PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

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: 12/2014/TT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 17 tháng 02 năm 2014*

THÔNG TƯ
Quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt

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

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

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

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư Quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt.

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định nội dung điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt và hướng dẫn kỹ thuật công tác điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên nước; các tổ chức và cá nhân thực hiện các dự án điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt trên lãnh thổ Việt Nam với các tỷ lệ điều tra 1:200.000, 1:100.000, 1:50.000, 1:25.000.

Điều 3. Mục đích điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt

1. Tạo lập bộ thông tin, số liệu phản ánh đầy đủ hiện trạng tài nguyên nước mặt vùng điều tra, xác định các vấn đề về tình hình khai thác sử dụng nước mặt, chất lượng nguồn nước mặt và các vấn đề khác có liên quan.

2. Phục vụ công tác quản lý nhà nước về tài nguyên nước mặt tại Trung ương và địa phương.

3. Làm cơ sở cho việc lập quy hoạch tài nguyên nước mặt và quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và lưu vực sông.

4. Phục vụ cho các nhu cầu khai thác, sử dụng thông tin tài nguyên nước mặt cho các ngành, các địa phương, tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động khai thác sử dụng, bảo vệ và phát triển tài nguyên nước.

Chương II
NỘI DUNG ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

Điều 4. Lập dự án điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt

1. Việc lập, thẩm định, phê duyệt, tổ chức thực hiện, nghiệm thu và bàn giao các sản phẩm các đề án, dự án thực hiện theo các quy định hiện hành.

2. Dự án điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt có thể lập dự án riêng hay trong đề án, dự án chung cho cả nguồn nước mặt và nước dưới đất gọi là dự án điều tra tài nguyên nước tương ứng với các tỷ lệ.

Điều 5. Nội dung dự án điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt

1. Công tác ngoại nghiệp:

a) Chuẩn bị

Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa; xác định đối tượng, phạm vi điều tra thực địa; lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi điều tra tại thực địa; chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ điều tra; liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác;

b) Tiến hành điều tra thực địa

Điều tra, thu thập, cập nhật thông tin, dữ liệu về đặc điểm, tình hình tài nguyên nước mặt tại các cơ quan ở địa phương vùng điều tra; điều tra theo lộ trình đã xác định; đo đạc dòng chảy; lấy và bảo quản mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm; điều tra các công trình khai thác, sử dụng nước; chỉnh lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày; điều tra, thu thập thông tin bổ sung;

c) Sản phẩm công tác ngoại nghiệp

Báo cáo kết quả điều tra thực địa; sơ đồ tài liệu thực tế của các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình tương ứng với từng tỷ lệ; các bảng tổng hợp, thống kê kết quả điều tra ở từng đoạn sông, hồ và công trình khai thác, sử dụng với từng sông, hồ theo từng lưu vực sông, đơn vị hành chính; bảng thống kê danh mục các đoạn sông, hồ chứa, ao hồ tự nhiên và các công trình khai thác sử dụng nước trên sông đã điều tra; phiếu điều tra, sổ nhật ký điều tra thực địa và các tài liệu điều tra thực địa khác.

2. Công tác nội nghiệp:

a) Thu thập, rà soát thông tin, dữ liệu trước khi thực địa và triển khai công tác điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt;

b) Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập sau quá trình điều tra thực địa và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá;

Sản phẩm công tác tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập sau quá trình điều tra thực địa và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá bao gồm: Các bảng tổng hợp, thống kê kết quả điều tra tổng hợp theo từng lưu vực sông, đơn vị hành chính; bảng thống kê danh mục các sông và các điểm, khu vực đã điều tra tổng hợp; danh mục đoạn sông, hồ, ao và công trình khai thác, sử dụng nước đã điều tra chi tiết và thông tin khác.

c) Ứng dụng công cụ mô hình toán

Sản phẩm công tác ứng dụng công cụ mô hình toán bao gồm các loại báo cáo về công tác: Thu thập tài liệu; tổng hợp, phân tích, xử lý tài liệu; nhập dữ liệu vào mô hình; chỉnh lý mô hình; xây dựng kịch bản và dự báo bằng mô hình; kết quả ứng dụng mô hình.

3. Phân tích, đánh giá hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước mặt bao gồm:

a) Phân tích, đánh giá các đặc trưng hình thái sông, lưu vực sông, đặc điểm hồ chứa, ao hồ tự nhiên thuộc đối tượng điều tra;

b) Phân tích, đánh giá đặc điểm, diễn biến của tài nguyên nước mưa theo lưu vực sông, đơn vị hành chính và vùng điều tra;

c) Phân tích, đánh giá đặc điểm, diễn biến số lượng tài nguyên nước mặt theo lưu vực sông, đơn vị hành chính và vùng điều tra;

d) Phân tích, đánh giá chất lượng nước mặt theo lưu vực sông, đơn vị hành chính và vùng điều tra;

đ) Đánh giá khả năng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt phục vụ cho các mục đích;

e) Xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến tài nguyên nước mặt;

g) Sản phẩm công tác phân tích, đánh giá hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước mặt bao gồm các loại báo cáo chuyên đề về: Đặc điểm hệ thống sông, hồ; đặc điểm tài nguyên nước mưa; đặc điểm, diễn biến số lượng tài nguyên nước mặt; đặc điểm, diễn biến chất lượng nước mặt; khả năng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt; các vấn đề nổi cộm liên quan đến tài nguyên nước mặt.

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

a) Bản đồ tài liệu thực tế tài nguyên nước mặt;

b) Bản đồ tài nguyên nước mặt;

c) Bản đồ hiện trạng chất lượng nước mặt.

Điều 6. Hồ sơ sản phẩm điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt

Hồ sơ sản phẩm kết quả điều tra, đánh giá kết thúc theo niên độ hoặc kết thúc toàn bộ dự án bao gồm:

1. Báo cáo kết quả điều tra thực địa.

2. Báo cáo tổng hợp kết quả điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt.

3. Báo cáo tóm tắt.

4. Các báo cáo chuyên đề bao gồm: Đặc điểm hệ thống sông, hồ; đặc điểm tài nguyên nước mưa; đặc điểm, diễn biến số lượng tài nguyên nước mặt; đặc điểm, diễn biến chất lượng nước mặt; khả năng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt; các vấn đề nổi cộm liên quan đến tài nguyên nước mặt.

5. Các bản đồ bao gồm: Bản đồ tài liệu thực tế tài nguyên nước mặt; bản đồ tài nguyên nước mặt; bản đồ hiện trạng chất lượng nước mặt.

6. Phụ lục: Các bảng tổng hợp, thống kê kết quả điều tra tổng hợp theo từng lưu vực sông, đơn vị hành chính; bảng thống kê danh mục các sông và các điểm, khu vực đã điều tra tổng hợp; danh mục đoạn sông, hồ, ao và công trình khai thác, sử dụng nước đã điều tra chi tiết và thông tin khác.

Điều 7. Lưu trữ và công bố kết quả điều tra, đánh giá

Việc lưu trữ và công bố kết quả công tác điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt được thực hiện theo quy định hiện hành.

Chương III
KỸ THUẬT ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

Điều 8. Nguyên tắc điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt

1. Bảo đảm tính kế thừa, đồng bộ, thống nhất giữa việc điều tra, đánh giá theo vùng lãnh thổ, từng sông và từng lưu vực sông; giữa việc điều tra, đánh giá của Trung ương với việc điều tra, đánh giá của địa phương; giữa việc điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác sử dụng nước mặt và nước dưới đất với điều tra đánh giá hiện trạng khai thác sử dụng tài nguyên nước theo chuyên đề.

2. Kết hợp chặt chẽ giữa yêu cầu thông tin, dữ liệu phục vụ công tác quản lý nhà nước về tài nguyên nước với cung cấp thông tin, dữ liệu phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, nghiên cứu khoa học, giáo dục - đào tạo và các nhu cầu khác của cộng đồng.

3. Thông tin, số liệu phải được thu thập đầy đủ, phản ánh đúng hiện trạng tài nguyên nước mặt vùng điều tra.

4. Thông tin dữ liệu, kết quả điều tra tài nguyên nước mặt phải được định kỳ rà soát, cập nhật, bổ sung, được tổng hợp và công bố trong hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành tài nguyên và môi trường.

Điều 9. Công tác ngoại nghiệp

1. Chuẩn bị:

a) Nhận nhiệm vụ điều tra thực địa:

- Nghiên cứu nhiệm vụ điều tra thực địa và các tài liệu liên quan, giới hạn, khoanh vùng điều tra, xác định đối tượng, khối lượng điều tra khảo sát;

- Xác định mục đích, nội dung các thông tin cần điều tra;

- Nghiên cứu các tài liệu hướng dẫn: Văn bản pháp lý đề cương đã sử dụng làm căn cứ và các tài liệu tham chiếu khác.

b) Xác định đối tượng, phạm vi điều tra thực địa:

- Phạm vi điều tra: Lưu vực sông, tỉnh, huyện, xã;

- Đối tượng điều tra: Được xác định theo từng tỷ lệ điều tra.

Tỷ lệ	Sông, suối (km)	Ao, hồ, đầm (m^3)	Công trình cấp nước (m^3/ngđ)
1:25.000	≥ 10	≥ 100.000	≥ 10.000
1:50.000	≥ 20	≥ 250.000	≥ 20.000
1:100.000	≥ 30	≥ 500.000	≥ 30.000
1:200.000	≥ 40	≥ 1.000.000	≥ 40.000

c) Lập kế hoạch, phương án, lộ trình đi điều tra tại thực địa:

Dựa trên yêu cầu về đối tượng, mục đích, phạm vi điều tra và mức độ khó khăn của địa hình đã được xác định để lập kế hoạch, phương án, lộ trình điều tra:

- Xác định các vị trí trọng điểm thông qua điều kiện thực tế tìm hiểu thu thập về vùng điều tra;

- Xác định tuyến điều tra tài nguyên nước mặt:

+ Nghiên cứu đặc điểm địa hình vùng điều tra, tình hình giao thông;

+ Đánh giá mức độ khó khăn của địa hình tại khu vực điều tra;

+ Xác định tuyến trên nền bản đồ địa hình tương ứng với tỷ lệ điều tra:

Tỷ lệ	Số lượng tuyến/diện tích điều tra
1:25.000	1/1km^2
1:50.000	1/3km^2
1:100.000	1/5km^2
1:200.000	1/10km^2

+ Yêu cầu các tuyến điều tra phải bám sát theo đối tượng điều tra.

- Xây dựng phương án, lộ trình điều tra:

+ Thiết lập phương án làm việc với các đơn vị tại địa phương trước khi ra hiện trường nhằm thu thập tình hình cụ thể và các nội dung công tác phục vụ việc điều tra tại hiện trường;

+ Cần căn cứ vào điều kiện thực tế, xác định phương án và lộ trình điều tra hợp lý;

+ Trường hợp phương án điều tra được lập sai khác so với kế hoạch ban đầu trong công tác nội nghiệp, cần thông báo kịp thời cho các cấp có thẩm quyền phê duyệt điều chỉnh phương án điều tra.

- Dự trù phương tiện chuyển quân, xác định điểm tập kết nếu có.

d) Chuẩn bị biểu mẫu, vật liệu, dụng cụ và máy móc, thiết bị phục vụ điều tra bao gồm:

- Biên bản làm việc;

- Bản đồ địa hình tỷ lệ tương ứng với tỷ lệ điều tra hoặc chi tiết hơn tỷ lệ điều tra;

- Sổ nhật ký điều tra (Phụ lục 1: Mẫu sổ nhật ký điều tra khảo sát tài nguyên nước mặt);

- Mẫu phiếu điều tra (Phụ lục 2A: Mẫu phiếu điều tra);

- Sổ ghi đo lưu lượng, độ sâu (Phụ lục 2B: Mẫu sổ đo);

- Máy GPS cầm tay, thước dây, đồng hồ bấm giây;

- Thiết bị đo lưu tốc (phao, lưu tốc kế, cốc quay);

- Nhiệt kế, giấy quỳ, máy đo nhanh chất lượng nước để đo các thông số: nhiệt độ, pH, TSS, độ dẫn điện và các thông số cơ bản khác;

- Dụng cụ lấy và bảo quản mẫu nước;

- Máy ảnh, la bàn;

- Dụng cụ dự phòng (áo phao, đèn pin, pin).

đ) Liên hệ địa phương và các công tác chuẩn bị khác: Liên hệ với các sở, ban, ngành tại địa phương liên quan bằng văn bản về các nội dung, thông tin, số liệu cần thu thập.

2. Tiến hành điều tra thực địa:

a) Điều tra, thu thập, cập nhật thông tin, dữ liệu về đặc điểm, tình hình tài nguyên nước mặt tại các cơ quan ở địa phương vùng điều tra:

- Điều tra thu thập tài liệu về đặc điểm tình hình tài nguyên nước (về số lượng nước, chất lượng nước, lũ lụt, hạn hán, các hình thức khai thác nước, số lượng và loại công trình khai thác) ở địa phương;

- Điều tra, thu thập các thông số kỹ thuật của hồ chứa, các thông số đặc trưng của ao hồ tự nhiên, hiện trạng khai thác sử dụng nước tại các hồ, ao;

- Xác định những vấn đề nổi cộm có liên quan đến tài nguyên nước của địa phương;

- Thu thập các thông tin chung về vị trí, lộ trình sẽ tiến hành điều tra khai thác sử dụng tài nguyên nước mặt (tên, vị trí nguồn nước mặt, thôn xóm khu vực, vị trí điều tra);

- Yêu cầu thông tin thu thập:

+ Tính liên tục: Liên tục theo thời gian đối với từng loại thông tin; đối với các thông tin về mưa và lưu lượng yêu cầu phải có độ dài tối thiểu 11 năm;

+ Tính đồng nhất: Đảm bảo theo định hướng đã được phê duyệt;

+ Tính xác thực: Được cơ quan chuyên môn, có thẩm quyền xác nhận, thông tin, tài liệu có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng;

+ Tính phù hợp: Tài liệu thu thập cung cấp thông tin về đối tượng điều tra đánh giá tài nguyên nước;

+ Tính cấp thiết: Nhằm đạt được yêu cầu nội dung và mục tiêu dự án.

