

TIÊU CHUẨN NGÀNH**14 TCN 171 : 2006**

**THÀNH PHẦN, NỘI DUNG LẬP BÁO CÁO ĐẦU TƯ,
DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
CÁC DỰ ÁN THỦY LỢI**

**Work and Content Requirements for establishing Investment Report,
Investment Project and Economic - Technical Report of Water Resources
Development Projects**

1 Quy định chung**1.1 Đối tượng áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định thành phần, nội dung lập Báo cáo đầu tư xây dựng công trình (gọi tắt là Báo cáo đầu tư), Dự án đầu tư xây dựng công trình (gọi tắt là Dự án đầu tư), Báo cáo Kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình (gọi tắt là Báo cáo Kinh tế kỹ thuật) các dự án Thủy lợi.

1.2 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với các dự án thủy lợi, dự án đê điều dùng vốn ngân sách trong ngành Nông nghiệp & Phát triển nông thôn. Với các dự án khác, có thể sử dụng Tiêu chuẩn này nếu được cấp có thẩm quyền chấp thuận.

Trong trường hợp các dự án thủy lợi có liên quan đến nguồn vốn ODA, ngoài việc tuân theo Tiêu chuẩn này còn phải tuân theo các nội dung, yêu cầu của Nhà tài trợ.

1.3 Giải thích từ ngữ**1.3.1 Báo cáo đầu tư**

Là hồ sơ phục vụ cho việc xác định chủ trương đầu tư các dự án nhóm A và các dự án quan trọng khác do Quốc Hội hoặc Chính phủ xem xét phê chuẩn trước khi tiến hành lập Dự án đầu tư.

1.3.2 Dự án đầu tư

Là tập hợp các đề xuất có liên quan đến việc bổ vốn để xây dựng mới, mở rộng hoặc cải tạo những công trình xây dựng nhằm mục đích phát triển, duy trì, nâng cao chất lượng công trình hoặc sản phẩm, dịch vụ trong một thời hạn nhất định.

1.3.3 Báo cáo kinh tế - kỹ thuật

Là dự án đầu tư phục vụ cho những đối tượng xây dựng nhỏ, đơn giản, đã được xác định rõ về sự cần thiết, mục tiêu, nhiệm vụ và địa điểm xây dựng.

1.3.4 Dự án thủy lợi

Là tập hợp những đề xuất có liên quan đến việc bỏ vốn để xây dựng mới, mở rộng hoặc cải tạo các công trình thủy lợi và những cơ sở vật chất nhất định nhằm khai thác nguồn lợi của nước, phát triển và bảo vệ tài nguyên nước, phòng tránh lũ lụt và tác hại của nước gây ra trong khoảng thời gian xác định.

1.3.5 Vùng dự án

Là khu vực chịu tác động trực tiếp của Dự án

1.3.6 Giải pháp xây dựng

Là giải pháp xây dựng mới hoặc tu sửa nâng cấp, hoặc phối hợp cả hai hình thức trên, nhằm đạt được mục tiêu đề ra cho dự án.

1.3.7 Biện pháp thủy lợi

Là biện pháp khai thác nguồn lợi, phát triển và bảo vệ tài nguyên nước, phòng tránh lũ lụt và hạn chế tác hại của nước gây ra, bao gồm:

1. Hệ thống cung cấp nước

- HT khai thác nước mặt (Hồ chứa, Công, Đập, Trạm bơm, v.v...);
- HT khai thác nước ngầm (Giếng, Trạm bơm, v.v....).

2. Hệ thống tiêu thoát nước

- Hệ thống tiêu thoát nước mặt (Công, Trạm bơm, Kênh tiêu, v.v...);
- Hệ thống tiêu thoát nước ngầm (Công, Trạm bơm, Kênh tiêu, v.v....).

3. Hệ thống ngăn triều, ngăn mặn, bao gồm: Đê/Bờ bao/ Đập/cống,...

4. Hệ thống phòng tránh lũ lụt, bao gồm: Điều hòa lũ, Điều tiết lũ, Chặm lũ, Ngăn lũ, Cách ly lũ, Phân lũ, Thoát lũ,....

5. Phòng chống sạt lở, bao gồm: Chính trị sông, các công trình hộ bờ, trồng cây chắn sóng, v.v....

1.3.8 Loại công trình thủy lợi

Là các loại hình công trình thủy lợi, bao gồm:

1. Hồ chứa: Hồ điều tiết năm, Hồ điều tiết nhiều năm, Hồ chống lũ, Hồ cấp nước, Hồ phát điện, Hồ chứa lợi dụng tổng hợp, Hồ điều hòa, v.v....

