0,71	0,91
3	Điều tra thực địa bổ sung xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	0,64	0,72
4	Tổng hợp, phân tích các tài liệu thu thập, điều tra phục vụ xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	0,77	0,89
5	Lấy ý kiến của cơ quan liên quan về các trạm quan trắc vận hành	-	0,52
6	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa lũ	0,64	0,75
7	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa cạn	0,66	0,82
8	Biên soạn quy trình	0,73	0,90
9	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo quy trình vận hành liên hồ chứa	0,81	0,94

c) Hệ số điều chỉnh về thời gian rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và quy trình vận hành liên hồ chứa

Hệ số này được áp dụng khi tính định mức lao động, định mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho nội dung công việc rà soát, điều chỉnh dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và quy trình vận hành liên hồ chứa theo các mốc thời gian khác nhau.

Thời gian rà soát tính từ lúc phê duyệt dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và quy trình vận hành liên hồ chứa đến khi thực hiện rà soát, điều chỉnh.

Bảng 12. Hệ số điều chỉnh theo thời gian rà soát dòng chảy tối thiểu và quy trình vận hành liên hồ chứa **(K_{tg})**

TT	Thời gian rà soát	K_{tg}
1	***Dưới 5 năm***	***1,00***
2	Từ 5 năm đến 7 năm	1,20
3	Trên 7 năm	1,40

6. Các quy định khác

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

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

b) Phân loại khó khăn, bao gồm: các công việc không tính trong định mức, điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

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

c) Định biên lao động: bao gồm số lượng, cơ cấu thành phần, trình độ chuyên môn của một nhóm lao động được tổ chức để thực hiện từng bước công việc cụ thể căn cứ vào tính chất, mức độ phức tạp, yêu cầu về chuyên môn của từng nhóm công việc chính;

d) Định mức lao động công nghệ (*sau đây gọi tắt là định mức lao động*): là thời gian lao động trực tiếp cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm (*hoặc để thực hiện một bước công việc hoặc thực hiện một công việc cụ thể*) và thời gian lao động trực tiếp phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm theo quy chế kiểm tra nghiệm thu, đơn vị tính là công nhóm/đơn vị sản phẩm. Đối với những công việc bình thường, một công làm việc tính là 8 giờ;

đ) Định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị

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

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

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

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

6.2. Cách tính định mức

Khi vùng xác định dòng chảy tối thiểu và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa có các điều kiện khác với quy định về điều kiện áp dụng được tính cho vùng chuẩn thì định mức nhân công, định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị (sau đây gọi chung là các định mức hao phí) được điều chỉnh theo các hệ số điều chỉnh tương ứng. Mức sẽ được tính theo công thức sau:

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

Trong đó:

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

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

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

- n là số các hệ số điều chỉnh.

7. 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 XÁC ĐỊNH DÒNG CHẢY TỐI THIỂU TRÊN SÔNG, SUỐI VÀ XÂY DỰNG QUY TRÌNH VẬN HÀNH LIÊN HỒ CHỨA

CHƯƠNG 1
XÁC ĐỊNH DÒNG CHẢY TỐI THIỂU TRÊN SÔNG, SUỐI

I. Xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

I.1. Định mức lao động

1. Nội dung công việc

1.1. Thu thập tài liệu, số liệu có liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

a) Tài liệu, số liệu thu thập gồm:

- Thu thập bổ sung tài liệu khí tượng thủy văn;

- Thu thập, cập nhật thông tin, dữ liệu về đặc điểm lưu vực;

- Tài liệu, số liệu về xâm nhập mặn;

- Tài liệu, số liệu thống kê về tình hình hạn hán trên lưu vực;

- Tài liệu, số liệu liên quan đến hiện trạng và quy hoạch phát triển dân sinh kinh tế - xã hội;

- Tài liệu, số liệu về quy hoạch các ngành có liên quan đến khai thác, sử dụng nước và xả nước thải vào nguồn nước;

- Tài liệu, số liệu về chất lượng nước trên chiều dài sông, suối đánh giá; vị trí, phạm vi, quy mô, mức độ nghiêm trọng của sự ô nhiễm nguồn nước và những biến đổi khác về chất lượng nước theo thời gian;

- Tài liệu, số liệu hệ sinh thái thủy sinh, cụ thể bao gồm: hệ sinh thái thủy sinh, loài thực vật thủy sinh và động vật thủy sinh chủ yếu;

- Các tài liệu khác có liên quan.

b) Tổng hợp các thông tin, dữ liệu đã thu thập được;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.2. Phân tích, xử lý thông tin, dữ liệu đã thu thập

a) Trường hợp có trạm đo thủy văn

- Lập danh mục các thông tin, dữ liệu đã thu thập;

- Chỉ ra các thông tin, dữ liệu còn thiếu;

- Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

b) Trường hợp không có trạm đo thủy văn

- Lập danh mục các thông tin, dữ liệu đã thu thập;

- Chỉ ra các thông tin, dữ liệu còn thiếu, các dữ liệu phục vụ cho khôi phục số liệu dòng chảy;

- Lựa chọn phương pháp khôi phục số liệu dòng chảy;

- Chỉ ra các yêu cầu về số liệu phục vụ việc khôi phục số liệu dòng chảy;

- Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.3. Điều tra thực địa phục vụ phân đoạn sông và xác định dòng chảy tối thiểu

a) Thu thập bổ sung tài liệu tại các Sở, ban, ngành và địa phương (cấp huyện, xã);

b) Đi lộ trình điều tra, thu thập bổ sung các thông tin về đặc điểm địa hình, thảm phủ, mặt đệm, sông suối, thổ nhưỡng, tình hình phát triển kinh tế - xã hội;

c) Sơ bộ xác định được các đoạn sông, suối có các đặc điểm khác nhau về: địa hình, dòng chảy, quan trắc dòng chảy và khai thác, sử dụng nước;

d) Điều tra chi tiết tại các sông, suối cần xác định dòng chảy tối thiểu;