Ngoài ra các thông tin thu thập phải được cập nhật, mang tính chọn lọc; mức độ thu thập tài liệu tương ứng với các tỷ lệ điều tra quy định trong phụ lục 4: Mức độ tài liệu thu thập tương ứng với các tỷ lệ điều tra.

b) Điều tra theo lộ trình đã xác định dọc hai bên bờ sông, suối, bãi sông và tuyến vuông góc với sông, suối để quan sát, mô tả, chụp ảnh, sơ họa, khoanh vùng, thu thập thông tin, dữ liệu về đặc điểm, đặc trưng hình thái sông, đặc điểm hồ; các yếu tố ảnh hưởng đến tài nguyên nước mặt;

c) Đo đạc dòng chảy:

- Nguyên tắc lựa chọn vị trí đo đạc dòng chảy:

+ Vị trí điều tra phải khống chế được lượng dòng chảy của sông, lưu vực;

+ Vị trí đo được lựa chọn căn cứ vào mạng lưới sông, suối, công trình khai thác sử dụng nước;

+ Đảm bảo yêu cầu đo đạc, xác định chính xác được lưu lượng sông, suối;

+ Khoảng cách giữa các mặt cắt: Có thể lấy trung bình từ 1km đến 5km đo một mặt cắt, sông dài đo thưa hơn sông ngắn.

- Tiêu chuẩn lựa chọn đoạn sông đặt vị trí đo đạc, điều tra:

+ Đoạn sông tương đối thẳng;

+ Không có thác nước, bãi nổi;

+ Lòng sông không có bèo, rác, cây cối hoặc chướng ngại vật khác;

+ Nước chảy tương đối đều;

+ Dòng chảy duy trì liên tục;

+ Không có những tác động đáng kể của con người làm ảnh hưởng đến trạng thái dòng chảy hay ảnh hưởng đến công trình quan trắc.

- Mật độ đo đạc mặt cắt ngang:

Tỷ lệ	Số lượng mặt cắt/chiều dài sông
1:25.000	1/0,8 - 1,2km
1:50.000	1/1,8 - 2,2km
1:100.000	1/2,8 - 3,2km
1:200.000	1/3,8 - 4,2km

- Lựa chọn vị trí đo đạc: Đo đạc thủy văn dựa theo mật độ đo đạc mặt cắt ngang theo các tỷ lệ điều tra ở trên, vị trí đo đạc tài nguyên nước được gắn đồng thời với vị trí tiến hành đo đạc mặt cắt ngang và bảo đảm các yêu cầu sau:

+ Vị trí đo tại nơi giao cắt địa giới hành chính;

+ Vị trí đo tại nơi hợp lưu, phân lưu;

+ Vị trí đo tại nơi thể hiện hình thái dòng sông;

+ Vị trí đo trước khi qua đập dâng, đập tràn, đập thủy điện, qua cầu;

+ Vị trí đo trước khi qua công trình khai thác sử dụng nước mặt;

+ Vị trí đo tại các vị trí xả thải trực tiếp vào nguồn nước.

- Xác định thủy trực đo trên mặt cắt ngang:

+ Số thủy trực đo sâu trên mỗi mặt cắt ngang được xác định:

Với vùng sông ảnh hưởng triều

Độ rộng mặt nước (m)	<50	50-100	100-300	300-1.000	>1.000
Số thủy trực đo sâu	20	20-30	30-40	40-50	50-60

Với vùng sông không ảnh hưởng triều

Độ rộng mặt nước (m)	<3	3-5	5-10	10-20	20-40	>40
Số thủy trực đo sâu	2-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-21

+ Số thủy trực đo lưu tốc trên mỗi mặt cắt ngang được xác định:

Với vùng sông ảnh hưởng triều

Độ rộng mặt nước (m)	<200	200-500	500-1.000	>1.000
Số thủy trực đo lưu tốc	3	3-5	6-8	9

Với vùng sông không ảnh hưởng triều

Độ rộng mặt nước (m)	<3	3-5	5-10	10-20	20-40	>40
Số thủy trực đo lưu tốc	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-10

- Xây dựng mốc độ cao: Nơi khó khăn, xa xôi có thể dùng độ cao giả định; có thể lợi dụng tảng đá lớn, nền đá gốc chắc chắn để làm mốc độ cao;

- Quy trình đo: Xác định chiều rộng sông bằng sào tiêu, căng dây hoặc máy toàn đạc; đo sâu và đo lưu tốc tại các thủy trực;

- Vẽ các mặt cắt dọc và ngang:

+ Sông chính: Tỷ lệ vẽ mặt cắt dọc từ 1:100.000 đến 1:50.000, mặt cắt ngang từ 1:1.000 đến 1:500;

+ Sông, suối nhỏ: Tỷ lệ vẽ mặt cắt dọc từ 1:50.000 đến 1:10.000, mặt cắt ngang từ 1:500 đến 1:200.

- Các yếu tố bắt buộc đo đạc: Mực nước; lưu lượng;

- Thời gian đo:

+ Thời gian đo điều tra mỗi mùa cạn ít nhất là 3 tháng (kể từ lần đo đầu tiên đến lần đo cuối cùng trong một mùa cạn);

+ Trong một tháng ít nhất phải đo 2 lần, mỗi mùa cạn đo ít nhất 12 lần, giảm số lần đo ở thời kỳ kiệt ổn định;

+ Khi có mưa vừa, thời gian lần đo tiếp theo sớm nhất là 5 ngày.

- Chế độ đo:

+ Mùa kiệt: Với vùng không ảnh hưởng triều đo 2 ốp vào lúc 7h và 19h; với vùng ảnh hưởng triều đo liên tục 24h vào giờ tròn;

+ Mùa lũ: Với vùng không ảnh hưởng triều đo 4 ốp vào lúc 1h, 7h, 13h và 19h; với vùng ảnh hưởng triều đo liên tục 24h vào giờ tròn.

d) Lấy và bảo quản mẫu nước phân tích trong phòng thí nghiệm:

- Mật độ điểm lấy mẫu;

- Vị trí lấy mẫu đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Trước các công trình khai thác sử dụng nước về phía thượng lưu;

+ Tại các vị trí đo mặt cắt ngang và đo mực nước, lưu lượng;

+ Lấy mẫu cách mặt nước từ 20 - 30cm, cách mép nước tối thiểu 1m.

- Quy trình lấy mẫu và bảo quản mẫu để quan trắc chất lượng nước mặt thực hiện theo các quy định hiện hành;

- Phương pháp phân tích xác định các thông số chất lượng nước mặt thực hiện theo hướng dẫn của các tiêu chuẩn quốc gia hiện hành hoặc tiêu chuẩn phân tích tương ứng của các tổ chức quốc tế; phương pháp đánh giá sai số kết quả phân tích được thực hiện theo quy định hiện hành.

đ) Điều tra các công trình khai thác sử dụng nước;

Cần xác định các nội dung chi tiết như: Nhiệm vụ công trình; quy mô, kích thước công trình; phạm vi cấp nước; hiện trạng làm việc thực tế của công trình.

e) Chỉnh lý số liệu điều tra thực địa, bảo dưỡng thiết bị máy móc hàng ngày:

- Chỉnh lý hàng ngày:

+ Kiểm tra, chỉnh lý tài liệu, sổ nhật ký điều tra thực địa;

+ Kiểm tra, chỉnh lý các tài liệu, kết quả điều tra từ các vị trí điều tra;

+ Sơ bộ nhận định khối lượng các thông tin đã điều tra để điều chỉnh kế hoạch, phương án lộ trình (nếu có);

+ Liệt kê những tài liệu, số liệu thu thập được, phân thành các nhóm;

+ Chuẩn hóa tài liệu thu thập, tổ chức thành các tệp tin hay bảng biểu;

+ Chỉnh lý tài liệu; Kiểm tra tính hợp lý của tài liệu theo không gian và thời gian dựa vào các tương quan quy luật trạm trên, trạm dưới, điều kiện diễn biến khí tượng thủy văn và ảnh hưởng của các điều kiện tự nhiên, xã hội và ảnh hưởng của các nhân tố liên quan;

+ Tính toán kết quả các yếu tố đo đạc điều tra khảo sát.

- Chỉnh lý theo mùa thực địa (hay theo năm) phục vụ công việc nghiệm thu hàng năm:

+ Hoàn thiện các thông tin, dữ liệu điều tra thực địa;

+ Xử lý, chỉnh lý các kết quả điều tra;

+ Tổng hợp kết quả điều tra thực địa, xây dựng sơ đồ, biểu bảng thống kê;

+ Xây dựng báo cáo kết quả điều tra thực địa.

g) Điều tra, thu thập thông tin bổ sung.

Sau khi rà soát quá trình điều tra thực địa, nếu có vấn đề phát sinh ảnh hưởng tới kết quả của quá trình điều tra hoặc ảnh hưởng tới công tác đánh giá sau này thì cần tiến hành điều tra, thu thập bổ sung.

Điều 10. Công tác nội nghiệp

1. Thu thập, rà soát thông tin, dữ liệu trước khi thực địa và triển khai công tác điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt:

a) Thu thập các thông tin, dữ liệu liên quan đến vùng điều tra:

- Thu thập các dự án có liên quan đến vùng điều tra, các loại bản đồ (bản đồ địa hình, hành chính, thảm phủ thực vật);

- Khoanh vùng, giới hạn phạm vi điều tra trên bản đồ;

- Sơ bộ xác định các sông thuộc đối tượng điều tra trên bản đồ;

- Thu thập tài liệu phục vụ điều tra:

+ Tổng quan về vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên của khu vực: Vị trí địa lý, địa hình, đất đai và lớp thảm phủ thực vật;

+ Tổng quan về điều kiện khí tượng thủy văn của lưu vực: Hệ thống mạng lưới sông suối, đặc trưng hình thái sông suối trong vùng nghiên cứu, mạng lưới trạm đo khí tượng thủy văn, tình hình quan trắc và liệt tài liệu, đánh giá chất lượng tài liệu, đặc điểm khí hậu (chế độ nhiệt, số giờ nắng, chế độ ẩm, chế độ mưa bốc hơi, gió, bão, áp thấp nhiệt đới); đặc điểm thủy văn (dòng chảy năm và chế độ dòng chảy năm, phân phối dòng chảy năm, biến động dòng chảy năm, dòng chảy mùa lũ, dòng chảy mùa cạn, dòng chảy bùn cát);

+ Tổng quan về hiện trạng các công trình khai thác, sử dụng nước trong khu vực: Số lượng công trình; quy mô công trình; năng lực công trình;

+ Tổng quan về nhu cầu sử dụng nước và khả năng đáp ứng nguồn nước cho các mục đích sử dụng trong khu vực: Yêu cầu cấp nước phát triển sản xuất nông nghiệp và chăn nuôi; yêu cầu cấp nước sinh hoạt; yêu cầu cấp nước cho sản xuất công nghiệp; yêu cầu nước cho nuôi trồng thủy sản; sử dụng nước trong thủy điện; duy trì dòng chảy hạ lưu của sông; yêu cầu về phòng chống lũ;

+ Tổng quan về điều kiện và định hướng phát triển kinh tế - xã hội.

b) Rà soát, thống kê, đánh giá tính đầy đủ, mức độ tin cậy của các thông tin, dữ liệu đã thu thập:

Những thông tin, số liệu, dữ liệu bao gồm:

- Những số liệu, dữ liệu phục vụ trực tiếp cho dự án;

- Những số liệu, dữ liệu phục vụ gián tiếp cho dự án;

- Những số liệu, dữ liệu có thể sử dụng tính toán;

- Những số liệu, dữ liệu mang tính chất tham khảo.

c) Thống kê, lập danh mục các thông tin, dữ liệu đã thu thập.

Lập bảng thống kê danh mục các thông tin, dữ liệu phục vụ cho công tác điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt. Khung cấu trúc bảng được quy định trong phụ lục 2D: Các mẫu bảng thống kê.

d) Rà soát, lập kế hoạch triển khai dự án:

- Rà soát các kết quả điều tra đã thu thập được, các văn bản giao kế hoạch thực hiện các dạng công tác để nắm rõ khối lượng, tiến độ, mục tiêu kế hoạch năm hoặc bước dự án do cấp có thẩm quyền phê duyệt, mối tương quan giữa bước kế hoạch với mục tiêu, nhiệm vụ tổng thể của dự án;

- Lập kế hoạch, tiến độ các dạng công tác chính theo yêu cầu nhiệm vụ được giao;

- Lựa chọn thời gian: Mùa lũ, mùa kiệt phải đảm bảo an toàn cho điều tra viên và đảm bảo yêu cầu thu thập cập nhật thông tin kịp thời.

đ) Chuẩn bị nội dung làm việc:

- Thống kê các cơ quan đơn vị cần tham vấn thông tin;

- Xây dựng kế hoạch làm việc cụ thể và thông báo trước với các đơn vị cần tham vấn thông tin.

e) Giao nhiệm vụ cho các nhóm thực hiện.

Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các nhóm trước khi ra hiện trường, mỗi nhóm tối thiểu 3 người và có 1 nhóm trưởng.

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

a) Rà soát, phân loại, các thông tin, dữ liệu thu thập, điều tra thực địa phục vụ cho việc đánh giá; lập bảng thống kê tài liệu và khả năng sử dụng của các tài liệu đó cho các chuyên đề đánh giá. Mẫu bảng thống kê được quy định trong phụ lục 2D: Các mẫu bảng thống kê..

b) Xử lý, tổng hợp thông tin, dữ liệu và xây dựng các biểu, bảng, đồ thị:

- Lập danh mục các đoạn sông cạn kiệt, mất dòng; các đoạn sông bồi xói, sạt lở; các đoạn sông xảy ra lũ lụt; các đoạn sông phân lưu, nhập lưu; các đoạn sông bị ô nhiễm hoặc có dấu hiệu bị ô nhiễm;

- Lập các loại đồ thị diễn biến hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt theo thời gian; đồ thị biểu diễn thành phần hóa học, chất lượng nước; đồ thị dự báo nhu cầu sử dụng nước mặt của các khu vực trong tương lai.

c) Lập các sơ đồ điều tra tài nguyên nước mặt: Sơ đồ các đoạn sông cạn kiệt, mất dòng; các đoạn sông bồi xói, sạt lở; các đoạn sông xảy ra lũ lụt; các đoạn sông phân lưu, nhập lưu; các đoạn sông bị ô nhiễm hoặc có dấu hiệu bị ô nhiễm.