2. Công trình phòng chống lũ, lụt: Đê, Đê bao, Bờ bao, Tường chắn, Trần xả lũ, Cống phân lũ, Trần dự phòng, ...

3. Đập: Đập tạo hồ, Đập dâng (có cửa và không cửa); Đập tràn (có cửa và không cửa, tràn mặt, tràn sâu, v.v....).

4. Cống lấy nước: Cống ngầm, Cống lộ thiên, Cống có áp, Cống không áp, Cống qua đê.
5. Trạm bơm: Trạm bơm nổi, Trạm bơm cố định,
6. Công trình dẫn nước: Kênh (kênh hở, kênh chìm), Đường ống, Tuy nен, Xi phông, Cầu máng...
7. Công trình tạm phục vụ thi công: Đê quai, Trần tạm, Đường thi công, Kênh dẫn dòng, Tuy nен dẫn dòng,
8. Công trình chính trị: Kè lát mái, Kè hướng dòng, đập khoá, nạo vét, kênh nắn dòng,

I.3.9 Vùng tuyến

Là một khu vực không gian xác định ở đó có điều kiện thuận lợi để có thể bố trí một hoặc vài tuyến công trình có các điều kiện tương tự nhau về:

1. Sơ đồ khai thác tổng hợp tài nguyên nước của lưu vực;
2. Giải pháp công trình;
3. Quy mô công trình;
4. Điều kiện xây dựng;
5. Hiệu ích của công trình.

I.3.10 Tuyến công trình

Là tuyến cụ thể được xác định bằng hệ tọa độ, nằm trong vùng tuyến, có đủ điều kiện để bố trí các hạng mục công trình.

I.3.11 Hệ thống công trình thủy lợi

Là tập hợp các công trình thủy lợi và các công trình khác có liên quan với nhau về nhiệm vụ của hệ thống tạo thành dự án thủy lợi.

I.3.12 Hợp lý hóa

Là đối tượng nghiên cứu đạt đến mức độ hợp lý trong những điều kiện khách quan và chủ quan nhất định.

I.3.13 Tối ưu hóa

Là đối tượng nghiên cứu trên cơ sở so sánh nhiều phương án để chọn một phương án đạt đến mức độ ưu việt nhất, trong những điều kiện khách quan và chủ quan nhất định.

I.3.14 Chi tiết hóa

Là đối tượng nghiên cứu đạt đến mức chi tiết và cụ thể để triển khai thực hiện.

I.3.15 Quy hoạch sử dụng tổng hợp lưu vực sông (hay gọi tắt là *Quy hoạch lưu vực sông*):

Là quy hoạch nghiên cứu, phân tích về nguồn nước, các nhu cầu sử dụng nước, nhu cầu chế ngự dòng chảy để lựa chọn phương án tối ưu về sự cân bằng nước, dự kiến các dự án, các công trình sử dụng hoặc chế ngự dòng chảy và dự kiến tiến độ triển khai thực hiện, kinh phí thực hiện các dự án.

1.4 Nguyên tắc pháp lý và thành phần công việc

1.4.1 Việc lập *Báo cáo đầu tư* (hoặc lập *Dự án đầu tư*, lập *Báo cáo Kinh tế kỹ thuật*) phải được giao cho những tổ chức hoặc cá nhân có tư cách pháp nhân và đủ năng lực thực hiện, thông qua hình thức chỉ định thầu hoặc chọn thầu tư vấn theo quy định hiện hành.

1.4.2 Thành phần, nội dung và khối lượng cụ thể của công việc điều tra, khảo sát, thu thập tài liệu và lập *Báo cáo đầu tư* (hoặc lập *Dự án đầu tư*, lập *Báo cáo Kinh tế kỹ thuật*) cho một dự án cần tuân thủ các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành; được thống nhất giữa Chủ đầu tư của dự án và Nhà Thầu Tư vấn trên cơ sở *Đề cương*, *Dự toán* (hoặc *Điều khoản tham chiếu*) được cấp có thẩm quyền phê duyệt; thực hiện thông qua Hợp đồng kinh tế giữa Chủ đầu tư và Nhà Thầu Tư vấn.