đ) Đề xuất các điểm cần đo đạc thủy văn để phục vụ công tác xác định dòng chảy tối thiểu;

e) Tổng hợp kết quả công tác điều tra khảo sát thực địa thông qua báo cáo kết quả điều tra thực địa;

g) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.4. Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra theo các đoạn sông, suối cần xác định dòng chảy tối thiểu

a) Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập, điều tra theo các đoạn sông, suối có các đặc điểm về địa hình, dòng chảy, khai thác, sử dụng khác nhau và các yêu cầu dòng chảy tối thiểu khác nhau;

b) Xây dựng sơ đồ tài liệu thực tế xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:50.000;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.5. Phân tích xác định các đoạn sông cần duy trì dòng chảy tối thiểu và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu

a) Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

b) Phân tích xác định các đoạn sông cần duy trì dòng chảy tối thiểu;

c) Phân tích và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu duy trì tại các đoạn sông, suối

- Tổng hợp số liệu dòng chảy bình quân ngày theo chuỗi số liệu;

- Tính toán lưu lượng bình quân ngày ứng với tần suất 80%, 85%, 90%, 95%;

- Xác định đường cong dòng chảy bình quân ngày theo thời gian ứng với tần suất 80%, 85%, 90%, 95%;

- Đề xuất mức dòng chảy tối thiểu duy trì tại các đoạn sông, suối.

d) Đề xuất các thời đoạn để duy trì dòng chảy tại các đoạn sông, suối cần duy trì dòng chảy tối thiểu;

đ) Tổng hợp, xây dựng sơ đồ các đoạn sông, suối cần duy trì dòng chảy tối thiểu;

e) Phục vụ hội thảo lấy ý kiến chuyên gia; hội thảo, lấy ý kiến cơ quan liên quan;

g) Tổng hợp, biên tập, hoàn thiện thuyết minh xác định dòng chảy tối thiểu theo các ý kiến của chuyên gia;

h) Dự thảo các quyết định liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu;

i) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.6. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

a) Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt và các báo cáo chuyên đề;

b) Dự thảo Quyết định phê duyệt kèm theo danh mục dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

2. Phân loại khó khăn

2.1. Những công việc chưa tính trong định mức

a) Điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

b) Mua tài liệu khí tượng, thủy văn, địa hình, mặt cắt sông, suối, chất lượng nước;

c) Khảo sát đo đạc thủy văn;

d) Khôi phục số liệu dòng chảy;

đ) Hội thảo, lấy ý kiến của các cơ quan liên quan;

e) In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm.

2.2. Điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

a) Điều kiện áp dụng

Định mức xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại Điểm 5.1 Mục 5 Phần I Thông tư này.

b) Hệ số điều chỉnh

Khi xác định dòng chảy tối thiểu khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị được quy định và hướng dẫn áp dụng tại Điểm 5.2 Mục 5 Phần I Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho công tác xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng, gồm: $K_{mđ}$, K_{hc}, K_{kt}, K_{lv} và K_{cd}.

3. Định biên lao động

Bảng 13. Định biên lao động xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

TT	Nội dung công việc	ĐTVC1	ĐTV6	ĐTV4	ĐTV3	ĐTV2	ĐTV1	Nhóm
1	Thu thập tài liệu, số liệu có liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	-	1	1	1	1	-	4
2	Phân tích, xử lý số liệu đã thu thập							
-	Có trạm đo thủy văn	-	1	2	1	1	1	6
-	Không có trạm đo thủy văn	-	1	2	1	1	1	6

TT	Nội dung công việc	ĐTVC1	ĐTV6	ĐTV4	ĐTV3	ĐTV2	ĐTV1	Nhóm
3	Điều tra thực địa phục vụ phân đoạn sông và xác định dòng chảy tối thiểu	-	1	1	1	1	1	5
4	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra theo các đoạn sông, suối cần xác định dòng chảy tối thiểu	1	1	2	1	1	-	6
5	Phân tích xác định các đoạn sông cần duy trì dòng chảy tối thiểu và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	1	1	2	1	1	-	6
6	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	1	1	2	1	-	-	5

4. Định mức lao động

Bảng 14. Định mức lao động xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Nội dung công việc	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Thu thập tài liệu, số liệu có liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	3,2	-
2	Phân tích, xử lý số liệu đã thu thập		
-	Có trạm đo thủy văn	3,2	-
-	Không có trạm đo thủy văn	5	-
3	Điều tra thực địa phục vụ phân đoạn sông, suối và xác định dòng chảy tối thiểu	-	3,6
4	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra theo các đoạn sông, suối cần xác định dòng chảy tối thiểu	5	-

TT	Nội dung công việc	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
5	Phân tích xác định các đoạn sông cần duy trì dòng chảy tối thiểu và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	9,6	-
6	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	5	-

I.2. Định mức thiết bị

Bảng 15. Định mức thiết bị xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Cái	96	1	-
2	Máy chiếu slide 0,5KW	Cái	60	0,1	-
3	Máy đo dòng chảy	Cái	96	-	0,03
4	Máy in màu A0 - 0,8KW	Cái	60	0,28	-
5	Máy Photocopy - 1KW	Cái	60	0,3	-
6	Máy scan A0 - 2KW	Cái	96	0,2	-
7	Máy scan A3 - 0,5KW	Cái	96	0,4	-
8	Máy tính xách tay - 0,04KW	Cái	60	0,4	0,05
9	Máy GPS cầm tay	Cái	120	-	0,5
10	Ô tô	Cái	180	-	4
11	Xăng	Lít		-	4
12	Điện năng	KW		28,48	0,17