3. Ứng dụng công cụ mô hình toán:

a) Phân tích, tổng hợp và lựa chọn công cụ mô hình mô phỏng:

- Tổng hợp các công cụ mô hình đánh giá, mô phỏng số lượng nước và biện luận cho việc lựa chọn công cụ mô phỏng;

- Thiết lập tiêu chí xây dựng mạng sơ đồ tính toán thủy văn, thủy lực;

- Phân tích, biện luận và lựa chọn phương pháp xây dựng sơ đồ tính.

b) Thực hiện việc mô phỏng số lượng nước theo không gian và thời gian trên các lưu vực sông:

- Rà soát lại việc lựa chọn công cụ mô hình mô phỏng;

- Xem xét tình hình tài liệu và khả năng đáp ứng và chuẩn hóa thông tin dữ liệu;

- Xem xét khả năng phối hợp, liên kết với các công cụ hỗ trợ khác;

- Phân tích, lựa chọn các chỉ tiêu tính toán: Chỉ tiêu tính toán tưới, tiêu, phòng chống lũ; chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt, công nghiệp; chỉ tiêu duy trì dòng chảy hạ du;

- Xây dựng quy trình tính toán mô phỏng và thực hiện việc mô phỏng số lượng nước theo không gian và thời gian trên lưu vực: Xây dựng bản đồ mưa năm, quan hệ dòng chảy năm ~ mưa năm; tính dòng chảy năm thiết kế Q_P, dòng chảy năm ứng với các tần suất thiết kế, dòng chảy chuẩn Q_0, tính phân phối dòng chảy năm thiết kế; tính dòng chảy lũ thiết kế, dòng chảy kiệt thiết kế; xác định hệ số biến động dòng chảy năm C_{vy}

c) Hiệu chỉnh, kiểm định, đánh giá kết quả tính toán mô phỏng, khả năng mô phỏng, chất lượng mô phỏng:

- Phân tích, tổng hợp các kết quả bài toán hiệu chỉnh để làm đầu vào cho bài toán kiểm định;

- Phân tích, đánh giá chất lượng bài toán kiểm định và biện luận khả năng đưa vào thực tiễn;

- Nhận xét, đánh giá, lập hồ sơ báo cáo kết quả và chuyển giao công nghệ.

4. Phân tích, đánh giá hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước mặt:

a) Phân tích, đánh giá các đặc trưng hình thái sông, lưu vực sông, đặc điểm hồ chứa, ao hồ tự nhiên thuộc đối tượng điều tra theo các nhóm thông tin sau:

- Các thông tin chung về số lượng, phạm vi phân bố, hướng chảy, diện tích, chiều dài, độ rộng, độ dốc, mật độ lưới sông của lưu vực; mô đun dòng chảy;

- Đặc trưng hình thái sông, lưu vực sông và các yếu tố liên quan, gồm: Các thông số đặc trưng hình thái sông, lưu vực sông; các hiện tượng lũ, lũ quét; hiện trạng cạn kiệt, mất dòng, đổi dòng;

- Đặc trưng của hồ chứa, ao hồ tự nhiên và các yếu tố liên quan, gồm: Các thông số kỹ thuật của hồ chứa, các thông số đặc trưng của ao hồ tự nhiên; mục đích sử dụng, phạm vi cấp nước của hồ chứa, ao hồ tự nhiên; hiệu quả sử dụng của từng hồ chứa;

- Đặc điểm các yếu tố tự nhiên và các ảnh hưởng đến chế độ dòng chảy như địa hình, thảm phủ thực vật, lớp phong hóa, hiện trạng sử dụng đất, các công trình khai thác, sử dụng nước mặt và các yếu tố khác.

b) Phân tích, đánh giá đặc điểm, diễn biến của tài nguyên nước mưa theo lưu vực sông, đơn vị hành chính và vùng điều tra về lượng mưa tháng, mùa, năm; phân bố lượng mưa theo thời gian và không gian; ảnh hưởng của lượng mưa đến chế độ dòng chảy;

c) Phân tích, đánh giá đặc điểm, diễn biến số lượng tài nguyên nước mặt theo lưu vực sông, đơn vị hành chính và vùng điều tra, bao gồm:

- Đánh giá tổng lượng nước trung bình;

- Xác định tổng lượng nước tương ứng với các mức bảo đảm khác nhau;

- Đặc điểm, đặc trưng phân bố nguồn nước sông theo không gian;

- Đặc điểm phân phối trong năm theo các tháng, mùa lũ, mùa kiệt;

- Biến đổi tổng lượng nước trong thời kỳ nhiều năm;

- Các đặc trưng dòng chảy trong mùa kiệt, tình hình hạn hán, thiếu nước trên các lưu vực sông;

- Đặc điểm, đặc trưng dòng chảy lũ: Lưu lượng lũ lớn nhất, mô đun dòng chảy đỉnh lũ;

- Đặc điểm nguồn nước của các hồ chứa; hồ, ao tự nhiên.

d) Phân tích, đánh giá chất lượng nước mặt theo lưu vực sông, đơn vị hành chính và vùng điều tra, bao gồm:

- Đánh giá khái quát chất lượng nước theo các mục đích sử dụng khác nhau;

- Đánh giá khái quát tính chất vật lý, độ tổng khoáng hóa, hàm lượng các thành phần hóa học cơ bản; sự biến đổi của các đặc trưng chất lượng nước qua các thời kỳ;

- Đặc điểm vùng triều, vùng ô nhiễm làm ảnh hưởng đến chất lượng các công trình khai thác chính;

- Khoanh vùng chất lượng nước đáp ứng cho các mục đích sử dụng.

đ) Đánh giá khả năng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt phục vụ cho các mục đích, bao gồm: Sinh hoạt, sản xuất công nghiệp, canh tác nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, thủy điện, giao thông thủy, dịch vụ du lịch, các mục đích khác.

e) Xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến tài nguyên nước mặt.

Phân tích, đánh giá tổng hợp hiện trạng tài nguyên nước mặt và tác động của điều kiện tự nhiên, đặc điểm phát triển kinh tế - xã hội để xác định các vấn đề nổi cộm liên quan đến tài nguyên nước mặt.

Nội dung các bước thực hiện tham khảo trong phụ lục 3: Tổng hợp, xây dựng hồ sơ sản phẩm kết quả điều tra, đánh giá.

5. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ

a) Chuẩn bị nội dung thông tin cho các bản đồ:

- Bản đồ tài liệu thực tế tài nguyên nước mặt:

+ Hiện trạng hệ thống sông, suối, hồ chứa, hồ ao tự nhiên, các công trình khai thác, sử dụng nước mặt trên sông;

+ Hiện trạng hệ thống sông, hồ: mạng lưới sông; sự phân bố các hồ chứa, đập dâng, ao, hồ tự nhiên;

+ Hiện trạng sử dụng đất, thảm phủ thực vật trên lưu vực sông;

+ Các tuyến điều tra tổng hợp, các điểm điều tra chi tiết.

- Bản đồ tài nguyên nước mặt:

+ Mạng lưới sông, suối, hồ chứa, đập dâng, hồ, ao tự nhiên;

+ Lượng mưa năm trung bình của các lưu vực sông;

+ Tổng lượng nước năm trung bình của các lưu vực sông;

+ Mô đun dòng chảy năm trung bình của các lưu vực sông;

+ Tổng lượng nước mùa kiệt trung bình của các lưu vực sông;

+ Tổng lượng nước 3 tháng kiệt nhất;

+ Tổng lượng nước tháng kiệt nhất;

+ Mô đun dòng chảy tháng kiệt nhất;

+ Lưu lượng nước trung bình tháng nhỏ nhất;

+ Mô đun dòng chảy tháng nhỏ nhất;

+ Lưu lượng nước trung bình tháng lớn nhất;

+ Mô đun đỉnh lũ lớn nhất.

- Bản đồ hiện trạng chất lượng nước mặt:

+ Mạng lưới sông, suối, hồ chứa, đập dâng, hồ, ao tự nhiên, các công trình khai thác sử dụng trên sông;

+ Các thông số đo nhanh chất lượng nước sông hồ;

+ Các thông số theo kết quả đo đạc, phân tích chất lượng nước.

b) Biên tập các bản đồ.

Các bản đồ được biên tập theo quy định hiện hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chương IV
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 11. Tổ chức thực hiện

1. Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước, Tổng Giám đốc Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Bộ và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Cục Quản lý tài nguyên nước có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

Điều 12. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 07 tháng 4 năm 2014.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để nghiên cứu sửa đổi, bổ sung./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Thái Lai

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

PHỤ LỤC THÔNG TƯ

QUY ĐỊNH KỸ THUẬT ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

(Ban hành kèm theo Thông tư số 12/2014/TT-BTNMT ngày 17 tháng 02 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Hà Nội, 2014

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Mẫu sổ nhật ký điều tra khảo sát tài nguyên nước mặt

MẪU SỔ NHẬT KÝ ĐIỀU TRA KHẢO SÁT TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

1.Kích thước sổ: 13x19 cm

2.Trình bày trang bìa

(Đầu tờ bìa) Tên cơ quan chủ quản

Tên đơn vị thực hiện

(Giữa tờ bìa viết chữ in nét đậm)

SỔ NHẬT KÝ

ĐIỀU TRA, KHẢO SÁT TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT

Vùng: ……..

Quyển số: ……

(Dưới tờ bìa)

Năm ……

Gáy sổ nhật ký ghi tên người khảo sát…, quyển số…, từ điểm…đến điểm…

3.Trình bày trang bìa trong: trên và giữa trang như trình bày ở trang bìa

(Phía dưới của trang ghi)

Họ tên người sử dụng: ……..

Ngày bắt đầu: ……..

Ngày kết thúc: ……

Từ điểm khảo sát số ……. đến số …….

Ai nhặt được xin chuyển lại theo địa chỉ ……

……

Xin cảm ơn

4.Sổ nhật ký phải đánh số trang

- Sổ nhật ký chỉ ghi một mặt trang bên phải và có canh lề phải, trái, trên, dưới;
- Trang 1 ghi các chỉ dẫn, dấu hiệu quy ước thống nhất về ghi chép của chủ biên (hoặc tổ kỹ thuật thi công)
- Trang tiếp theo ghi mục lục các hành trình;
- Hành trình số: cần có mục đích, nhiệm vụ và kết thúc hành trình phải có tổng kết hành trình;
- Hình vẽ minh hoạ, ảnh … để ở trang bên trái;
- Nội dung mô tả các điểm khảo sát tuân thủ đúng hướng dẫn chuyên môn.

Phụ lục 2: Mẫu phiếu điều tra, sổ đo và các bảng biểu phục vụ quá trình điều tra thực địa

A – MẪU PHIẾU ĐIỀU TRA

Mẫu số 01-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày……tháng……năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
CÁC SÔNG CHÍNH, ĐOẠN SÔNG QUAN TRỌNG
(DỰ ÁN:……)
Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ: ☐
- Tên sông địa phương: ☐

2.Vị trí địa lý:

- Điểm đầu:

Xã, huyện, tỉnh: ☐

Tọa độ X: ☐ Y: ☐

- Điểm cuối:

Xã, huyện, tỉnh: ☐

Tọa độ X: ☐ Y: ☐

- Điểm khảo sát:

Xã, huyện, tỉnh: ☐

Tọa độ X: ☐ Y: ☐

3. Các thông số của sông:

Độ dài đoạn sông: ☐ (km) Độ rộng lòng sông: ☐ (m)

Độ rộng bờ sông trái: ☐ (m) Độ rộng bờ sông phải: ☐ (m)

Độ sâu mực nước: ☐ (m) Tốc độ dòng chảy (ước lượng): ☐ (m/s)

4. Đặc điểm đoạn sông:

- Lòng sông: .....
- Bãi sông: .....
- Bờ sông: .....

5. Các công trình, các hoạt động khai thác sử dụng nước mặt trên sông

Hồ chứa: ☐ Đập dâng: ☐ Trạm bơm: ☐ Cống: ☐

☐

Khác:

Số hiệu phiếu điều tra công trình: [ ]

6. Đặc điểm hệ sinh thái thủy sinh

……...

……...

……...

……...

7. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: [ ] Y: [ ]

8. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: [ ] Mùi: [ ] Vị: [ ] pH: [ ]

DO: [ ] (mg/l) Nhiệt độ nước: [ ] (^{o}C)

Độ dẫn điện: [ ] (mS/cm) Độ mặn: [ ] ($^{o}/_{oo}$)

Khác: [ ]

9. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

10. Sơ họa vị trí công trình trong hệ thống

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 02-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày……tháng……năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
ĐOẠN SÔNG CẠN KIỆT MẤT DÒNG

(DỰ ÁN: ……..)

Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Vị trí địa lý:

- Điểm đầu:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm cuối:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm khảo sát:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

3. Các thông số của sông:

Độ dài đoạn sông: (km) Độ rộng lòng sông: (m)

Độ rộng bờ sông trái: (m) Độ rộng bờ sông phải: (m)

Độ sâu mực nước: (m) Tốc độ dòng chảy (ước lượng): (m/s)

Mực nước kiệt nhất: (m)

4. Đặc điểm đoạn sông:

- Lòng sông: .....
- Bãi sông: .....
- Bờ sông: .....