1.4.3 Thành phần công việc điều tra, khảo sát, thu thập tài liệu và lập *Báo cáo đầu tư* (hoặc *Dự án đầu tư*, *Báo cáo Kinh tế kỹ thuật*) bao gồm:

1. Điều tra, khảo sát, thu thập những căn cứ và tài liệu liên quan đến nội dung của Dự án.
2. Nghiên cứu và lập *Báo cáo đầu tư/lập Dự án đầu tư/lập Báo cáo Kinh tế kỹ thuật* (tính toán, thiết kế, trao đổi, xin ý kiến, phân tích lựa chọn, viết thuyết minh, lập hồ sơ...) có sự tham gia của những người hưởng lợi và của các đơn vị liên quan.
3. Trình bày, bảo vệ trước các cơ quan chủ đầu tư, cơ quan thẩm định và phê duyệt, nếu chưa đáp ứng yêu cầu thì phải bổ sung để hoàn thiện hồ sơ.
4. Nghiệm thu khối lượng, thanh lý hợp đồng, bàn giao hồ sơ, bàn giao tim mốc, vị trí khoan đào (nếu có) cho Chủ đầu tư.
5. Chịu trách nhiệm về pháp lý đối với sản phẩm đã lập.
6. Trong quá trình triển khai thực hiện Hợp đồng, nếu có phát sinh hoặc thay đổi các nội dung về lập dự án được ký trong Hợp đồng, hoặc gặp các điều kiện bất khả kháng, Tư vấn phải báo cáo Chủ đầu tư để trình cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt, khi được chấp nhận mới được thực hiện.

1.5 Các loại sản phẩm hồ sơ

Tùy theo yêu cầu về nội dung (quy định ở Điều 2; 3; 4 và tham khảo ở các Phụ lục của Tiêu chuẩn này) và tùy theo quy mô và tính phức tạp của dự án, hồ sơ dự án có thể có khối lượng khác nhau, nhưng cần sắp xếp bố trí thành các loại sản phẩm như sau:

1.5.1 *Báo cáo Đầu tư*

1. Tập I: Báo cáo tóm tắt.
2. Tập II: Báo cáo chính.
3. Tập III: Phụ lục (bao gồm các Báo cáo chuyên ngành và các Bản vẽ).
4. Các đĩa CD (ghi toàn bộ hồ sơ), VCD (ghi các hình ảnh về dự án).

1.5.2 *Dự án Đầu tư*

1. Tập I: Báo cáo tóm tắt.

2. Tập II: Báo cáo chính.
3. Tập III: Thiết kế cơ sở (gồm cả Thuyết minh và Bản vẽ).
4. Tập IV: Các Báo cáo chuyên ngành.
5. Các đĩa CD (ghi toàn bộ hồ sơ), VCD (ghi các hình ảnh về dự án).

1.5.3 Báo cáo Kinh tế Kỹ thuật

1. Tập I: Báo cáo chính.
2. Tập II: Tập Bản vẽ Thiết kế Thi công.
3. Các đĩa CD (ghi toàn bộ hồ sơ), VCD (ghi các hình ảnh về dự án).

1.6 Quy định về nội dung thực hiện và nội dung trong các loại Báo cáo

Nội dung công việc và nội dung các Báo cáo phải bám sát nhiệm vụ của dự án, khi cần thiết có thể bổ sung hoặc khi không liên quan có thể gián tiếp một số vấn đề cho phù hợp.

1. Báo cáo tóm tắt: cần phải viết ngắn gọn, tóm tắt các vấn đề đã nghiên cứu và nêu các kết luận của từng vấn đề, trường hợp cần thiết ghi chú giải: “*Nội dung chi tiết xem thêm ở mục... Báo cáo chính/Báo cáo chuyên ngành,...*”.
2. Báo cáo chính: cần viết chặt chẽ, súc tích, có phân tích, bình luận và lựa chọn, không sao chép toàn bộ nội dung các Báo cáo chuyên ngành, trường hợp cần thiết ghi thêm chú giải: “*Nội dung chi tiết xem thêm ở mục ... Báo cáo chuyên ngành / Tập Thuyết minh Thiết kế cơ sở, ...*”.
3. Báo cáo chuyên ngành: cần chi tiết, làm rõ độ tin cậy của nghiên cứu trên cơ sở đầu vào chất lượng, phương pháp xử lý thích hợp, phương pháp tính toán, bình luận kết quả,....