I.3. Định mức dụng cụ

Bảng 16. Định mức dụng cụ xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	0,50
2	Bàn làm việc	Cái	96	2,00	-
3	Bàn máy vi tính	Cái	96	2,00	-
4	Bình cứu hỏa	Bình	24	0,05	-
5	Bình đựng nước uống	Cái	36	-	0,50
6	Bộ lưu điện UPS	Cái	60	1,00	-
7	Camera kỹ thuật số	Cái	60	0,67	0,50
8	Đèn neon 40W	Bộ	36	1,00	-
9	Giầy BHLĐ	Đôi	6	-	0,50
10	Kính BHLĐ	Cái	12	-	0,50
11	Máy hút ẩm 1,5 KW	Cái	60	0,50	-
12	Máy hút bụi 1,5 KW	Cái	60	0,50	-
13	Máy hủy tài liệu	Cái	60	0,50	-
14	Máy in màu A3 0,5 KW	Cái	60	0,67	-
15	Máy in A4 0,5 KW	Cái	60	0,67	-
16	Máy scan A4 0,02 KW	Cái	96	1,00	-
17	Máy tính 0,6 KW	Cái	60	2,00	-
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	0,50
19	Ổ ghi CD 0,04 KW	Cái	60	1,00	-
20	Ổn áp 10A	Cái	96	1,00	-
21	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	0,50
22	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	0,50
23	Quần áo mưa	Cái	12	-	0,50

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
24	Quạt điện cây 0,06 KW	Cái	60	1,00	
25	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,50	-
26	Ủng BHLĐ	Đôi	12	-	1,00
27	Điện năng	KW		36,29	-
28	*Dụng cụ khác*	*%*		*5,00*	*5,00*

I.4. Định mức vật liệu

Bảng 17. Định mức vật liệu xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Băng dính gáy màu 5 cm	Cuộn	0,05	-
2	Bìa kính A4	Ram	0,02	-
3	Bút kim	Cái	0,02	-
4	Bút nhớ dòng (highlight)	Cái	0,03	-
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,03	0,05
6	Giấy A3	Ram	0,01	-
7	Giấy A4	Ram	0,03	-
8	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,02	0,01
9	Mực in A3 màu	Hộp	0,01	-
10	Mực in A4	Hộp	0,02	-
11	Mực photocopy	Hộp	0,01	-
12	Ruột chì kim	Hộp	0,02	0,02
13	Sổ ghi chép	Quyển	0,01	0,01
14	*Vật liệu khác*	*%*	*8*	*8*

Hệ số tính mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng như sau:

Bảng 18. Hệ số tính mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

TT	Nội dung công việc	Hệ số
1	Thu thập tài liệu, số liệu có liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	0,12
2	Phân tích, xử lý số liệu đã thu thập	-
-	Có trạm đo thủy văn	0,12
-	Không có trạm đo thủy văn	0,14
3	Điều tra thực địa phục vụ phân đoạn sông, suối và xác định dòng chảy tối thiểu	1,00
4	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra theo các đoạn sông, suối cần xác định dòng chảy tối thiểu	0,14
5	Phân tích xác định các đoạn sông cần duy trì dòng chảy tối thiểu và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	0,34
6	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng	0,14

II. Xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

II.1. Định mức lao động

1. Nội dung công việc

1.1. Thu thập tài liệu, số liệu có liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

a) Tài liệu, số liệu thu thập gồm:

- Thu thập bổ sung tài liệu khí tượng thủy văn;

- Thu thập số liệu về vận hành của hồ chứa, đập dâng;

- Thông tin, dữ liệu về đặc điểm lưu vực;

- Tài liệu, số liệu về xâm nhập mặn (*nếu có*);

- Tài liệu, số liệu thống kê về tình hình hạn hán trên lưu vực;

- Tài liệu, số liệu liên quan đến hiện trạng và quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội;

- Tài liệu, số liệu về quy hoạch các ngành có liên quan đến khai thác, sử dụng nước và xả nước thải vào nguồn nước;

- Tài liệu, số liệu về chất lượng nước trên chiều dài sông đánh giá; vị trí, phạm vi, quy mô, mức độ nghiêm trọng của sự ô nhiễm nguồn nước và những biến đổi khác về chất lượng nước theo thời gian;

- Các tài liệu về nhu cầu sử dụng nước ở hạ du, gồm: sử dụng nước cho sinh hoạt, cấp nước công nghiệp, nông nghiệp, thủy sản...;

- Tài liệu, số liệu hệ sinh thái thủy sinh, cụ thể bao gồm: hệ sinh thái thủy sinh, loài thực vật thủy sinh và động vật thủy sinh chủ yếu;

- Tài liệu về dòng chảy tối thiểu trên sông đã được cấp có thẩm quyền công bố (nếu có);

- Các tài liệu khác có liên quan.

b) Tổng hợp các thông tin, dữ liệu đã thu thập được;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.2. Xác định sơ bộ phạm vi tác động của hồ chứa, đập dâng;

1.3. Phân tích, xử lý tài liệu, số liệu đã thu thập

a) Trường hợp có trạm đo thủy văn

- Lập danh mục các thông tin, dữ liệu đã thu thập;

- Chỉ ra các thông tin, dữ liệu còn thiếu;

- Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

b) Trường hợp không có trạm đo thủy văn

- Lập danh mục các thông tin, dữ liệu đã thu thập;

- Chỉ ra các thông tin, dữ liệu còn thiếu, các dữ liệu phục vụ cho khôi phục số liệu dòng chảy;

- Lựa chọn phương pháp khôi phục số liệu dòng chảy;

- Chỉ ra các yêu cầu về số liệu phục vụ việc khôi phục số liệu dòng chảy;

- Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.4. Điều tra thực địa trong phạm vi tác động của hồ chứa, đập dâng

a) Thu thập bổ sung tài liệu tại các Sở, ban, ngành và địa phương (cấp huyện, xã);

b) Đi lộ trình điều tra, thu thập bổ sung các thông tin về đặc điểm địa hình, thảm phủ, mặt đệm, sông suối, thổ nhưỡng, tình hình phát triển kinh tế - xã hội;

c) Sơ bộ đi theo lộ trình điều tra trong phạm vi bị tác động để thu thập thông tin;

d) Điều tra chi tiết trong phạm vi bị tác động bởi hồ chứa, đập dâng;

đ) Đề xuất các điểm cần đo đạc thủy văn để phục vụ công tác xác định dòng chảy tối thiểu;

e) Tổng hợp kết quả công tác điều tra, khảo sát thực địa thông qua báo cáo kết quả điều tra thực địa;

g) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.5. Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra trong phạm vi tác động của hồ chứa, đập dâng

a) Lập bảng biểu, dữ liệu về nguồn nước, về khai thác, sử dụng nước;

b) Xây dựng sơ đồ tài liệu thực tế xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng tỷ lệ 1:50.000;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.6. Phục vụ khôi phục, kéo dài số liệu dòng chảy sau hồ chứa, đập dâng

a) Chỉ ra các số liệu cần phải bổ sung để khôi phục, kéo dài số liệu;

b) Chỉ ra các phương án để đồng bộ dữ liệu phục vụ tính toán, kéo dài số liệu, hoàn nguyên số liệu;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.7. Đánh giá diễn biến về nguồn nước theo thời gian

a) Phân tích, tính toán đặc trưng dòng chảy tại vị trí lựa chọn;

b) Đánh giá diễn biến nguồn nước tại vị trí lựa chọn;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.8. Phân tích, tính toán nhu cầu sử dụng nước cho hạ du

a) Phân tích, đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng nước của các công trình khai thác trực tiếp trên sông, đoạn sông;

b) Phân tích, xác định nhu cầu sử dụng nước cho các đối tượng sử dụng nước về lưu lượng, mực nước, chế độ khai thác *(mùa lũ, mùa kiệt, thời kỳ sử dụng nước gia tăng);*

c) Tổng hợp nhu cầu, xác định thứ tự ưu tiên cho các nhu cầu sử dụng nước;

d) Khả năng đáp ứng của hồ chứa đối với nhu cầu sử dụng nước;

đ) Đánh giá tác động của việc vận hành hồ chứa đến nguồn nước, nhu cầu sử dụng nước;

e) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.9. Phân tích và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu

a) Phân tích, lựa chọn mức dòng chảy đáp ứng các nhu cầu ở hạ du hồ chứa, đập dâng theo từng thời đoạn, giai đoạn;

b) Phân tích, xác định thời đoạn để duy trì dòng chảy tối thiểu tại hạ du;

c) Tổng hợp, xây dựng sơ đồ khu vực sông, suối sau hồ chứa đập dâng cần duy trì dòng chảy tối thiểu;

d) Phục vụ hội thảo lấy ý kiến chuyên gia;

đ) Tổng hợp, biên tập, hoàn thiện thuyết minh xác định dòng chảy tối thiểu sau hồ chứa, đập dâng;

e) Dự thảo các quyết định liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu;

g) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

1.10. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

a) Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt và các báo cáo chuyên đề;

b) Dự thảo Quyết định phê duyệt kèm theo danh mục dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối;

c) Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

2. Phân loại khó khăn

2.1. Những công việc chưa tính trong định mức

a) Điều tra hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

b) Mua tài liệu khí tượng, thủy văn, địa hình, mặt cắt sông, suối, chất lượng nước;

c) Khảo sát đo đạc thủy văn;

d) Khôi phục số liệu dòng chảy;

đ) Lập mô hình hoàn nguyên số liệu;

e) Hội thảo, lấy ý kiến của các cơ quan liên quan;

g) In, nhân sao, lưu trữ, giao nộp sản phẩm.

2.2. Điều kiện áp dụng và hệ số điều chỉnh

a) Điều kiện áp dụng

Định mức xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại Điểm 5.1 Mục 5 Phần I Thông tư này.

b) Hệ số điều chỉnh

Khi xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị được quy định và hướng dẫn áp dụng tại Điểm 5.2 Mục 5 Phần I Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho công tác xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng, gồm: $K_{mđ}$, K_{hc}, K_{kt}, K_{lv}, K_{cd}, K_{dt}.

3. Định biên lao động

Bảng 19. Định biên lao động xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

TT	Nội dung công việc	ĐTVC1	ĐTV6	ĐTV4	ĐTV3	ĐTV2	ĐTV1	Nhóm
1	Thu thập tài liệu, số liệu liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu sau hồ chứa, đập dâng	-	1	2	1	-	-	4
2	Xác định sơ bộ phạm vi tác động của hồ chứa, đập dâng	1	1	1	1	-	-	4
3	Phân tích, xử lý tài liệu, số liệu đã thu thập							
-	Có trạm đo thủy văn	-	1	2	1	2	-	6
-	Không có trạm đo thủy văn	-	1	2	1	2	-	6
4	Điều tra khảo sát thực địa trong phạm vi bị tác động	-	1	2	2	-	-	5
5	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra trong phạm vi bị tác động của hồ chứa, đập dâng	1	1	2	1	1	-	6
6	Phục vụ khôi phục, kéo dài số liệu dòng chảy sau hồ chứa, đập dâng	1	1	2	1	1	-	6
7	Đánh giá diễn biến về nguồn nước theo thời gian	1	1	2	1	1	-	6
8	Phân tích, tính toán nhu cầu sử dụng nước cho hạ du	1	1	2	1	1	-	6
9	Phân tích và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	1	1	2	1	1	-	6

TT	Nội dung công việc	ĐTVC1	ĐTV6	ĐTV4	ĐTV3	ĐTV2	ĐTV1	Nhóm
10	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng	1	1	2	1	-	-	5