5. Thời gian xảy ra cạn kiệt, mất dòng:

a. Xảy ra thường xuyên:

b. Xảy ra vào mùa kiệt: Từ tháng Đến tháng

c. Thời gian kiệt nhất trong năm: ☐ Tháng

d. Thời gian xuất hiện kiệt lịch sử: ☐

6. Mức độ cạn kiệt, mất dòng lịch sử:

Cản trở giao thông thủy: ☐ Không đảm bảo cấp nước: ☐ Không có dòng chảy: ☐

7. Nguyên nhân cạn kiệt, mất dòng:

a. Do khai thác:

Hồ chứa: ☐ Đập dâng: ☐ Công trình khác: ☐

b. Nguyên nhân khác: ☐

c. Không rõ nguyên nhân: ☐

8. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: ☐ Y: ☐

9. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: ☐ Mùi: ☐ Vị: ☐ pH: ☐

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: ☐ (^oC)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^o/_{oo}$)

Khác: ☐

10. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

11. Sơ họa vị trí điều tra

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 03-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày……tháng……năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
ĐOẠN SÔNG ĐÃ XẢY RA LŨ LỤT

(DỰ ÁN: ……)

Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Vị trí địa lý:

- Điểm đầu:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm cuối:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm khảo sát:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

3. Đặc điểm lòng sông, bờ sông, bãi sông xảy ra lũ lụt:

Độ dài đoạn sông: (km) Độ rộng lòng sông: (m)

Độ rộng bờ sông trái: (m) Độ rộng bờ sông phải: (m)

Độ sâu mực nước: (m) Tốc độ dòng chảy (ước lượng): (m/s)

Mực nước lũ lớn nhất (m)

4. Phạm vi ảnh hưởng bởi lũ lụt/lũ quét:

STT	Thôn, làng, xã	Quận, huyện	Tỉnh	Diện tích ngập lụt	Ghi chú
1					
2					
3					
4					
5					

5. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: Y:

6. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

7. Sơ họa vị trí đoạn xảy ra lũ lụt

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 04-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày.....tháng.....năm 20...

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT ĐOẠN SÔNG BỒI XÓI, SẠT LỞ

(DỰ ÁN: ……)

Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Vị trí địa lý:

- Điểm đầu:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm cuối:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm khảo sát:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

3. Đặc điểm đoạn sông bị bồi/xói:

a. Đoạn sông bị bồi

Vị trí: Bờ phải ☐ Bờ trái ☐

Tọa độ điểm đầu: X: Y:

Tọa độ điểm cuối: X: Y:

Chiều dài đoạn bồi: (m) Chiều rộng đoạn bồi: (m)

b. Đoạn sông bị xói:

Vị trí: Bờ phải ☐ Bờ trái ☐

Tọa độ điểm đầu: X: Y:

Tọa độ điểm cuối: X: Y:

Chiều dài đoạn xói: (m)

c. Đặc điểm địa hình, địa chất:

.....

.....

4. Đặc điểm dòng chảy tại thời điểm điều tra:

Hướng dòng chảy tại thời điểm điều tra:.....

Độ sâu mực nước: ☐ (m)

Tốc độ dòng chảy tại thời điểm điều tra (ước lượng): ☐ (m/s)

5. Mức độ thiệt hại do bồi, xói:

Diện tích đất nông nghiệp bị ảnh hưởng: ☐ (ha)

Số nhà dân bị ảnh hưởng: ☐

Số nhà dân bị di dời: ☐

Công trình bị ảnh hưởng/số lượng: ☐

Cầu: ☐ Cống: ☐ Trạm bơm: ☐

Khác: ☐

6. Nguyên nhân bồi, xói:

.....

.....

7. Đặc điểm lớp phủ thực vật:

.....

.....

8. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: ☐ Y: ☐

9. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: ☐ Mùi: ☐ Vị: ☐ pH: ☐

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: ☐ (^oC)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^o/_{oo}$)

Khác: ☐

10. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

11. Sơ họa vị trí đoạn xảy ra bồi xói, sạt lở

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 05-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày…..tháng…..năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
ĐOẠN SÔNG CÓ NHẬP LƯU, PHÂN LƯU, THAY ĐỔI DÒNG CHẢY
(DỰ ÁN: ……)
Số hiệu:……..

1. Tên sông chính:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Tên sông nhập lưu:/phân lưu:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

3. Vị trí địa lý:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ: X: Y:

5. Đặc điểm đoạn sông:

- Lòng sông: .....
- Bãi sông: .....
- Bờ sông: .....

6. Đặc điểm dòng chảy sông chính:

a. Hướng dòng chảy:

b. Tốc độ dòng chảy trước khi nhập lưu/phân lưu: (m/s)

c. Tốc độ dòng chảy sau khi nhập lưu/phân lưu: (m/s)

d. Độ rộng lòng sông trước khi nhập lưu/phân lưu: (m)

e. Độ rộng lòng sông sau khi nhập lưu/phân lưu: (m)

f. Độ sâu mực nước trước khi nhập lưu/phân lưu: (m)

g. Độ sâu mực nước sau khi nhập lưu/phân lưu: (m)

7. Đặc điểm dòng chảy sông nhập lưu/phân lưu:

a. Hướng dòng chảy:

b. Tốc độ dòng chảy: (m/s)

c. Độ rộng lòng sông: (m)

d. Độ sâu mực nước: ☐ (m)

8. Mực nước lớn nhất, nhỏ nhất, trung bình đã từng xảy ra trên từng nhánh:

Nhỏ nhất ☐ Trung bình ☐

Lớn nhất ☐

9. Số hiệu mẫu nước:.....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: ☐ Y: ☐

10. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: ☐ Mùi: ☐ Vị: ☐ pH: ☐

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: ☐ (^{o}C)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^{o}/_{oo}$)

Khác: ☐

11. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

12. Sơ họa vị trí đoạn sông nhập lưu, phân lưu, thay đổi dòng chảy

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 06-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày…..tháng…..năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
ĐOẠN SÔNG CÓ HIỆN TƯỢNG Ô NHIỄM, SUY THOÁI CHẤT LƯỢNG NƯỚC

(DỰ ÁN: ……)

Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Vị trí địa lý:

- Điểm đầu:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm cuối:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm khảo sát:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

3. Đặc điểm của đoạn sông:

Hướng dòng chảy:

Độ dài đoạn sông (km) Độ rộng lòng sông(m)

Độ rộng bờ trái (m) Độ rộng bờ phải (m)

Độ sâu mực nước (m)

Tốc độ dòng chảy (ước lượng) (m/s)

4. Nguyên nhân gây ô nhiễm, suy thoái nguồn nước:

Công nghiệp: Dịch vụ:

Nông nghiệp: Thủy sản:

Y tế: Nước thải sinh hoạt:

Nguyên nhân khác:

Thông tin về nguồn xả:

STT	Tên nguồn thải	Tọa độ		Đặc điểm nguồn thải	Lượng thải (m^3/ngày.đêm)	Mức độ xử lý
		X	Y			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1						
2						
3						
4						

(5) Đặc điểm nguồn thải: Sinh hoạt (SH), Nông nghiệp (NN), Công nghiệp (CN)

(7) Mức độ xử lý: Không xử lý (K), Sơ bộ (SB), Sinh học (SH), Hóa học (HH)

5. Mức độ, phạm vi ảnh hưởng:

STT	Phạm vi ảnh hưởng			Các hoạt động bị ảnh hưởng						Ghi chú
	Thôn, xã	Huyện	Tỉnh	SH	CN	NN	CHN	TS	Khác	
1										
2										
3										
4										
5										

6. Mô tả diễn biến chất lượng nước:……

……...

……...

7. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: Y:

8. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: Mùi: Vị: pH:

DO: (mg/l) Nhiệt độ nước: (^oC)

Độ dẫn điện: (mS/cm) Độ mặn: ($^o/_{oo}$)

Khác:

9. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

10. Sơ họa vị trí nguồn xả trong hệ thống

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 07-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày…..tháng…..năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
ĐOẠN SÔNG CÓ HỒ CHỨA, ĐẬP DÂNG
(DỰ ÁN: ……)
Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ: ☐
- Tên sông địa phương: ☐

2. Loại công trình: Hồ chứa: ☐ Đập dâng: ☐

Số hiệu phiếu điều tra công trình: ☐

3. Thông tin về công trình:

a. Vị trí địa lý: Tọa độ X: ☐ Y: ☐

Xã, huyện, tỉnh: ☐

b. Các thông số chính của hồ, đập:

Cao trình đỉnh đập: ☐ (m)

Tổng dung tích: ☐ ($tr.m^3$) Dung tích hữu ích: ☐ ($tr.m^3$)

Dung tích chết: ☐ ($tr.m^3$) Mực nước chết: ☐ (m)

Mực nước dâng bình thường: ☐ (m) Mực nước gia cường: ☐ (m)

Diện tích mặt nước ứng với mực nước dâng bình thường: ☐ ($tr.m^3$)

c. Lưu lượng xả (m^3)

Ngày: ☐ Tháng: ☐ Năm: ☐

d. Quy trình vận hành Có: ☐ Không: ☐

……..

……..

……..

……..

đ. Năm xây dựng: ☐

e. Mục đích sử dụng:

Tưới: ☐ Phát điện: ☐ Thủy sản: ☐ Du lịch: ☐ Cấp nước nông thôn: ☐

Cấp nước đô thị: ☐ Cấp nước cho KCN: ☐ Cấp nước cho SX công nghiệp: ☐

Cấp nước cho khai khoáng: ☐

☐

Mục đích khác:

g. Số hiệu mẫu nước: ☐

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: ☐ Y: ☐

***h.* Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:**

Màu: ☐ Mùi: ☐ Vị: ☐ pH: ☐

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: ☐ (^oC)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^o/_{oo}$)

Khác: ☐

4. Thông tin về đoạn sông sau hồ chứa, đập dâng:

a. Đặc điểm hình dạng, địa hình, cấu tạo địa chất lòng sông, bờ sông

.....

.....

.....

b. Đặc điểm dòng chảy:

- Hướng dòng chảy: ☐
- Tốc độ dòng chảy: ☐ (m/s)
- Độ sâu dòng chảy: ☐ (m)

c. Mục đích sử dụng:

Tưới: ☐ Phát điện: ☐ Thủy sản: ☐ Du lịch: ☐ Cấp nước nông thôn: ☐

Cấp nước đô thị: ☐ Cấp nước cho KCN: ☐ Cấp nước cho SX công nghiệp: ☐

Cấp nước cho khai khoáng: ☐

Mục đích khác: ☐

d. Số hiệu mẫu nước: ☐

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: ☐ Y: ☐

***e.* Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường**

Màu: ☐ Mùi: ☐ Vị: ☐ pH: ☐

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: ☐ (^oC)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^o/_{oo}$)

Khác: ☐

5. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

6. Sơ họa vị trí công trình trong hệ thống

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 08-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày…..tháng…..năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
ĐOẠN SÔNG TRÊN RANH GIỚI HÀNH CHÍNH, RANH GIỚI VÙNG
(DỰ ÁN: ……)
Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Vị trí địa lý:

- Điểm đầu:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm cuối:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm khảo sát:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

3. Các thông số của sông:

Hướng dòng chảy:

Độ dài đoạn sông (km): Độ rộng lòng sông(m):

Độ rộng bờ trái (m): Độ rộng bờ phải (m):

Độ sâu mực nước (m):

Tốc độ dòng chảy (ước lượng) (m/s):

4. Đặc điểm hình dạng, địa hình, cấu tạo lòng sông, bãi bờ:

.....

.....

.....

.....

5. Đặc điểm thảm thực vật:

.....

.....

6. Loại công trình khai thác sử dụng:

Hồ chứa: ☐ Đập dâng: ☐ Trạm bơm: ☐ Cống: ☐

Khác: ☐

Số hiệu phiếu điều tra công trình: ☐

7. Mối quan hệ của nguồn nước nằm giữa hai phần lưu vực hoặc hai đơn vị hành chính khác nhau:

.....

.....

.....

8. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: ☐ Y: ☐

9. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: ☐ Mùi: ☐ Vị: ☐ pH: ☐

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: ☐ (^{o}C)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^{o}/_{oo}$)

Khác: ☐

10. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

11. Sơ họa vị trí điều tra

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 09-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày…..tháng…..năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
ĐOẠN SÔNG CHỊU ẢNH HƯỞNG TRIỀU VÀ XÂM NHẬP MẶN
(DỰ ÁN: ……)
Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Vị trí địa lý:

- Điểm đầu:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm cuối:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

- Điểm khảo sát:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ X: Y:

3. Đặc điểm đoạn sông:

- Lòng sông: .....
- Bãi sông: .....
- Bờ sông: .....

4. Ranh giới xâm nhập mặn:

- Thời điểm điều tra:.....
- Vị trí ranh giới: .....

Tọa độ điểm khảo sát X: Y:

5. Phạm vi ảnh hưởng bởi thủy triều và xâm nhập mặn:

STT	Phạm vi ảnh hưởng				Các hoạt động bị ảnh hưởng						Ghi chú
	Thôn, xã	Huyện	Tỉnh	Diện tích XNM	SH	CN	NN	CHN	TS	Khác	
1											
2											

STT	Phạm vi ảnh hưởng				Các hoạt động bị ảnh hưởng						Ghi chú
	Thôn, xã	Huyện	Tỉnh	Diện tích XNM	SH	CN	NN	CHN	TS	Khác	
3											
4											
5											

6. Mức độ ảnh hưởng bởi thủy triều và xâm nhập mặn:……

……...

……...

……...

7. Diễn biến độ mặn:……

……...

……...

……...

8. Mục đích sử dụng nước của đoạn sông:……

……...

……...

……...

9. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: Y:

10. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: Mùi: Vị: pH:

DO: Nhiệt độ nước:

Độ dẫn điện: Độ mặn:

Khác:

11. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

12. Sơ họa vị trí điều tra

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 10-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày…..tháng…..năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT HỒ TỰ NHIÊN

(DỰ ÁN: ……)

Số hiệu:……..

1. Tên hồ:

- Tên hồ trên bản đồ:
- Tên hồ địa phương:

2. Vị trí địa lý:

Xã, huyện, tỉnh:

3. Tọa độ hồ: X: Y:

4. Kích thước:

Độ rộng lòng sông: (m)

Độ sâu mực nước: (m)

Diện tích mặt nước: (m^2)

5. Đặc điểm địa chất bờ và đáy hồ:…….

.....

.....

6. Đặc điểm nguồn nước hồ:

a. Độ sâu tại thời điểm điều tra: (m)

b. Độ sâu nhỏ nhất: (m)

c. Độ sâu lớn nhất: (m)

d. Dao động mực nước: (m)

7. Diễn biến chất lượng nước:……..

……...

……...

……...

……...

8. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu: X: Y:

9. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: ☐ Mùi: ☐ Vị: ☐ pH: ☐

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: ☐ (^oC)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^o/_{oo}$)

Khác: ☐

10. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

11. Sơ họa vị trí hồ

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 11-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày…..tháng…..năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC QUY MÔ LỚN ẢNH HƯỞNG TỚI SỐ LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG NGUỒN NƯỚC

(DỰ ÁN: ……)

Số hiệu:……..

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên công trình

2. Vị trí công trình

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ: X: Y:

3. Nguồn nước khai thác

Tên nguồn nước:

II. CÔNG TRÌNH KHAI THÁC, SỬ DỤNG

1. Loại công trình khai thác, sử dụng

Hồ chứa: ☐ Trạm bơm: ☐ Cống: ☐

Khác:

2. Hiện trạng công trình

Tốt: ☐ Xuống cấp: ☐ Hư hỏng: ☐

3. Quy mô công trình

Lớn: ☐ Nhỏ: ☐ Vừa: ☐

4. Mục đích khai thác sử dụng của công trình

Tưới: ☐ Phát điện: ☐ Thủy sản: ☐ Du lịch: ☐ Cấp nước nông thôn: ☐

Cấp nước đô thị: ☐ Cấp nước cho KCN: ☐ Cấp nước cho SXCN: ☐

Mục đích khác:

5. Nguồn nước khai thác

Nguồn nước tự nhiên: Sông suối ☐ Hồ chứa ☐

Công trình thủy lợi: ☐

Nguồn nước khác:

Lấy nước từ:

(Tên sông hoặc kênh chính cấp nước cho công trình)

6. Tổ chức, cá nhân đang quản lý khai thác, sử dụng

Tên tổ chức, cá nhân quản lý:

Địa chỉ:

Thông tin khác

Năm xây dựng: Năm hoạt động: Nguồn vốn đầu tư:

Thời gian khai thác trong năm: Từ tháng: Đến tháng:

III. TÌNH HÌNH KHAI THÁC, SỬ DỤNG

1. Các thông số

Hồ chứa: Dung tích (tr.m^3) DT tưới (ha) DT tiêu (ha) Lưu lượng(m^3/s)

Trạm bơm:Công suất (m^3/h) DT tưới (ha) DT tiêu (ha) Số máy bơm

Cống:Lưu lượng (m^3/s) DT tưới (ha) DT tiêu (ha) Số cửa cống

2. Quy trình vận hành Có: Không:

.....

Lưu lượng khai thác sử dụng theo tháng:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Cấp lưu lượng khai thác, sử dụng (m^3/s hoặc m^3/ngày đêm)

Lớn nhất: Trong khoảng thời gian từ đến

Nhỏ nhất: Trong khoảng thời gian từ đến

Thường xuyên: Trong khoảng thời gian từ đến

Tổng lượng nước khai thác, sử dụng:

3. Đối tượng cấp nước của công trình

Nông nghiệp: Thủy điện: Thủy sản: Công nghiệp: Dịch vụ:

Khác:

IV. THÔNG TIN KHÁC

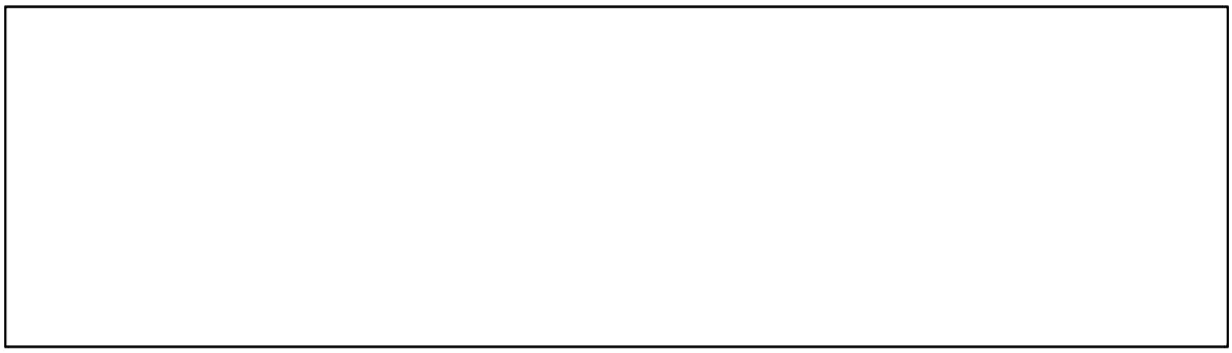
……...

……...

……...

……...

V. SƠ HỌA VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH TRONG HỆ THỐNG



CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 12-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày……tháng……năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC MẶT
(DỰ ÁN: ……..)
Số hiệu:……..

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Hình thức khai thác sử dụng

Tên công trình: ☐

Loại công trình khai thác sử dụng

Hồ chứa: ☐ Trạm bơm: ☐ Cống: ☐

Khác: ☐

Hiện trạng công trình

Tốt: ☐ Xuống cấp: ☐ Hỏng: ☐

Các thông số kỹ thuật cơ bản (chiều rộng, chiều cao, dung tích...) và nhiệm vụ của công trình:

☐

2. Vị trí, tọa độ công trình chính

Xã, huyện, tỉnh: ☐

Tọa độ: X: ☐ Y: ☐

3. Tổ chức, cá nhân quản lý khai thác sử dụng

Tên tổ chức, cá nhân: ☐

Địa chỉ: ☐

Loại hình tổ chức: Tư nhân ☐ Nhà nước: ☐

Khác: ☐

4. Nguồn nước khai thác

Sông, suối ☐ Hồ nhân tạo: ☐ Hồ tự nhiên: ☐ Công trình thủy lợi: ☐

Nguồn nước khác:

Lấy nước từ ☐

(Tên sông hoặc kênh chính cấp nước cho công trình)

5. Mục đích khai thác sử dụng chính của công trình

Tưới: ☐ Tiêu: ☐ Phát điện: ☐ Thủy sản: ☐ Du lịch: ☐ Cấp nước nông thôn: ☐

Cấp nước đô thị ☐ Cấp nước cho KCN ☐ Cấp nước cho SXCN ☐

Mục đích khác: ☐

6. Thông tin khác

Năm xây dựng: ☐ Năm hoạt động: ☐ Nguồn vốn đầu tư: ☐

Thời gian khai thác trong năm: Từ tháng ☐ Đến tháng: ☐

II. TÌNH HÌNH KHAI THÁC SỬ DỤNG

1. Các thông số

Hồ chứa: Dung tích(tr.m^3) ☐ DT tưới (ha) ☐ DT tiêu(ha) ☐ Lưu lượng(m^3/s) ☐

Trạm bơm:Công suất(m3/h) ☐ DT tưới (ha) ☐ DT tiêu(ha) ☐ Số máy bơm ☐

Cống: Lưu lượng(m^3/s) ☐ DT tưới (ha) ☐ DT tiêu(ha) ☐ Số cửa cống ☐

2. Quy trình vận hành Có: ☐ Không: ☐

Mô tả qui trình vận hành: .....

.....

.....

.....

.....

3. Chế độ khai thác, sử dụng thực tế

Lượng nước khai thác theo tháng

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Cấp lưu lượng khai thác, sử dụng (m^3/s hoặc m^3/ngày đêm)

Lớn nhất: Trong khoảng thời gian từ đến

Nhỏ nhất: Trong khoảng thời gian từ đến

Thường xuyên: Trong khoảng thời gian từ đến

Tổng lượng nước khai thác, sử dụng:

III. TÌNH HÌNH CHẤT LƯỢNG NƯỚC

1. Đo đạc chất lượng nước Có: ☐ Không: ☐

Số hiệu mẫu nước: ☐

Thời gian lấy mẫu: .....

Tọa độ lấy mẫu:X: Y:

2. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: Mùi: Vị: pH:

DO: (mg/l) Nhiệt độ nước: (^oC)

Độ dẫn điện: (mS/cm) Độ mặn: ($^o/_{oo}$)

Khác:

3. Đánh giá chất lượng nước theo mục đích sử dụng Có: Không:

Chất lượng nước có phù hợp với mục đích SD: Có: Không: Không biết:

IV. TÌNH HÌNH QUẢN LÝ KHAI THÁC, SỬ DỤNG

1. Có giấy phép: Có: Không:

Số giấy phép: Ngày cấp phép: Thời hạn cấp phép:

Cơ quan cấp:

2. Chưa có giấy phép

Theo công văn thỏa thuận Theo giấy phép xây dựng Theo qui hoạch

Theo dự án Văn bản khác Tự khai thác

V. MÔ TẢ MỘT SỐ THÔNG TIN KHÁC VỀ KHAI THÁC, SỬ DỤNG VÀ QUẢN LÝ

Nhiệm vụ theo thiết kế: .....

.....

.....

.....

Nhiệm vụ thực hiện theo thực tế: .....

.....

.....

.....

Tình hình phát triển và nhu cầu khai thác, sử dụng nước trong tương lai: .....

.....

.....

.....

Các vấn đề tồn tại và kiến nghị trong khai thác, sử dụng và quản lý nguồn nước:.....

.....

.....

.....

Một số thông tin khác có liên quan: .....

.....

.....

.....

V. THÔNG TIN KHÁC

……...

……...

……...

……...

VI. SƠ HỌA VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH TRONG HỆ THỐNG

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

Mẫu số 13-ĐT/NM

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

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

……, ngày……tháng……năm 20…

PHIẾU ĐIỀU TRA TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT
(DỰ ÁN: ……)
Số hiệu:……..

1. Tên sông:

- Tên sông trên bản đồ:
- Tên sông địa phương:

2. Vị trí địa lý:

Xã, huyện, tỉnh:

Tọa độ điểm khảo sát X: Y:

3. Các thông số của sông:

Độ dài đoạn sông: (km) Độ rộng lòng sông: (m)

Độ rộng bờ sông trái: (m) Độ rộng bờ sông phải: (m)

Độ sâu mực nước: (m) Tốc độ dòng chảy (ước lượng): (m/s)

4. Đặc điểm đoạn sông:

- Lòng sông:.....
- Bãi sông:.....
- Bờ sông: .....
- Thảm phủ thực vật: .....

5. Công trình khai thác sử dụng nước mặt trên sông:

Loại công trình: .....

Tọa độ công trình X: Y:

6. Điểm khảo sát, đo đạc:

Loại điểm:.....

Tọa độ điểm X: Y:

7. Số hiệu mẫu nước: .....

Thời gian lấy mẫu:.....

Tọa độ lấy mẫu: X: Y:

8. Các thông tin về kết quả đo đạc, khảo sát chất lượng nước tại hiện trường:

Màu: Mùi: Vị: pH:

DO: ☐ (mg/l) Nhiệt độ nước: (^oC)

Độ dẫn điện: ☐ (mS/cm) Độ mặn: ☐ ($^o/_{oo}$)

Khác: ☐

10. Thông tin khác:

……...

……...

……...

……...

10. Sơ họa vị trí điều tra

CÁN BỘ ĐIỀU TRA

B – MẪU SỔ ĐO

TÌNH HÌNH CÔNG VIỆC

Trạng thái sông ở tuyến đo lưu lượng……ở thước nước cơ bản……..
Thời tiết: sáng tối, sương mù, mưa……...

Gió: không yếu, vừa, mạnh, thuận, nghịch, từ bờ $\frac{\text{Trái}}{\text{Phải}}$ tới.
Sông: lặng, gợn sóng, có bè, có vật nổi .....
Lưu tốc kế kiểu……Số……..Cánh quạt số……...
Báo hiệu sau……Vòng quay. Kiểm tra máy lần thứ……ngày……
Tốc độ ban đầu của lưu tốc kế…….m/s
Công thức máy .....
Sau lần kiểm định cuối cùng, máy đã dùng đo lưu lượng lần thứ .....
Cho lưu tốc kế xuống bằng $\frac{\text{Thước sắt}}{\text{Dây cáp}}$ lội nước, cầu, nôi, thuyền.
Phà, ca nô .....

Thuyền được giữ vững bằng gì…….(Ví dụ cáp neo dây song)

vị trí của thuyền trong khi làm việc trên đường thủy trực tốc độ không thay đổi, hay thay đổi trong khoảng……..m

Cá sắt nặng……kg.

Khoảng cách từ trục lưu tốc kế đến bụng cá sắt……m
đồng hồ bấm dây……Số……thử lại……..

……..Ngày……..tháng……..năm……
Dùng vật gì làm mốc khởi điểm…….trên bờ $\frac{\text{Trái}}{\text{Phải}}$
(Ví dụ: cọc sắt, cây, cọc bê tông….)

Khoảng cách xác định bằng thước cuộn, băng, cáp, kinh vĩ, xếch tăng…

Mẫu nước chất lơ lửng bằng phù sa kế kiểu……dung lượng…...

Phương pháp xác định ranh giới nước tù: .....

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

N - 4

SỔ
GHI ĐO LƯU LƯỢNG NƯỚC SỐ……..

(Đo bằng lưu tốc kế theo phương pháp 5 điểm)

LƯU LƯỢNG CHẤT LƠ LỬNG SỐ…….

(Theo phương pháp tích điểm hay tích phân)

Ngày……tháng……năm……

Sông.....

Tên trạm ..... loại trạm.....

Thôn, bản..... xã .....

Huyện .....

Tỉnh .....

Đo lưu lượng số……Phương pháp đo $\frac{\text{Số thủy trực}}{\text{Số điểm đo}}$ .....

Đo lưu lượng chất lơ lửng số……Phương pháp đo .....

Thời gian đo: Ngày……tháng…...năm……

Bắt đầu……giờ…….phút, kết thúc……..giờ…….phút

Tổng số thời gian đo……..phút

Tuyến ngang số……cách…….Km $\frac{\text{Trên}}{\text{Dưới}}$ thước nước cơ bản của trạm

SỐ LIỆU TÍNH ĐƯỢC					
Mực nước trung bình lần đo lưu lượng nước tại thước nước cơ bản cm	H_{tb}	.....	Độ rộng mặt nước m	B	.....
			Độ sâu trung bình m	h_{tb}	.....
			Độ sâu lớn nhất m	h_{max}	.....
Mực nước trung bình lần đo lưu lượng tại thước nước đo lưu lượng cm	H_{tb}	.....	Độ dốc mặt nước	Imm 10^{-4}	.....
			Hệ số nhám n		.....
Lưu lượng nước Qm^3/s		.....	Lưu lượng chất lơ lửng kg/s	R	.....
Diện tích mặt cắt ngang Fm^2			Độ đục trung bình mặt ngang g/m^3	C	.....
Trong đó có diện tích nước từ fm^2		.....	Độ đục mẫu nước đơn vị g/m^3	C	.....
Tốc độ trung bình m/s	V_{tb}	.....	Thủy trực đo C số		.....
Tốc độ lớn nhất m/s	V_{max}	.....	Khoảng cách thời điểm m		.....