1.7 Những chữ viết tắt

B: Lợi ích của dự án

Báo cáo KTKT: Báo cáo kinh tế kỹ thuật

B/C: Tỷ số Lợi ích trên Chi phí

BVTC: Bản vẽ thi công

C: Xã hội Chí phí của dự án

DA: Dự án

EIRR: Hệ số nội hoàn kinh tế

GPMB: Giải phóng mặt bằng

K_{at}: Hệ số an toàn

KTTV:	Khí tượng thủy văn
NPV:	Giá trị thu nhập ròng
TKCS:	Thiết kế cơ sở
TKKT:	Thiết kế kỹ thuật
XDCB:	Xây dựng cơ bản
XDCT:	Xây dựng công trình

2 Nội dung lập báo cáo đầu tư XDCT các dự án thuỷ lợi

2.1 Điều tra, thu thập, khảo sát các loại tài liệu

2.1.1 Nguyên tắc chung

Tùy theo mục tiêu, nhiệm vụ và mức độ phức tạp của từng dự án, nội dung điều tra, thu thập, khảo sát nêu trong Tiêu chuẩn này cần được chi tiết hơn hoặc giảm nhẹ hơn đối với từng lĩnh vực, phù hợp với các quy định và tiêu chuẩn hiện hành của các chuyên ngành.

2.1.2 Cơ sở pháp lý cho việc đầu tư dự án

Thu thập tất cả các văn bản pháp lý, các chủ trương, quy hoạch, kế hoạch của Chính phủ, chính quyền địa phương hoặc Nhà tài trợ liên quan đến việc đầu tư dự án và cho phép lập Báo cáo đầu tư dự án.

2.1.3 Tài liệu địa hình

1. Thu thập và hoàn chỉnh bản đồ vị trí địa lý vùng dự án, bản đồ hiện trạng (hiện trạng sông ngòi, hiện trạng bố trí công trình, hiện trạng tưới tiêu, hiện trạng ngập úng,...), bản đồ quy hoạch phát triển kinh tế xã hội vùng dự án, bản đồ địa hình lòng hồ (đối với hồ chứa), tỷ lệ 1/10.000 ~ 1/50.000.
2. Liên kết hệ thống cao độ, tọa độ của vùng dự án với hệ thống cao độ, tọa độ của hệ chuẩn quốc gia, trường hợp lấy các cao độ, tọa độ giả định cần có sự đồng ý của Chủ đầu tư.
3. Phân tích đánh giá những vấn đề địa hình liên quan đến việc phân khu tưới, tiêu; đến giải pháp công trình và yêu cầu bố trí các công trình của dự án.

2.1.4 Tài liệu địa chất công trình, địa chất thủy văn

1. Thu thập tài liệu địa chất và địa chất thủy văn có sẵn, bản đồ địa chất không ảnh vùng dự án, tỷ lệ từ 1/100.000 - 1/50.000.
2. Phân tích đánh giá điều kiện địa chất công trình, địa động lực học, địa chất thủy văn; tình hình sạt lở, bồi lắng, tình hình vật liệu xây dựng.
3. Khảo sát, lập hồ sơ địa chất công trình và địa chất thủy văn theo tiêu chuẩn hiện hành.

2.1.5 Tài liệu về sông ngòi, khí tượng thủy văn (KTTV)

1. Thu thập tài liệu về sông ngòi, KTTV và xác định sơ bộ các đặc trưng chính về KTTV của lưu vực và vùng dự án.
2. Đánh giá về điều kiện khí hậu và thời tiết của lưu vực và vùng DA.
3. Khảo sát, tính toán, xác định các đặc trưng thủy lực hệ thống kênh rạch, sông ngòi, các đặc trưng KTTV vùng dự án và tại những vị trí cần thiết liên quan đến mục tiêu, nhiệm vụ, quy mô, kích thước, kết cấu công trình trong dự án.