4. Định mức lao động

Bảng 20. Định mức lao động xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Nội dung công việc	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Thu thập tài liệu, số liệu liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu sau hồ chứa, đập dâng	5	-
2	Xác định sơ bộ phạm vi tác động của hồ chứa, đập dâng	4	-
3	Phân tích, xử lý tài liệu, số liệu đã thu thập		
-	Có trạm đo thủy văn	4	-
-	Không có trạm đo thủy văn	5	-
4	Điều tra khảo sát thực địa trong phạm vi bị tác động	-	7
5	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra trong phạm vi bị tác động của hồ chứa, đập dâng	5	-
6	Phục vụ khôi phục, kéo dài số liệu dòng chảy sau hồ chứa, đập dâng	5	-
7	Đánh giá diễn biến về nguồn nước theo thời gian	7	-
8	Phân tích, tính toán nhu cầu sử dụng nước cho hạ du	7	-
9	Phân tích và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	10	-
10	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng	7	-

II.2. Định mức thiết bị

Bảng 21. Định mức thiết bị xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Cái	96	0,5	-

TT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
2	Máy chiếu slide 0,5 KW	Cái	60	0,2	-
3	Máy đo dòng chảy	Cái	96	-	0,05
4	Máy in màu A0 - 0,8 KW	Cái	60	0,4	-
5	Máy photocopy - 1 KW	Cái	96	0,4	-
6	Máy scan A0 - 2 KW	Cái	96	0,4	-
7	Máy scan A3 - 0,5 KW	Cái	96	0,4	-
8	Máy tính xách tay - 0,04 KW	Cái	60	0,7	0,07
9	Máy GPS cầm tay	Cái	120	-	1
10	Ô tô	Cái	180	-	7
11	Xăng	Lít		-	5
12	Điện năng	KW		24,76	0,28

II.3. Định mức dụng cụ

Bảng 22. Định mức dụng cụ xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	0,50
2	Bàn làm việc	Cái	96	1,00	-
3	Bàn máy vi tính	Cái	96	1,00	-
4	Bình cứu hỏa	Bình	24	0,50	-
5	Bình đựng nước uống	Cái	36	-	0,25
6	Bộ lưu điện UPS	Cái	60	1,00	-
7	Camera kỹ thuật số	Cái	60	1,00	0,50
8	Đèn neon 40W	Bộ	36	1,00	-
9	Giầy BHLĐ	Đôi	6	-	0,25
10	Kính BHLĐ	Cái	12	-	0,25
11	Máy hút ẩm 1,5 KW	Cái	60	0,50	-
12	Máy hút bụi 1,5 KW	Cái	60	0,25	-

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
13	Máy hủy tài liệu	Cái	60	0,25	-
14	Máy in màu A3 0,5 KW	Cái	60	0,25	-
15	Máy in A4 0,5 KW	Cái	60	0,25	-
16	Máy scan A4 0,02 KW	Cái	96	0,25	-
17	Máy tính 0,6 KW	Cái	60	0,25	-
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	0,25
19	Ổ ghi CD 0,04 KW	Cái	60	0,25	-
20	Ổn áp 10A	Cái	96	0,25	-
21	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	0,25
22	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	0,25
23	Quần áo mưa	Cái	12	-	0,25
24	Quạt điện cây 0,06 KW	Cái	60	0,50	-
25	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	0,25	-
26	Ủng BHLĐ	Đôi	12	-	0,25
27	Điện năng	KW		10,46	-
28	*Dụng cụ khác*	*%*		5,00	5,00

II.4. Định mức vật liệu

Bảng 23. Định mức vật liệu xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Băng dính gáy màu 5 cm	Cuộn	0,20	-
2	Bìa kính A4	Ram	0,04	-
3	Bút kim	Cái	0,08	-
4	Bút nhớ dòng (highlight)	Cái	0,30	-
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,30	0,30
6	Giấy A3	Hộp	0,04	-

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
7	Giấy A4	Ram	0,02	-
8	Hộp đựng tài liệu	Ram	0,30	0,02
9	Mực in A3 màu	Cái	0,02	-
10	Mực in A4	Hộp	0,04	-
11	Mực photocopy	Hộp	0,01	-
12	Ruột chì kim	Hộp	0,08	0,04
13	Sổ ghi chép	Hộp	0,14	0,02
14	*Vật liệu khác*	*%*	*8,00*	*8,00*

Hệ số tính mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng như sau:

Bảng 24. Hệ số tính mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

TT	Nội dung công việc	Hệ số
1	Thu thập tài liệu, số liệu liên quan đến xác định dòng chảy tối thiểu sau hồ chứa, đập dâng	0,09
2	Xác định sơ bộ phạm vi tác động của hồ chứa, đập dâng	0,07
3	Phân tích, xử lý tài liệu, số liệu đã thu thập	-
-	Có trạm đo thủy văn	0,07
-	Không có trạm đo thủy văn	0,08
4	Điều tra khảo sát thực địa trong phạm vi bị tác động	1
5	Tổng hợp, xử lý thông tin thu thập và điều tra trong phạm vi bị tác động của hồ chứa, đập dâng	0,08
6	Phục vụ khôi phục, kéo dài số liệu dòng chảy sau hồ chứa, đập dâng	0,08
7	Đánh giá diễn biến về nguồn nước theo thời gian	0,12
8	Phân tích, tính toán nhu cầu sử dụng nước cho hạ du	0,12
9	Phân tích và đề xuất mức dòng chảy tối thiểu	0,17
10	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo về dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng	0,12