Ghi chú

Người đo lưu lượng nước……...Ngày…..tháng…..năm…….

Người tính lưu lượng nước……..…...Ngày…..tháng…..năm…….

Người thẩm tra……...Ngày…..tháng…..năm…….

Liên đoàn duyệt……...Ngày…..tháng…..năm…….

MỰC NƯỚC LÚC ĐO LƯU LƯỢNG cm								
H	Thước nước lưu lượng				Thước nước cơ bản			
	Số hiệu cọc T.chí	Số đọc	Độ cao của cọc T.chí	Mực nước	Số hiệu cọc T.chí	Số đọc	Độ cao của cọc T.chí	Mực nước
Lúc bắt đầu								
Lúc cuối								
ΔH								
Mực nước tính toán								

Độ cao mốc chính của trạm .....m

$\frac{\text{Tuyệt đối}}{\text{giả định}}$

XÁC ĐỊNH ĐỘ DỐC CỦA MẶT NƯỚC									
Bờ $\frac{\text{Phải}}{\text{trái}}$ L……..m		Bắt đầu				Lúc cuối			
		Số hiệu cọc thủy trí	Số đọc	Độ cao (m)		Số hiệu cọc thủy trí	Số đọc	Độ cao (m)	
				Cọc thủy trí	Mực nước			Cọc thủy trí	Mực nước
Thước nước độ dốc	Trên								
	dưới								
Chênh lệch									
Độ dốc 10^{-4}									

L: Khoảng cách giữa 2 tuyến độ dốc trên dưới hay giữa 2 điểm dẫn thăng bằng trên dưới

XÁC ĐỊNH HỆ SỐ NHÁM				
V_{tb}	$R^{2/3}$	$I^{1/2}$	$\frac{I}{n}$	n

KHẢO SÁT MẶT CẮT NGANG		Bờ phải	Bờ trái
Khoảng cách từ mốc khởi điểm đến mép nước	m	……..…	……..…
Khoảng cách từ mốc khởi điểm đến mép nước lúc đo sâu	m	……..…	……..…
Độ sâu mép nước	m	……..…	……..…
Khoảng cách từ mốc khởi điểm đến ranh giới mặt nước tù	m	……..…	……..…
Độ sâu ranh giới nước tù	m	……..…	……..…

Đo sâu số……..Bắt đầu đo sâu lúc……giờ……phút

Mực nước ở tuyến đo lưu lượng lúc đo sâu (cm)	H	Số hiệu cọc thủy trí	Số đọc	Độ cao cọc thủy trí	Trên mặt quy chiếu	Mực nước (cm)
	Lúc bắt đầu					
	Lúc xong					

Đo độ sâu									Khoảng cách giữa hai đường thủy trực (m)	Diện tích	
Số hiệu đường thủy trực		Khoảng cách từ mốc khởi điểm (m)	Độ sâu			Góc chênh của dây cáp (độ)	Trị số hiệu chỉnh (m)	Độ sâu đã hiệu chỉnh (m)		Độ sâu để tính diện tích (đã hiệu chỉnh)	
Đo độ sâu	Đo tốc độ		I	II	Trung bình					Tại thủy trực	Trung bình giữa 2 thủy trực
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Đo sâu số……..Bắt đầu đo sâu lúc……giờ……phút……ngày……

Lúc đo độ sâu		Đo sâu bằng thước sắt, sào
Lúc đo lưu lượng		Có đế / Không đế Quả dọi……kg
Hiệu số ±		

Mặt cắt ngang (m^2)		Lưu lượng nước			Lưu lượng chất lơ lửng		
Diện tích giữa hai đường thủy trực		Tốc độ trung bình (m/s)		Lưu lượng giữa hai thủy trực tốc độ (m^3/s)	Độ đục g/m^3		Lưu lượng chất lơ lửng bộ phận (kg/s)
Đo độ sâu	Đo tốc độ	Tại thủy trực tốc độ	Giữa hai thủy trực tốc độ		Tại thủy trực lấy mẫu nước	Giữa hai thủy trực lấy mẫu nước	
13	14	15	16	17	18	19	20

SỐ HIỆU ĐƯỜNG THỦY TRỰC				GHI CHÚ
Thời gian làm việc ở 0,6h				
ĐỘ SÂU (M)	Con trỏ chỉ số đọc về độ sâu	Khi trục lưu tốc kế ở mặt nước……	……	
		Khi bụng cá sắt chạm đáy sông……	……	
		Hiệu số……	……	
	Khoảng cách từ trục lưu tốc kế đến bụng cá sắt……		……	
	Độ sâu tính theo con chỏ……		……	
	Độ sâu đo bằng thước sắt hay dây dọi……		……	
	Độ sâu theo trắc đồ ngang……		……	
	Độ sâu dùng để tính diện tích……		……	

TỐC ĐỘ																		CHẤT LƠ LỬNG				
Số hiệu thủy trực Khoảng cách khởi điểm: L độ sâu: h Mực nước H	Độ sâu lưu tốc kế (m)		Số vòng quay của mỗi lần đọc	Đọc theo đồng hồ bấm giây										Tổng số vòng quay	Số vòng quay trong 1 giây	Tốc độ m/s	Biểu đồ phân bố tốc độ, độ đục và lưu lượng cơ bản chất lơ lửng theo độ sâu	Số hiệu giấy lọc / Trọng lượng chất lơ lửng g	Dung tích mẫu nước m^3	Độ đục tại điểm đo g/m^3	Lưu lượng cơ bản chất lơ lửng tại điểm đo $g/m^2.s$	Độ đục trung bình thủy trực g/m^3
	Điểm	Đo bằng cáp thước sắt		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
Số…… L…… h…… H……	Mặt																V_{tb}:……m/s					
	0,2																					
	0,6																					
	0,8																					
	đáy																					
Để đo lại																						
Số…… L…… h…… H……	Mặt																V_{tb}:……m/s					
	0,2																					
	0,6																					
	0,8																					
	đáy																					

Ghi thời gian và mực nước H khi đo tại điểm 0,6h ở mỗi đường Thủy trực mực nước lên xuống nhanh

BẢNG HIỆU CHỈNH VỀ ĐỘ SÂU THEO GÓC LỆCH CỦA DÂY CÁP MANG CÁ SẮT

a / h(m)	10^0	15^0	20^0	25^0	30^0	35^0
2	0,02	0,04	0,07	0,01	0,14	0,18
3	0,03	0,05	0,09	0,13	0,19	0,25
4	0,03	0,07	0,11	0,17	0,24	0,33
5	0,04	0,08	0,13	0,21	0,29	0,40
6	0,04	0,00	0,15	0,24	0,35	0,47
7	0,05	0,10	0,18	0,28	0,40	0,54
8	0,05	0,12	0,20	0,31	0,45	0,61
9	0,06	0,13	0,23	0,35	0,50	0,68
10	0,07	0,14	0,25	0,39	0,56	0,76
11	0,07	0,15	0,27	0,42	0,61	0,89
12	0,08	0,17	0,29	0,46	0,66	0,90
13	0,08	0,18	0,32	0,49	0,71	0,97
14	0,08	0,19	0,34	0,53	0,77	1,04
15	0,09	0,20	0,36	0,57	0,82	1,11
16	0,10	0,22	0,39	0,60	0,87	1,18
17	0,10	0,23	0,41	0,63	0,92	1,25
18	0,11	0,24	0,43	0,67	0,97	1,32
19	0,11	0,26	0,45	0,71	1,03	1,39
20	0,12	0,27	0,47	0,74	1,08	1,47

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

N - 2

SỔ
DÙNG KHI ĐO ĐỘ SÂU

SỐ……

Sông .....

Trạm .....

Thôn ..... xã .....

Huyện .....

Tỉnh .....

Trạm…….
Số……..……..
Sông……....

TRẮC ĐỒ NGANG

Ngày…..tháng…..năm……..Bắt đầu từ bờ bên Phải/Trái lúc…….giờ……..phút: Xong lúc giờ……phút…... trên/dưới

Trắc đồ ở…… km tuyến chính đo mực nước

Khởi điểm trên bờ Phải/Trái là ……....

Khoảng cách xác định bằng thước cuộn, băng.....

Sào dùng có đế/không đế quả dọi…….. kg

Tình trạng sông : Im lặng, có sóng lớn, vừa, nhỏ.

Khoảng cách từ khởi điểm đến mép nước Phải/Trái m

Mực nước ở tuyến chính đo mực nước

	Số hiệu cọc thủy trí	Số đọc	Độ cao đầu cọc hay "0" thủy trí	Trên mặt quy chiếu
Lúc đầu				
Lúc cuối				
Mực nước khái toán				
Độ cao của mực nước ở tuyến này lúc đo sâu xác định bằng cách đánh thăng bằng là……...m trên "0" của trạm				

Số hiệu thủy trực	Khoảng cách từ mốc khởi điểm (m)	ĐỘ SÂU (m)			Góc chệch của dây cáp (độ)	Trị số hiệu chỉnh	Độ sâu đã hiệu chỉnh (m)	Hiệu chỉnh để quy về mực nước dùng để tính	Độ sâu đã quy về mực nước dùng để tính	Độ cao đáy sông (m)	Đất ở đáy	GHI CHÚ
		1	11	Trung bình								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Người đo sâu……..
Người chỉnh lý……
Người thẩm tra…….

C- MẪU BẢNG TỔNG HỢP

Mẫu số 01-TH/NM

SỔ LẤY MẪU NƯỚC MẶT

DỰ ÁN:.....

1. Tổng hợp các điểm lấy mẫu:

STT	Số hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Dung tích lấy mẫu (1)	Tính chất lý học			Nhiệt độ (^{0}C)		Chỉ tiêu phân tích	Ngày lấy mẫu	Ngày gửi mẫu	Người lấy mẫu	Ghi chú
				Màu	Mùi	Vị	Nước	Không khí					
1													
...													

2. Nhãn mẫu

- Đơn vị gửi mẫu: .....;

- Số hiệu mẫu: .....;

- Dung tích mẫu:.....(1);

- Vị trí lấy mẫu: .....;

- Ngày lấy mẫu: .....;

- Người lấy mẫu: .....;

Mẫu số 02-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP CÁC SÔNG CHÍNH, ĐOẠN SÔNG QUAN TRỌNG

DỰ ÁN:

STT	Số hiệu phiếu	Tên sông	Phạm vi hành chính			Tọa độ		Đặc trưng hình thái sông			Đặc điểm dòng chảy			Công trình khai thác trên sông	Tính chất vật lý									Ghi chú
			Xã	Huyện	Tỉnh	X	Y	Độ dài đoạn sông (m)	Độ rộng lòng sông (m)	Độ rộng bãi sông (m)	Vận tốc (m/s)	Độ sâu (m)	Hướng dòng chảy		Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn	
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**	**(12)**	**(13)**	**(14)**	**(15)**	**(16)**	**(17)**	**(18)**	**(19)**	**(20)**	**(21)**	**(22)**	**(23)**	**(24)**
1																							
...																							

Mẫu số 03-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP ĐOẠN SÔNG CẠN KIỆT, MẤT DÒNG

DỰ ÁN: .....

STT	Số hiệu phiếu	Vị trí	Thuộc sông	Từ tọa độ		Đến tọa độ		Thời gian xảy ra cạn kiệt			Mức độ cạn kiệt	Nguyên nhân cạn kiệt	Tính chất vật lý								Ghi chú
				X	Y	X	Y	Từ tháng – đến tháng	Tháng kiệt nhất trong năm	Thời gian kiệt nhất			Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
1																					
…																					

(12) Mức độ cạn kiệt: cản trở giao thông (gt), không đảm bảo cấp nước (cn), không có dòng chảy (dc)

(13) Nguyên nhân cạn kiệt: Hồ chứa (h), Đập dâng (đ), khác (k), không rõ nguyên nhân (0)

Mẫu số 04-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP ĐOẠN SÔNG ĐÃ XẢY RA LŨ LỤT

DỰ ÁN: .....

STT	Số hiệu phiếu	Vị trí	Thuộc sông	Tọa độ đầu		Tọa độ cuối		Phạm vi ảnh hưởng			Ghi chú
				X	Y	X	Y	Xã	Huyện	Tỉnh	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1											
…											

Mẫu số 05-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP ĐOẠN SÔNG BỒI XÓI, SẠT LỞ

DỰ ÁN: .....

STT	Số hiệu phiếu	Vị trí	Sông bị bồi			Sông bị xói			Đặc điểm dòng chảy			Mức độ thiệt hại				Tính chất vật lý								Ghi chú
			Vị trí		Chiều dài (m)	Vị trí		Chiều dài (m)	Tốc độ (m/s)	Độ sâu (m)	Hướng dòng chảy	Diện tích cây trồng	Nhà bị sạt	Nhà bị di dời	Số CT bị ảnh hưởng	Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn	
			Bờ phải	Bờ trái		Bờ phải	Bờ trái																	
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**	**(12)**	**(13)**	**(14)**	**(15)**	**(16)**	**(17)**	**(18)**	**(19)**	**(20)**	**(21)**	**(22)**	**(23)**	**(24)**	**(25)**
1																								
…																								

Mẫu số 06-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP ĐOẠN SÔNG CÓ NHẬP LƯU, PHÂN LƯU
DỰ ÁN:.....

STT	Số hiệu phiếu	Tên sông	Nhập lưu	Phân lưu	Tọa độ		Đặc điểm dòng chảy sông nhánh			Đặc điểm dòng chảy sông chính						Tính chất vật lý								Ghi chú
					X	Y	Tốc độ	Độ sâu	Độ rộng	Trước sông nhánh			Sau sông nhánh			Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn	
										Tốc độ	Độ sâu	Độ rộng	Tốc độ	Độ sâu	Độ rộng									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
1																								
…																								

Mẫu số 07-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP ĐOẠN SÔNG CÓ HIỆN TƯỢNG Ô NHIỄM, SUY THOÁI CHẤT LƯỢNG NƯỚC
DỰ ÁN:.....