2.1.6 Tài nguyên thiên nhiên

1. Tài nguyên đất và thô nhưỡng

- Thu thập bản đồ tài nguyên đất và thô nhưỡng của vùng dự án tỷ lệ từ 1/100.000 - 1/50.000 tùy theo quy mô của vùng dự án.
- Đánh giá thực trạng sử dụng đất và quy hoạch sử dụng đất trong vùng dự án.

2. Tài nguyên rừng

- Thu thập tài liệu và bản đồ tài nguyên rừng tỷ lệ từ 1/100.000 - 1/25.000 tùy theo quy mô rừng.
- Đánh giá về thực trạng và quy hoạch phát triển tài nguyên rừng trong lưu vực có liên quan đến vùng dự án.

3. Khoáng sản

Ý kiến bằng văn bản của cơ quan quản lý chuyên ngành về tình hình khoáng sản trong vùng dự án và về việc xây dựng dự án.

4. Tài nguyên nước

- Đánh giá hiện trạng tài nguyên nước trong vùng dự án, trên các mực: Sử dụng, khai thác, bảo vệ; tình hình úng, hạn, ngập mặn, thuỷ tai,...
- Quy hoạch sử dụng tổng hợp, khai thác, bảo vệ, phát triển tài nguyên nước.
- Nghiên cứu để đề ra hoặc rà soát lại (nếu đã có) phương hướng phát triển, bảo vệ và khai thác tài nguyên nước, hạn chế thuỷ tai trong vùng dự án với yêu cầu gắn nước với đất, rừng, cây trồng và vật nuôi, gắn thủy lợi với nhu cầu phát triển tổng hợp.

2.1.7 Tình hình dân sinh kinh tế xã hội

1. Dân số và xã hội

Điều tra, đánh giá thực trạng dân số, xã hội, dân tộc, mức sống, tỷ lệ hộ đói nghèo; điều kiện vệ sinh và sức khỏe cộng đồng; định hướng kế hoạch phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2. Nông nghiệp và tình hình thiên tai

Khảo sát, đánh giá hiện trạng, diện tích, năng suất, sản lượng, ... tình hình thiên tai và mức độ ảnh hưởng của thiên tai những năm qua, đặc biệt là trong 5 năm gần đây, phương hướng phát triển nông nghiệp và nông thôn trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

Trên cơ
nghiên
vùng dự
vực.

2.3.2 S

1.
su:

2.
vù

2.5.
tiê

2.3.3 G

1.
về

2.
cù

3.
hé

2.3.4 D

1.
vù

2.
tuy

3.
hợ

2.3.5 C

Dự kiến

thứ yếu.

2.4 Tín

1.

2.

3.

4.

2.4.1 T

1.

2.

3.

4.

2.4.2

1.

2.

3.

4.

3. Công nghiệp, năng lượng, giao thông & vận tải

Thu thập, đánh giá hiện trạng và phương hướng phát triển công nghiệp, sản xuất vật liệu xây dựng, năng lượng và giao thông vận tải trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

4. Cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp

Điều tra, khảo sát, đánh giá hiện trạng và phương hướng phát triển hệ thống cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp trong vùng dự án.

5. Môi trường sinh thái

Khảo sát, đánh giá khái quát tình hình môi trường và sinh thái trong vùng dự án, đặc biệt đối với vùng dự án có liên quan tới khu vực bảo tồn thiên nhiên.

6. Các lĩnh vực khác có liên quan đến Dự án

7. Các bản đồ (tỷ lệ 1/10.000 ~1/25.000) cần được thu thập, bổ sung, hoàn chỉnh:

- Bản đồ hiện trạng nông nghiệp, hiện trạng ngập úng / hạn , ...
- Bản đồ hiện trạng công nghiệp, GTVT, năng lượng,... vùng dự án.

2.1.8 Hiện trạng dự án (đối với dự án cải tạo, sửa chữa nâng cấp)

1. Thu thập tài liệu về nhiệm vụ và quy mô, năng lực thiết kế của các công trình thuỷ lợi trong vùng dự án khi xây dựng; quá trình đầu tư tu sửa, nâng cấp và hiệu quả của các đầu tư đó; các kế hoạch, quy hoạch dự kiến đầu tư đang hoặc chưa thực hiện trong vùng dự án,....

2. Điều tra, khảo sát, thu thập tài liệu và đánh giá sơ bộ hiện trạng của các công trình thuỷ lợi trong vùng dự án (chất lượng, mức độ an toàn bền vững của công trình, năng lực và hiệu quả dự án).