CHƯƠNG 2
XÂY DỰNG QUY TRÌNH VẬN HÀNH LIÊN HỒ CHỨA

I. Định mức lao động

I.1. Nội dung công việc

I.1.1. Xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

1. Thu thập, tổng hợp thông tin, dữ liệu liên quan xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

1.1. Tài liệu về hiện trạng ngập lụt và hạn trên hệ thống sông;

1.2. Tài liệu, số liệu liên quan đến hiện trạng phát triển kinh tế và phương hướng phát triển KT-XH;

1.3. Tài liệu về thiết kế, vận hành các hồ chứa;

1.4. Tài liệu liên quan đến các công trình lấy nước có khả năng chịu ảnh hưởng bởi các hồ chứa;

1.5. Tài liệu về địa hình;

1.6. Tài liệu về các trạm quan trắc khí tượng, thủy văn, tài nguyên nước và trạm quan trắc vận hành hồ;

1.7. Các quy hoạch thủy lợi, thủy điện, xây dựng và các quy hoạch khác có liên quan đã và đang triển khai hoặc đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt;

1.8. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

2. Phân tích, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

2.1. Lập danh mục các thông tin, dữ liệu đã thu thập;

2.2. Phân tích, xử lý số liệu đã thu thập;

2.3. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

3. Điều tra thực địa bổ sung xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

3.1. Công tác chuẩn bị

a) Nhận nhiệm vụ đi điều tra thực địa, tổng hợp thông tin, dữ liệu và các vấn đề liên quan đến công tác lập quy trình vận hành liên hồ chứa;

b) Dự kiến các tài liệu cần thu thập tại các tỉnh, thành phố, các hồ chứa, công trình khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

c) Lập kế hoạch, dự kiến thành phần tham gia và lộ trình đi điều tra thực địa;

d) Chuẩn bị nhân công, vật liệu, dụng cụ, thiết bị phục vụ điều tra;

đ) Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác;

e) Phục vụ quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

3.2. Công tác đi điều tra thực địa

a) Thu thập bổ sung tài liệu tại các Sở, ban, ngành và địa phương (cấp huyện, xã);

b) Chuẩn bị các thông tin, tài liệu để họp với địa phương;

c) Đi điều tra thực địa trên sông, tại những trạm thủy văn, tài nguyên nước, quan trắc vận hành hồ, các hồ chứa, các công trình khai thác, sử dụng nước trên các dòng chính có hồ chứa đưa vào xây dựng quy trình liên hồ.

3.3. Xây dựng sơ đồ tài liệu thực tế xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa trên nền bản đồ địa hình tỷ lệ 1:50.000;

3.4. Tổng hợp kết quả công tác điều tra thực địa, khảo sát bổ sung thông qua báo cáo kết quả điều tra thực địa;

3.5. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

4. Tổng hợp, phân tích các tài liệu thu thập, điều tra phục vụ xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

4.1. Tổng hợp, phân tích số liệu về khai thác, sử dụng nước

a) Tổng hợp, phân tích hiện trạng vận hành của các hồ chứa;

b) Tổng hợp, phân tích hiện trạng các công trình khai thác, sử dụng;

c) Tổng hợp các yêu cầu về phòng, chống lũ và khai thác, sử dụng nước của địa phương.

4.2. Tổng hợp, phân tích, đánh giá hiện trạng các trạm khí tượng, thủy văn, tài nguyên nước và trạm quan trắc vận hành hồ;

4.3. Xác định các yêu cầu về số liệu phục vụ tính toán các phương án vận hành liên hồ chứa;

4.4. Xây dựng các sơ đồ liên quan

a) Sơ họa vị trí trạm khí tượng, thủy văn, tài nguyên nước;

b) Sơ họa vị trí các công trình khai thác, sử dụng nước, hồ chứa và các trạm thủy văn, tài nguyên nước và trạm quan trắc vận hành hồ.

4.5. Phục vụ việc kiểm tra nghiệm thu sản phẩm.

5. Lấy ý kiến của cơ quan liên quan về các trạm quan trắc vận hành

5.1. Chuẩn bị, biên tập tài liệu phục vụ lấy ý kiến về các trạm quan trắc vận hành;

5.2. Tổng hợp, hoàn thiện theo các ý kiến góp ý;

5.3. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

6. Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa lũ

6.1. Xác định yêu cầu, tiêu chí chống lũ cho hạ du;

6.2. Xác định các trạm quan trắc vận hành trong mùa lũ

a) Phân tích, xác định các cấp mực nước, lưu lượng tại các trạm quan trắc vận hành trong mùa lũ trong trường hợp trạm quan trắc vận hành chưa có các cấp báo động;

b) Xác định yêu cầu mực nước, lưu lượng cần kiểm soát tại các trạm quan trắc vận hành lũ khác nhau trên hệ thống.

6.3. Nghiên cứu, phân tích và đánh giá đặc điểm lũ, tổ hợp mưa, lũ, bão và các hình thế thời tiết nguy hiểm trên lưu vực sông làm cơ sở cho việc điều hành

a) Phân tích thống kê thời gian xảy ra các con lũ với các quy mô khác nhau; thống kê các đặc trưng lũ, mưa lũ;

b) Phân cấp lượng mưa sinh lũ lưu vực sông;

c) Xây dựng biểu đồ phân bố lũ theo cấp mưa sinh lũ theo thời gian;

d) Phân tích, xác định quan hệ mưa và lũ theo các cấp mưa sinh lũ trên lưu vực sông;

đ) Tính toán đặc trưng thống kê lũ tại các vị trí trạm thủy văn;

e) Tính toán, xây dựng các quan hệ thống kê của đặc trưng lũ trên hệ thống, tại các tuyến đập;

g) Tính toán, xác định và đánh giá tổ hợp lũ giữa các nhánh sông trên lưu vực (*trong trường hợp có 2 nhánh sông trở lên*);

h) Tính toán, xác định và đánh giá tổ hợp lũ giữa thượng lưu các hồ chứa và ở hạ du.