STT	Số hiệu phiếu	Vị trí	Thuộc sông	Tọa độ đầu		Tọa độ cuối		Độ dài	Đặc điểm dòng chảy		Nguyên nhân gây ô nhiễm	Tính chất vật lý								Ghi chú
				X	Y	X	Y		Tốc độ	Độ sâu		Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
1																				
…																				

Mẫu số 08-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP HỒ CHỨA, ĐẬP DÂNG
DỰ ÁN:.....

STT	Số hiệu phiếu	Vị trí	Tọa độ		Loại công trình		Thuộc sông	Năm xây dựng	Cao trình đỉnh đập	Diện tích mặt nước	Mực nước			Dung tích			Lưu lượng xả			Mục đích sử dụng	Tính chất vật lý							
			X	Y	Hồ chứa	Đập dâng					MNC	MN DBT	Gia cường	Hữu ích	Dung tích chết	Σ dung tích	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Trung bình		Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn
1																												
...																												

Mục đích sử dụng: Sinh hoạt (sh), Công nghiệp (cn), Nuôi trồng thủy sản (ts), Tưới (t), Khác (k)

Mẫu số 09-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP ĐOẠN SÔNG NẰM TRÊN RANH GIỚI HÀNH CHÍNH, RANH GIỚI VÙNG
DỰ ÁN:.....

STT	Số hiệu phiếu	Tên sông	Phạm vi hành chính			Tọa độ		Đặc trưng hình thái sông			Đặc điểm dòng chảy			Công trình khai thác trên sông	Tính chất vật lý								Quan hệ của nguồn nước
			Xã	Huyện	Tỉnh	X	Y	Độ dài đoạn sông (m)	Độ rộng lòng sông (m)	Độ rộng bãi sông (m)	Vận tốc (m/s)	Độ sâu (m)	Hướng dòng chảy		Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn	
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**	**(12)**	**(13)**	**(14)**	**(15)**	**(16)**	**(17)**	**(18)**	**(19)**	**(20)**	**(21)**	**(22)**	**(23)**	**(24)**
1																							
...																							

Mẫu số 10-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP ĐOẠN SÔNG CHỊU ẢNH HƯỞNG TRIỀU VÀ XÂM NHẬP MẶN

DỰ ÁN.....

STT	Số hiệu phiếu	Tên sông	Phạm vi hành chính			Ranh giới xâm nhập mặn			Các hoạt động bị ảnh hưởng	Mức độ ảnh hưởng	Mục đích sử dụng nước	Tính chất vật lý							
			Xã	Huyện	Tỉnh	Thời điểm điều tra	Vị trí xâm nhập mặn					Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn
							X	Y											
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**	**(12)**	**(13)**	**(14)**	**(15)**	**(16)**	**(17)**	**(18)**	**(19)**	**(20)**
1																			
...																			

Mẫu số 11-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP HỒ TỰ NHIÊN

DỰ ÁN.....

STT	Số hiệu	Tên hồ	Phạm vi hành chính			Tọa độ		Đặc trưng hình thái				Đặc điểm nguồn nước hồ				Tính chất vật lý								Ghi chú
			Xã	Huyện	Tỉnh	X	Y	Dài (m)	Rộng (m)	Sâu (m)	Diện tích (m^2)	Độ sâu điều tra	Độ sâu nhỏ nhất	Độ sâu lớn nhất	Dao động mực nước	Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn	
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**	**(12)**	**(13)**	**(14)**	**(15)**	**(16)**	**(17)**	**(18)**	**(20)**	**(21)**	**(22)**	**(23)**	**(24)**	**(25)**	**(26)**
1																								
....																								

Mẫu số 12-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC QUY MÔ LỚN

DỰ ÁN:.....

STT	Số hiệu	Tên công trình	Xã	Huyện	Tỉnh	Tọa độ		Loại công trình	Hiện trạng	Mục đích khai thác	Thông số công trình							Nguồn nước khai thác			Đơn vị quản lý
						X	Y				Dung tích ($tr.m^3$)	DT tưới (ha)	DT tiêu (ha)	Lưu lượng (m^3/s)	Công suất (m^3/h)	Số máy bơm	Số cửa cống	Hồ	Sông	Khác	
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**	**(12)**	**(13)**	**(14)**	**(15)**	**(16)**	**(17)**	**(18)**	**(19)**	**(20)**	**(21)**	**(22)**
1																					
...																					

(9) Loại công trình: Hồ chứa (HC), đập dâng (DD), cống lấy nước (C), bơm (B)…

(10) Hiện trạng công trình: Tốt (T), xuống cấp (XC), hư hỏng (HH)

(11) Mục đích khai thác: Sinh hoạt (SH), nông nghiệp (NN), công nghiệp (CN), dịch vụ (DV)

(22) Đơn vị quản lý: Trung ương (TW), địa phương (DP), tư nhân (TN)

Mẫu số 13-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP CÁC CÔNG TRÌNH KHAI THÁC VỪA VÀ NHỎ
DỰ ÁN:.....

STT	Số hiệu	Tên công trình	Xã	Huyện	Tỉnh	Tọa độ		Loại công trình	Hiện trạng	Mục đích khai thác	Thông số công trình							Nguồn nước khai thác	Tình hình cấp phép	Đơn vị quản lý
						X	Y				Dung tích (tr.m^3)	DT tưới (ha)	DT tiêu (ha)	Lưu lượng (m^3/s)	Công suất (m^3/h)	Số máy bơm	Số cửa cống			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
1																				
....																				

(9) Loại công trình: Hồ chứa (HC), đập dâng (DD), cống lấy nước (C), bơm (B)…

(10) Hiện trạng công trình: Tốt (T), xuống cấp (XC), hư hỏng (HH)

(11) Mục đích khai thác: Sinh hoạt (SH), nông nghiệp (NN), công nghiệp (CN), dịch vụ (DV)

(21) Đơn vị quản lý: Trung ương (TW), địa phương (DP), tư nhân (TN)

hoạt

Mẫu số 14-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP, THỐNG KÊ KẾT QUẢ ĐIỀU TRA
DỰ ÁN.....

STT	Số hiệu phiếu	Tên sông	Phạm vi hành chính			Tọa độ		Đặc trưng hình thái sông			Đặc điểm dòng chảy			Công trình khai thác trên sông	Loại điểm khảo sát, đo đạc bổ xung	Đối tượng điều tra bổ sung	Tính chất vật lý							
			Xã	Huyện	Tỉnh	X	Y	Độ dài đoạn sông (m)	Độ rộng lòng sông (m)	Độ rộng bãi sông (m)	Vận tốc (m/s)	Độ sâu (m)	Hướng dòng chảy				Màu	Mùi	Vị	pH	T_n	T_{kk}	Độ dẫn điện	Độ mặn
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
1															sung									
...																								

Mẫu số 15-TH/NM

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU NƯỚC MẶT

DỰ ÁN:

1. Mẫu toàn diện:

STT	Số hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu	Ngày phân tích	Tính chất lý học			Độ cứng			pH	Cặn sấy khô 105^0C	TSS	Tổng khoáng hóa M	Các hợp chất, mg/l		
					Màu	Mùi	Vị	Tạm thời	Vĩnh viễn	Tổng quát					CO_2t	CO_2x	CO_2l
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**	**(12)**	**(13)**	**(14)**	**(15)**	**(16)**	**(17)**	**(18)**
1																	
…																	

2. Mẫu vi lượng:

STT	Số hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu	Ngày phân tích	Chỉ tiêu phân tích								Ghi chú
					As	Hg	Phenol	Cr	Pb	Cu	Zn	Mn	
1													
…													

3. Mẫu nhiễm bẩn

STT	Số hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Ngày lấy mẫu	Ngày phân tích	Chỉ tiêu phân tích					Ghi chú
					NH_4	NO_3^-	NO_2^-	COD	PO_4	
1										
…										

D – CÁC MẪU BẢNG THỐNG KÊ

Mẫu số 16-TH/NM

BẢNG THỐNG KÊ DANH MỤC ĐOẠN SÔNG, HỒ VÀ CÔNG TRÌNH KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC ĐÃ ĐIỀU TRA

TT	Số hiệu	Loại điểm khảo sát	Lưu vực sông	Phạm vi hành chính			Toạ độ		Mục đích khai thác	Lưu lượng khai thác (m^3/s)	Vận tốc dòng chảy (m/s)	Diện tích (m^2)
				Xã	Huyện	Tỉnh	X	Y				
1												
…												

Mẫu số 17-TH/NM

BẢNG THỐNG KÊ DANH MỤC CÁC THÔNG TIN, TÀI LIỆU ĐÃ THU THẬP

TT	Tên tài liệu	Đơn vị ban hành	Năm	Định dạng
1				
…..				

Mẫu số 18-TH/NM

BẢNG THỐNG KÊ KHẢ NĂNG SỬ DỤNG CỦA TÀI LIỆU CHO CÁC CHUYÊN ĐỀ

STT	Tên tài liệu	Phục vụ cho các chuyên đề					
		Đặc điểm HT sông hồ	Đặc điểm TNN mưa	Diễn biến số lượng TNN mặt	Đặc điểm TNN mặt	Khả năng KTSD TNN mặt	Các vấn đề nổi cộm liên quan đến TNN
1							
…..							

Phụ lục 3: Tổng hợp, xây dựng hồ sơ sản phẩm kết quả điều tra, đánh giá

1. Báo cáo kết quả điều tra thực địa

a) Mở đầu;

b) Thông tin chung về dự án:

- Cơ sở pháp lý;

- Xác định phạm vi, đối tượng và nội dung điều tra;

- Mục tiêu và nhiệm vụ của công tác điều tra khảo sát ngoài thực địa (mục tiêu, nhiệm vụ, trình tự thực hiện).

c) Kế hoạch điều tra khảo sát ngoài thực địa:

- Thu thập các thông tin, đặc điểm về vùng điều tra (vị trí địa lý, đặc điểm địa hình và điều kiện giao thông, điều kiện khí hậu và thời tiết, điều kiện xã hội và cơ sở vật chất, thuận lợi, khó khăn và những vấn đề cần lưu ý trong quá trình điều tra khảo sát);

- Xây dựng kế hoạch điều tra khảo sát ngoài thực địa (Thời gian, lộ trình, bố trí nhân lực thực hiện);

- Công tác chuẩn bị phục vụ điều tra khảo sát (tài liệu, thiết bị, máy móc, tập huấn trước khi đi điều tra khảo sát thực địa, liên hệ địa phương);

d) Nội dung điều tra khảo sát ngoài thực địa:

- Thu thập, rà soát, thông tin, số liệu, tài liệu và chuẩn bị triển khai công tác điều tra đánh giá nguồn nước mặt;

- Điều tra ngoài thực địa;

- Đo đạc dòng chảy và mặt cắt;

- Xử lý, tổng hợp thông tin, số liệu, tài liệu điều tra khảo sát thực địa theo các nội dung đánh giá;

đ) Kết quả điều tra khảo sát:

- Kết quả làm việc với các sở ban ngành;

- Kết quả điều tra nguồn nước;

- Kết quả điều tra tình hình khai thác sử dụng và quản lý tài nguyên nước;

- Kết quả điều tra vùng trọng điểm xác định các vấn đề về tài nguyên nước;

- Kết quả đo đạc bổ sung.

e) Kết luận và kiến nghị:

- Khối lượng điều tra;

- Về nội dung điều tra;

- Về chất lượng điều tra;

- Hiệu quả thông tin, số liệu điều tra;

- Kiến nghị về kinh phí (nếu có);

- Kiến nghị về các nội dung cần triển khai tiếp theo.

2. Báo cáo tổng hợp điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt

a) Mở đầu:

- Khái quát tình hình chung về thông tin số liệu tài nguyên nước trên khu vực, thực trạng phát triển và sự cấp thiết phải thực hiện điều tra đánh giá tài nguyên nước;

- Khái quát chung về tình hình thực hiện dự án;

- Khái quát chung những nội dung cơ bản đã đạt được trong quá trình thực hiện dự án.

b) Thông tin chung:

- Tên dự án;

- Cơ quan chủ quản;

- Cơ quan thực hiện;

- Phạm vi thực hiện dự án;

- Thời gian thực hiện;

- Mục tiêu và nhiệm vụ của dự án;

- Các căn cứ thực hiện dự án.

c) Nội dung điều tra khảo sát tài nguyên nước phục vụ đánh giá tài nguyên nước vùng điều tra:

- Xác định phạm vi, đối tượng điều tra khảo sát: Xác định đối tượng cần điều tra, phân loại đối tượng điều tra, các điểm đến khi đi điều tra ngoài thực địa, xác định rõ mục tiêu, nhiệm vụ ngoài thực địa; khả năng thực hiện; đề xuất những điều chỉnh cần thiết (nếu có) đối với đề cương, dự toán; phục vụ cho việc chỉ đạo, tổ chức, vạch kế hoạch triển khai thực hiện dự án;

- Nhiệm vụ công tác điều tra khảo sát ngoài hiện trường: Xác định các thông tin cần thiết của đối tượng đã xác định ở mục trên trong phạm vi điều tra;

- Nội dung điều tra khảo sát (thu thập, rà soát, thông tin, số liệu, tài liệu và chuẩn bị triển khai công tác điều tra, đánh giá nguồn nước mặt; điều tra thực địa; đo lưu lượng nước mặt; xử lý, tổng hợp thông tin, số liệu, tài

liệu số liệu điều tra, khảo sát thực địa và các tài liệu, số liệu thu thập theo nội dung đánh giá);

- Kết quả điều tra khảo sát tài nguyên nước (tài liệu thu thập, điều tra nguồn nước, tình hình khai thác sử dụng và quản lý tài nguyên nước, điều tra vùng trọng điểm xác định các vấn đề về tài nguyên nước, đo đạc dòng chảy phục vụ đánh giá tài nguyên nước).

d) Đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội vùng điều tra:

- Điều kiện tự nhiên (đặc điểm địa lý tự nhiên, đất đai, thảm phủ thực vật, khí hậu, hệ thống sông ngòi trong vùng điều tra);

- Đặc điểm kinh tế xã hội vùng điều tra (nguồn lực xã hội, đặc điểm văn hóa an ninh quốc phòng, cơ sở hạ tầng, hiện trạng các ngành kinh tế).