2.2 Phân tích và đánh giá các tài liệu thu thập, rút ra những kết luận về sự cần thiết phải đầu tư dự án

Trên cơ sở tài liệu điều tra, khảo sát, thu thập được, cần tiến hành phân tích đánh giá:

2.2.1. Phân tích và đánh giá sự cần thiết phải đầu tư

1. Đánh giá về sự cần thiết đối với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.
2. Đánh giá về nhu cầu thị trường đối với các sản phẩm của dự án.
3. Đánh giá về sự cần thiết đối với yêu cầu an ninh và quốc phòng.
4. Các mặt khác.

2.2.2 Những điều kiện thuận lợi và khó khăn

Phân tích những điều kiện thuận lợi và khó khăn khi chuẩn bị dự án, khi thực hiện dự án và trong quá trình vận hành khai thác dự án.

2.3 Đề xuất các phương án mục tiêu, nhiệm vụ của dự án, biện pháp công trình và địa điểm xây dựng

2.3.1 Mục tiêu của dự án

Trên cơ sở quy hoạch phát triển lưu vực sông và các quy hoạch phát triển kinh tế của khu vực, nghiên cứu để đề ra các mục tiêu của dự án nhằm phục vụ cho việc phát triển kinh tế xã hội vùng dự án và các vùng có liên quan phù hợp với quy hoạch khai thác nguồn nước của lưu vực.

2.3.2 Sơ bộ dự kiến nhiệm vụ, quy mô của dự án

1. Trên cơ sở các mục tiêu của dự án, dự kiến các phương án nhiệm vụ, quy mô và công suất của dự án trong khuôn khổ khung phân định của quy hoạch. Trường hợp cần phải vượt ra ngoài khung quy hoạch thì cần đưa ra các luận cứ kinh tế kỹ thuật.
2. Tùy theo tình hình cụ thể của dự án, cần đề cập đồng thời phải sắp xếp theo thứ tự ưu tiên trong số những loại nhiệm vụ có liên quan.

2.3.3 Giải pháp xây dựng và biện pháp công trình

1. Phân tích, lựa chọn giải pháp xây dựng, biện pháp, loại công trình để đạt các yêu cầu về mục tiêu, nhiệm vụ nêu trên.
2. Trong trường hợp giải pháp xây dựng, biện pháp công trình đề xuất khác với kết luận của Quy hoạch thì cần thiết phải đưa ra các luận cứ kinh tế kỹ thuật.
3. Số lượng giải pháp xây dựng, số lượng biện pháp công trình nghiên cứu cần bao quát hết các khả năng xảy ra.

2.3.4 Địa điểm xây dựng và quy mô công trình

1. Công trình đầu mối: Đề xuất các phương án về vùng tuyển và sơ bộ phân tích, lựa chọn *vùng tuyển hợp lý* của công trình đầu mối.
2. Đường dẫn chính: Đề xuất các phương án về vùng tuyển và phân tích, lựa chọn *vùng tuyển hợp lý* của đường dẫn chính tuyển.
3. Các công trình chính (công trình chủ yếu): Đề xuất và phân tích, lựa chọn *vùng tuyển hợp lý* của các công trình chính (thuộc công trình đầu mối và trên đường dẫn chính).
4. Nghiên cứu các phương án và lựa chọn phương án *quy mô hợp lý* cho các công trình chính của đầu mối và đường dẫn chính, dự kiến sơ bộ các biện pháp chính để khai thác tổng hợp công trình.

2.3.5 Các hạng mục công trình

Dự kiến các hạng mục công trình đầu mối, công trình chính, loại và số lượng các công trình thứ yếu.

2.4 Tính toán cân bằng nước và phân tích lựa chọn phương án quy mô, nhiệm vụ dự án

2.4.1 Tính toán nguồn nước

1. Phân tích các yếu tố khí hậu, khí tượng dùng cho tính toán.
2. Phân tích các yếu tố thủy văn, thủy lực, triều, mặn, bùn cát, chất lượng nước,...
3. Phân tích các phương án biện pháp công trình liên quan đến việc xác định nguồn nước.
4. Phân tích kết quả tính toán nguồn nước theo các phương án và lựa chọn phương án.