6.4. Nghiên cứu, xác định tổ hợp triều và dòng chảy lũ trên hệ thống (đối với lưu vực sông có ảnh hưởng triều);

6.5. Xác định các mâu thuẫn giữa việc vận hành thực tế của các hồ chứa trong vận hành cắt giảm lũ cho hạ du;

6.6. Xây dựng các phương án vận hành hồ trong mùa lũ;

6.7. Phân tích, đưa ra các phương án vận hành để đảm bảo tối ưu về cắt giảm lũ và hiệu quả phát điện;

6.8. Dự thảo quy trình vận hành liên hồ chứa trong mùa lũ;

6.9. Phục vụ hội thảo, lấy ý kiến của chuyên gia, Sở, ban, ngành, địa phương, đơn vị quản lý vận hành hồ;

6.10. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

7. Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa cạn

7.1. Xác định các trạm quan trắc vận hành trong mùa kiệt;

7.2. Phân tích, đánh giá xác định nhu cầu dùng nước, thời kỳ sử dụng nước;

7.3. Phân chia thời kỳ điều hành hồ chứa;

7.4. Xây dựng các phương án vận hành liên hồ chứa trong mùa cạn;

7.5. Phân tích, đưa ra các phương án vận hành để đảm bảo tối ưu về sử dụng nước và hiệu quả phát điện;

7.6. Dự thảo quy trình vận hành liên hồ chứa trong mùa cạn;

7.7. Phục vụ hội thảo, lấy ý kiến của các chuyên gia, sở ban ngành, địa phương, đơn vị quản lý vận hành hồ;

7.8. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

8. Biên soạn quy trình

*8.1. Tổng hợp kết nối quy trình mùa lũ, mùa cạn để xây dựng quy trình cho cả năm (*cả trong mùa lũ và mùa cạn*);*

8.2. Xác định những quy định về an toàn kỹ thuật các công trình, an toàn hạ du, những quy định chung để đưa vào dự thảo Quy trình;

8.3. Xác định trách nhiệm của các Bộ, ngành, UBND các tỉnh, thành phố chủ các công trình có liên quan; trách nhiệm cung cấp thông tin, báo cáo để đưa vào dự thảo Quy trình;

8.4. Xây dựng báo cáo thuyết minh Quy trình;

8.5. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

9. Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo

9.1. Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt và các báo cáo chuyên đề;

9.2. Dự thảo quy trình vận hành liên hồ chứa;

9.3. Kiểm tra, hoàn thiện sản phẩm;

9.4. Phục vụ trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

I.2. Phân loại khó khăn

I.2.1. Những công việc chưa tính trong định mức

1. Điều tra chi tiết hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

2. Mua dữ liệu khí tượng, thủy văn, địa hình.

3. Khảo sát đo đạc địa hình mặt cắt sông.

4. Kéo dài, hoàn nguyên số liệu.

5. Lập mô hình.

6. Hội thảo, lấy ý kiến của các cơ quan liên quan.

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

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

1. Điều kiện áp dụng

Định mức xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa được tính cho vùng chuẩn có điều kiện áp dụng được quy định tại Điểm 5.1 Mục 5 Phần I Thông tư này.

2. Hệ số điều chỉnh

Khi xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa khác với các quy định về điều kiện áp dụng nêu trên, thì áp dụng các hệ số điều chỉnh cho định mức lao động, định mức vật liệu, dụng cụ và thiết bị được quy định và hướng dẫn áp dụng tại Mục 5.2 Phần I của Thông tư này.

Các hệ số điều chỉnh được áp dụng cho công tác xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa, gồm: $K_{mđ}$, K_{hc}, K_{kt}, K_{slhc}, K_{lv} và K_{ks}.

I.3. Định biên lao động

Bảng 25. Định biên lao động xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

TT	Nội dung công việc	ĐTVC1	ĐTV6	ĐTV5	ĐTV4	ĐTV3	ĐTV2	Nhóm
1	Thu thập, tổng hợp thông tin, dữ liệu liên quan xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	-	1	1	1	1	-	4
2	Phân tích, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	1	1	2	1	1	-	6
3	Điều tra thực địa bổ sung xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	-	1	2	1	1	-	5
4	Tổng hợp, phân tích các tài liệu thu thập, điều tra phục vụ xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	1	1	2	1	1	-	6
5	Lấy ý kiến của cơ quan liên quan về các trạm quan trắc vận hành	1	1	1	-	-	-	3

TT	Nội dung công việc	ĐTVC1	ĐTV6	ĐTV5	ĐTV4	ĐTV3	ĐTV2	Nhóm
6	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa lũ	1	1	2	1	1	-	6
7	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa cạn	1	1	2	1	1	-	6
8	Biên soạn quy trình	1	1	1	1	1	-	5
9	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo quy trình vận hành liên hồ chứa	1	1	1	1	1	-	5

I.4. Định mức lao động

Bảng 26. Định mức lao động xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

ĐVT: Công nhóm

TT	Nội dung công việc	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Thu thập, tổng hợp thông tin, dữ liệu liên quan xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	81	-
2	Phân tích, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	35	-
3	Điều tra thực địa bổ sung xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	-	107
4	Tổng hợp, phân tích các tài liệu thu thập, điều tra phục vụ xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	122	-
5	Lấy ý kiến của cơ quan liên quan về các trạm quan trắc vận hành	25	-
6	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa lũ	122	-
7	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa cạn	120	-
8	Biên soạn quy trình	60	-
9	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo quy trình vận hành liên hồ chứa	80	-

II. Định mức thiết bị

Bảng 27. Định mức thiết bị xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Điều hòa 2 chiều 12000 BTU - 2,2 KW	Bộ	96	1,80	-
2	Máy chiếu slide 0,5 KW	Cái	60	0,60	-
3	Máy đo dòng chảy	Cái	96	-	1,80
4	Máy in màu A0 - 0,8 KW	Cái	60	0,58	-
5	Máy photocopy - 1 KW	Cái	96	0,60	-
6	Máy scan A0 - 2 KW	Cái	96	0,58	-
7	Máy scan A3 - 0,5 KW	Cái	96	1,80	-
8	Máy tính xách tay - 0,04 KW	Cái	60	1,80	1,80
9	Máy GPS cầm tay	Cái	120	-	3
10	Ô tô	Cái	180	-	107,00
11	Xăng	Lít		-	4,00
12	Điện năng	KW		62,63	12,70