đ) Đặc điểm tài nguyên nước mặt vùng điều tra:

- Tình hình quan trắc khí tượng thủy văn trong vùng điều tra (Mạng lưới trạm quan trắc khí tượng, mạng lưới trạm thủy văn);

- Đặc điểm, diễn biến tài nguyên nước mưa (phân mùa mưa, tính toán các đặc trưng mưa);

- Đặc điểm, diễn biến tài nguyên nước mặt (phân mùa dòng chảy, đặc trưng dòng chảy tại các trạm quan trắc thủy văn trong vùng điều tra, tính toán dòng chảy trong vùng điều tra);

- Đặc điểm, diễn biến chất lượng tài nguyên nước mặt (Đặc điểm chất lượng nước mặt, đánh giá đặc điểm chất lượng nước sông suối theo QCVN 08:2008/BTNMT, đánh giá đặc điểm chất lượng nước sông suối theo chỉ số chất lượng nước WQI, diến biến chất lượng nước mặt).

e) Tình hình khai thác sử dụng tài nguyên nước mặt vùng điều tra:

- Hiện trạng khai thác sử dụng tài nguyên nước trong vùng điều tra;

- Hiện trạng công trình khai thác sử dụng nước trong vùng điều tra.

g) Đánh giá khả năng khai thác tài nguyên nước mặt trong vùng điều tra:

- Dự báo xu thế biến động tài nguyên nước trong tương lai;

- Định hướng phát triển kinh tế xã hội trong vùng điều tra;

- Đánh giá mức độ căng thẳng tài nguyên nước trong tương lai;

- Một số giải pháp cấp nước.

h) Những vấn đề nổi cộm về tài nguyên nước trong vùng điều tra:

- Vấn đề thiếu nước trong mùa khô;

- Vấn đề về chất lượng nguồn nước (chất lượng nước đáp ứng cho các mục đích, nguy cơ ô nhiễm nguồn nước mặt);

- Vấn đề thiên tai do nước gây ra (các loại hình thiên tai, vị trí các điểm dân cư nguy hiểm với thiên tai, nguyên nhân xảy ra thiên tai, thiệt hại do thiên tai);

- Vấn đề quản lý.

i) Kết luận và kiến nghị.

3. Báo cáo tóm tắt

a) Khái quát vùng điều tra:

- Phạm vi điều tra;

- Điều kiện tự nhiên;

- Đặc điểm kinh tế xã hội vùng điều tra;

- Tình hình thông tin số liệu tài nguyên nước vùng điều tra.

b) Điều tra khảo sát tài nguyên nước phục vụ đánh giá tài nguyên nước:

- Phạm vi đối tượng điều tra;

- Kết quả điều tra khảo sát tài nguyên nước (tài liệu thu thập, điều tra nguồn nước, tình hình khai thác sử dụng và quản lý tài nguyên nước, điều tra vùng trọng điểm xác định các vấn đề về tài nguyên nước, đo đạc dòng chảy phục vụ đánh giá tài nguyên nước).

c) Đặc điểm tài nguyên nước vùng điều tra:

- Đặc điểm diễn biến tài nguyên nước mưa (phân mùa mưa, diễn biến tài nguyên nước mưa, các đặc trưng mưa);

- Đặc điểm diễn biến tài nguyên nước mặt (phân mùa dòng chảy; đặc trưng dòng chảy, diễn biến dòng chảy, tính toán dòng chảy trong vùng điều tra);

- Đặc điểm diễn biến chất lượng tài nguyên nước mặt (đặc điểm chất lượng nước mặt, đánh giá đặc điểm chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2008/BTNMT, đánh giá đặc điểm chất lượng nước sông suối theo chỉ số chất lượng nước WQI, diễn biến chất lượng nước mặt).

d) Tình hình khai thác sử dụng tài nguyên tài nguyên nước mặt vùng điều tra:

- Hiện trạng khai thác sử dụng tài nguyên nước trong vùng điều tra;

- Hiện trạng công trình khai thác sử dụng nước trong vùng điều tra.

đ) Khả năng khai thác tài nguyên nước vùng điều tra:

- Xu thế biến động tài nguyên nước;

- Yêu cầu phát triển kinh tế xã hội vùng điều tra;
- Đánh giá khả năng đáp ứng của tài nguyên nước;
- Một số giải pháp đáp ứng nhu cầu khai thác sử dụng.

e) Những vấn đề nổi cộm về tài nguyên nước:

- Vấn đề thiếu nước trong mùa khô;
- Vấn đề về chất lượng nguồn nước;
- Vấn đề thiên tai do nước gây ra;
- Các vấn đề về quản lý.

g) Kết luận và kiến nghị.

4. Báo cáo chuyên đề đặc điểm hệ thống sông hồ:

a) Mở đầu;

b) Đặc điểm hệ thống sông:

- Đặc điểm mạng lưới sông;
- Đặc trưng hình thái lưu vực sông;
- Ý nghĩa mục đích sử dụng của hệ thống sông đối với dân sinh kinh tế

c) Đặc điểm hệ thống hồ:

- Đặc điểm hệ thống hồ trên các lưu vực vùng điều tra;
- Tình hình quản lý, khai thác sử dụng hệ thống hồ;
- Đánh giá vai trò, hiệu quả khai thác sử dụng của các hồ đối với vùng điều tra.

d) Kết luận và kiến nghị.

5. Báo cáo chuyên đề: Đặc điểm tài nguyên nước mưa

a) Mở đầu;

b) Những đặc điểm của khu vực ảnh hưởng đến lượng mưa:

- Vị trí địa lý;
- Địa hình;
- Vùng khí hậu.

c) Đặc điểm tài nguyên nước mưa:

- Mạng lưới trạm quan trắc và chất lượng số liệu;
- Tính toán các đặc trưng mưa;
- Phân mùa mưa;
- Phân tích diễn biến mưa;
- Tình hình khai thác sử dụng tài nguyên nước mưa (thông tin lấy từ kq điều tra).

d) Kết luận và kiến nghị.

6. Báo cáo chuyên đề: Đặc điểm và diễn biến tài nguyên nước mặt

a) Mở đầu;

b) Đặc điểm nguồn nước mặt trong vùng điều tra:

- Đặc điểm hệ thống nguồn nước trong vùng điều tra;
- Tình hình quan trắc dòng chảy và chất lượng số liệu;
- Phân vùng tính toán;
- Tính toán các đặc trưng thủy văn dòng chảy: (dòng chảy năm và phân phối dòng chảy năm; quan hệ mưa - dòng chảy; dòng chảy lũ; dòng chảy kiệt; dòng chảy bùn cát; thuỷ triều và sự xâm nhập mặn; quan hệ dòng chảy lũ, dòng chảy mùa kiệt với thuỷ triều; nước biển dâng do bão; xâm nhập mặn.

c) Diễn biến tài nguyên nước mặt vùng điều tra:

- Phân mùa dòng chảy;
- Phân phối dòng chảy;
- Tài nguyên nước vùng điều tra;
- Xu thế biến động tài nguyên nước.

d) Kết luận.

7. Báo cáo chuyên đề: Đặc điểm diễn biến chất lượng nước mặt

a) Mở đầu;

b) Các vấn đề có liên quan đến chất lượng nước mặt:

- Các hoạt động dân sinh;
- Công tác nước sạch trên vùng điều tra;
- Tình hình quản lý chất lượng nước mặt trên vùng điều tra.

c) Đặc điểm chất lượng nước mặt:

- Chất lượng nguồn nước trong quá trình điều tra;
- Đánh giá chất lượng nước theo quy định hiện hành.

d) Diễn biến chất lượng nước mặt:

- Theo không gian;
- Theo thời gian;
- Những điểm nóng về chất lượng nước.

d) Kết luận và kiến nghị.

8. Báo cáo chuyên đề: Khả năng khai thác sử dụng tài nguyên nước mặt

a) Mở đầu;

b)Tình hình khai thác sử dụng trong vùng điều tra:

- Đặc điểm kinh tế xã hội vùng điều tra;
- Tập quán khai thác sử dụng tài nguyên nước;
- Các hình thức khai thác sử dụng tài nguyên nước trong vùng điều tra.

c) Hiện trạng khai thác sử dụng tài nguyên nước:

- Hiện trạng các công trình khai thác sử dụng tài nguyên nước mặt;
- Mức độ đáp ứng của tài nguyên nước đối với các hộ khai thác sử dụng;
- Tình hình quản lý.

d) Đánh giá khả năng khai thác sử dụng tài nguyên nước:

- Nhu cầu phát triển kinh tế xã hội;
- Tiềm năng nguồn nước;
- Khả năng khai thác nguồn nước.

đ) Kết luận.

9. Báo cáo chuyên đề: Các vấn đề nổi cộm liên quan đến tài nguyên nước

a) Mở đầu;

b) Thực trạng tài nguyên nước trong vùng điều tra:

- Tình hình thông tin số liệu;
- Điều kiện phát triển;
- Đánh giá hiện trạng nguồn nước trong vùng điều tra.

c) Các vấn đề nổi cộm về tài nguyên nước mặt:

- Vấn đề về khai thác sử dụng (thiếu nước trong mùa kiệt, mâu thuẫn giữa các hộ ngành sử dụng nước);
- Vấn đề về chất lượng nước;
- Vấn đề về thiên tai do nước gây ra.

d) Kết luận và kiến nghị.

10. Phụ lục

a) Sơ đồ tài liệu thực tế của các tuyến và vị trí các điểm điều tra trên nền bản đồ địa hình tương ứng với từng tỷ lệ;

b) Các bảng tổng hợp, thống kê kết quả điều tra ở từng đoạn sông, hồ và công trình khai thác, sử dụng với từng sông, hồ theo từng lưu vực sông, đơn vị hành chính;

c) Bảng thống kê danh mục các đoạn sông, hồ chứa, ao hồ tự nhiên và các công trình khai thác sử dụng nước trên sông đã điều tra;

d) Phiếu điều tra, sổ nhật ký điều tra thực địa và các tài liệu điều tra thực địa khác.

Phụ lục 4: Mức độ tài liệu thu thập tương ứng với các tỷ lệ điều tra

Loại tài liệu	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:200.000	Ghi chú
1 Tài liệu khí tượng					Nếu ít trạm hoặc không có trạm đo phải lấy tài liệu của các trạm lân cận.
1.1 Tài liệu thực đo: mưa, bốc hơi, nhiệt độ, độ ẩm, số giờ nắng, gió, bão v.v…	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính và các trạm phụ cận, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính và các trạm phụ cận, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính, liệt tài liệu của mỗi trạm.	
1.2 Tài liệu phân vùng khí hậu	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính và các trạm phụ cận, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính và các trạm phụ cận, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của các trạm đo chính, liệt tài liệu của mỗi trạm.	
2 Tài liệu thủy văn					Phục vụ phân tích đánh giá tiềm năng nguồn nước mặt; kiểm tra mô hình tính toán thủy văn, thủy lực, đánh giá chất lượng nước.
2.1 Mực nước, lưu lượng, hàm lượng phù sa, độ mặn, pH, thủy triều, chất lượng nước mặt, v.v…	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của tất cả các trạm đo có trong vùng và phụ cận, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của tất cả các trạm đo có trong vùng và phụ cận, liệt tài liệu của mỗi trạm..	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của tất cả các trạm đo có trong vùng, liệt tài liệu của mỗi trạm.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có của tất cả các trạm đo có trong vùng, liệt tài liệu của mỗi trạm.	
2.2 Đo kiệt, mặn, lũ, chất lượng nước mặt ở các tuyến đo đặc trưng	Các sông chính, sông nhánh, kênh trục chính không có trạm đo.	Các sông chính, sông nhánh, kênh trục chính không có trạm đo.	Các sông chính, sông nhánh không có trạm đo.	Các sông chính, sông nhánh không có trạm đo.	

Loại tài liệu	Tỷ lệ 1:25.000	Tỷ lệ 1:50.000	Tỷ lệ 1:100.000	Tỷ lệ 1:200.000	Ghi chú
2.3 Tài liệu khảo sát nước ngầm	Thu thập tối đa tài liệu hiện có.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có.	Thu thập tối đa tài liệu hiện có.	
2.4 Các kết quả nghiên cứu về đặc trưng dòng chảy mặt và ngầm	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có.	
3 Tài liệu dân sinh, kinh tế					Gồm tài liệu dân số, lao động, cơ sở hạ tầng kinh tế - xã hội .v.v… và các ngành chính.
3.1 Hiện trạng	Tối thiểu 10 năm gần nhất	Tối thiểu 10 năm gần nhất	Tối thiểu 5 năm gần nhất	Tối thiểu 5 năm gần nhất	
3.2 Tương lai	Định hướng, kế hoạch, chỉ tiêu phát triển các ngành	Định hướng, kế hoạch phát triển các ngành	Định hướng, kế hoạch phát triển các ngành chính	Định hướng, kế hoạch phát triển các ngành chính	
4 Tài liệu quy hoạch					Phục vụ phân tích, đánh giá tiềm năng, số lượng chất lượng, diễn biến nguồn nước
4.1 Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tài liệu mới nhất hiện có	Thu thập tài liệu mới nhất hiện có	
4.2 Quy hoạch các ngành khác	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tài liệu mới nhất hiện có	Thu thập tài liệu mới nhất hiện có	
5. Tài liệu điều tra, khảo sát tài nguyên nước mặt					
5.1 Liên quan đến vùng nghiên cứu tại các cơ quan ở Trung ương	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Phục vụ phân tích, đánh giá tiềm năng, số lượng chất lượng, diễn biến nguồn nước, xác định vấn đề nổi cộm liên quan đến nguồn nước
5.2 Liên quan đến vùng nghiên cứu tại các cơ quan, đơn vị và tại vùng nghiên cứu thuộc địa phương	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	Thu thập tối đa tài liệu hiện có	