III. Định mức dụng cụ

Bảng 28. Định mức dụng cụ xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Ba lô	Cái	24	-	12,00
2	Bàn làm việc	Cái	96	12,00	-
3	Bàn máy vi tính	Cái	96	12,00	-
4	Bình cứu hỏa	Bình	24	3,00	-
5	Bình đựng nước uống	Cái	36	-	12,00
6	Bộ lưu điện UPS	Cái	60	12,00	-
7	Camera kỹ thuật số	Cái	60	1,00	3,00
8	Đèn neon 40 W	Bộ	24	12,00	-
9	Giầy BHLĐ	Đôi	6	-	12,00

TT	Danh mục dụng cụ	Đơn vị tính	Thời hạn (tháng)	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
10	Kính BHLĐ	Cái	12	-	12,00
11	Máy hút ẩm 1,5 KW	Cái	60	3,00	-
12	Máy hút bụi 1,5 KW	Cái	60	3,00	-
13	Máy hủy tài liệu	Cái	60	1,00	-
14	Máy in màu A3 0,5 KW	Cái	60	1,00	-
15	Máy in A4 0,5 KW	Cái	60	3,00	-
16	Máy scan A4 0,02 KW	Cái	96	3,00	-
17	Máy tính 0,6 KW	Cái	60	3,00	-
18	Mũ BHLĐ	Cái	12	-	12,00
19	Ổ ghi CD 0,04 KW	Cái	60	12,00	-
20	Ổn áp 10A	Cái	60	3,00	-
21	Phao cứu sinh	Chiếc	24	-	12,00
22	Quần áo BHLĐ	Bộ	12	-	12,00
23	Quần áo mưa	Cái	12	-	12,00
24	Quạt điện cây 0,06 KW	Cái	60	6,00	-
25	Tủ đựng tài liệu	Cái	96	6,00	-
26	Ủng BHLĐ	Đôi	12	-	12,00
27	Điện năng	KW		117,60	-
28	*Dụng cụ khác*	*%*		*5,00*	*5,00*

IV. Định mức vật liệu

Bảng 29. Định mức vật liệu xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

ĐVT: Công nhóm

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
1	Băng dính gáy màu 5cm	Cuộn	0,10	0,08
2	Bìa kính A4	Ram	0,02	-
3	Bút kim	Cái	0,12	0,09
4	Bút nhớ dòng (highlight)	Cái	0,23	-
5	Cặp đựng tài liệu	Cái	0,23	0,18
6	Gáy xoắn khổ A4	Hộp	0,02	0,01
7	Giấy A3	Ram	0,01	-
8	Giấy A4	Ram	0,30	-

TT	Danh mục vật liệu	Đơn vị tính	Nội nghiệp	Ngoại nghiệp
9	Hộp đựng tài liệu	Cái	0,22	0,17
10	Mực in A3 màu	Hộp	0,01	-
11	Mực in A4	Hộp	0,50	-
12	Mực photocopy	Hộp	0,05	-
13	Ruột chì kim	Hộp	0,04	-
14	Sổ ghi chép	Quyển	0,12	0,09
15	Tẩy chì	Cái	0,10	0,08
16	*Vật liệu khác*	*%*	0,19	0,14

Hệ số tính mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa như sau:

Bảng 30. Hệ số tính mức vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho từng bước công việc thuộc công tác xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

TT	Nội dung công việc	Hệ số
1	Thu thập, tổng hợp thông tin, dữ liệu liên quan xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	0,126
2	Phân tích, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	0,054
3	Điều tra thực địa bổ sung xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	1
4	Tổng hợp, phân tích các tài liệu thu thập, điều tra phục vụ xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa	0,189
5	Lấy ý kiến của cơ quan liên quan về các trạm quan trắc vận hành	0,039
6	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa lũ	0,189
7	Phục vụ xây dựng các phương án vận hành và lập các mô hình tính toán vận hành liên hồ chứa trong mùa cạn	0,186
8	Biên soạn quy trình	0,093
9	Tổng hợp, xây dựng các báo cáo, dự thảo quy trình vận hành liên hồ chứa	0,124

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Trần Quý Kiên

MỤC LỤC

PHẦN I. QUY ĐỊNH CHUNG

PHẦN II. ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT XÁC ĐỊNH DÒNG CHẢY TỐI THIỂU TRÊN SÔNG, SUỐI VÀ XÂY DỰNG QUY TRÌNH VẬN HÀNH LIÊN HỒ CHỨA

CHƯƠNG 1. XÁC ĐỊNH DÒNG CHẢY TỐI THIỂU TRÊN SÔNG, SUỐI

I. Xác định dòng chảy tối thiểu trên các sông, suối chưa có hồ chứa, đập dâng

I.1. Định mức lao động

I.2. Định mức thiết bị

I.3. Định mức dụng cụ

I.4. Định mức vật liệu

II. Xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối sau hồ chứa, đập dâng

II.1. Định mức lao động

II.2. Định mức thiết bị

II.3. Định mức dụng cụ

II.4. Định mức vật liệu

CHƯƠNG 2. XÂY DỰNG QUY TRÌNH VẬN HÀNH LIÊN HỒ CHỨA

I. Định mức lao động

I.1. Nội dung công việc

I.2. Phân loại khó khăn

I.3. Định biên lao động

I.4. Định mức lao động

II. Định mức thiết bị

III. Định mức dụng cụ

IV. Định mức vật liệu