

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

14 TCN

TIÊU CHUẨN NGÀNH

14 TCN 118 - 2002

**THÀNH PHẦN, NỘI DUNG VÀ
KHỐI LƯỢNG LẬP CÁC DỰ ÁN
ĐẦU TƯ THỦY LỢI**

HÀ NỘI - 2002

LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn 14 TCN 118 - 2002: “Thành phần, nội dung và khối lượng lập các dự án đầu tư thủy lợi” được biên soạn dựa trên cơ sở các tài liệu trong và ngoài nước có liên quan, kinh nghiệm lập các dự án đầu tư thủy lợi.

Cơ quan biên soạn:

- CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY LỢI 1
- TRUNG TÂM TƯ VẤN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN NƯỚC

Cơ quan trình duyệt:

VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

Cơ quan ban hành:

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

(Theo quyết định số 51/2002/QĐ-BNN, ngày 17 tháng 06 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

MỤC LỤC

1.	Những quy định chung	5
2.	Thành phần, nội dung và khối lượng Lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi (BCNCTKT)	8
2.1.	Yêu cầu chung	8
2.2.	Thành phần BCNCTKT	9
2.3.	Nội dung và khối lượng chủ yếu	9
2.4.	Hồ sơ báo cáo nghiên cứu tiền khả thi	17
3.	Thành phần, nội dung và khối lượng Lập báo cáo nghiên cứu khả thi (BCNCKT)	19
3.1.	Yêu cầu chung	19
3.2.	Thành phần của Báo cáo nghiên cứu khả thi	20
3.3.	Nội dung và khối lượng chủ yếu của giai đoạn lập BCNCKT	20
3.4.	Hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi	28
Phụ lục A	Nội dung hồ sơ báo cáo nghiên cứu tiền khả thi	31
A.1.	Nội dung của báo cáo tóm tắt	31
A.1.1.	Bản thuyết minh	31
A.1.2.	Các phụ lục kèm theo (Kèm theo bản thuyết minh tóm tắt)	33
A.2.	Nội dung báo cáo chính	35
A.2.1.	Bản thuyết minh	35
A.2.2.	Các phụ lục kèm theo	45
A.3.	Nội dung Các báo cáo chuyên ngành	47
A.3.1.	Báo cáo địa chất công trình	47
A.3.2.	Báo cáo khí tượng thủy văn công trình	47
A.3.3.	Báo cáo thủy lực hệ thống kênh rạch và sông ngòi	50
A.3.4.	Báo cáo tài nguyên nước	52
A.3.5.	Nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường	58
A.3.6.	Báo cáo giải phóng mặt bằng, di dân và tái định cư	59
Phụ lục B	Nội dung hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi	62
B.1.	Nội dung của báo cáo tóm tắt	62
B.1.1.	Bản thuyết minh	62
B.1.2.	Các phụ lục kèm theo	65
B.2.	Nội dung báo cáo chính	67
B.2.1.	Bản thuyết minh	67
B.2.2.	Các phụ lục kèm theo	82
B.3.	Nội dung các báo cáo chuyên ngành	84
B.3.1.	Nội dung báo cáo địa hình	84
B.3.2.	Nội dung báo cáo địa chất công trình	84
B.3.3.	Nội dung báo cáo khí tượng thủy văn công trình	84
B.3.4.	Nội dung báo cáo thủy lực hệ thống kênh rạch và sông ngòi	87
B.3.5.	Nội dung báo cáo tài nguyên nước	90
B.3.6.	Nội dung báo cáo công trình thủy lợi	96
B.3.7.	Nội dung báo cáo cơ khí thủy lực	105
B.3.8.	Nội dung báo cáo hệ thống và thiết bị điện	107
B.3.9.	Nội dung báo cáo kỹ thuật xây dựng	110
B.3.10.	Nội dung báo cáo giải phóng mặt bằng, đền bù di dân và tái định cư	114
B.3.11.	Nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường	119
B.3.12.	Báo cáo tính toán hiệu quả của dự án	121
B.3.13.	Nội dung báo cáo tổng mức đầu tư	123

Hà Nội, ngày 17 tháng 6 năm 2002

**QUYẾT ĐỊNH CỦA BỘ TRƯỞNG
BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**
Về việc ban hành tiêu chuẩn ngành

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

- Căn cứ Nghị định số 73/CP ngày 01 tháng 11 năm 1995 của Chính phủ về chức năng nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- Căn cứ vào Pháp lệnh chất lượng hàng hóa ngày 24 tháng 12 năm 1999;
- Căn cứ Nghị định số 52/1999/NĐ-CP ngày 08 tháng 7 năm 1999 của Chính phủ ban hành Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng, Nghị định số 12/2000/NĐ-CP ngày 05/5/2000 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng;
- Căn cứ vào Quy chế Lập, xét duyệt và ban hành tiêu chuẩn ngành ban hành kèm theo quyết định số 135/1999-QĐ-BNN-KHCN ngày 01 tháng 10 năm 1999;
- Theo đề nghị của ông Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ & Chất lượng sản phẩm,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Nay ban hành kèm theo quyết định này tiêu chuẩn ngành:

- 1) 14 TCN 118-2002: Thành phần, nội dung và khối lượng lập các dự án đầu tư thủy lợi.
- 2) 14 TCN 119-2002: Thành phần, nội dung và khối lượng lập thiết kế công trình tưới.

Điều 2: Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3: Các ông Chánh văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và Chất lượng sản phẩm, Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu VP Bộ

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
THỨ TRƯỞNG

Đã ký: Phạm Hồng Giang

THÀNH PHẦN, NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG LẬP CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ THỦY LỢI

Work and Content Requirements for Pre-feasibility Study and Feasibility Study of Water Resources Development Projects

NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

1. **Tiêu chuẩn này quy định thành phần, nội dung và khối lượng lập các dự án đầu tư Thủy lợi: Báo cáo Nghiên cứu tiền khả thi (BCNCTKT) và Báo cáo Nghiên cứu khả thi (BCNCKT), bao gồm:**
 1. Các dự án thủy lợi: Đầu tư xây dựng mới, cải tạo, sửa chữa lớn, nâng cấp các dự án đã đầu tư xây dựng;
 2. Các đối tượng khác theo các quy định tương ứng của Quy chế đầu tư và xây dựng ban hành kèm theo Nghị định 52/1999/NĐ-CP ngày 8 tháng 7 năm 1999 của Chính phủ.
2. **Dự án được đầu tư cần bảo đảm:**
 1. Thể hiện đúng đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước;
 2. Phù hợp với quy hoạch phát triển tổng thể kinh tế - xã hội vùng, lãnh thổ và các ngành có liên quan, trước hết là quy hoạch lưu vực sông;
 3. Đáp ứng yêu cầu bền vững và mỹ quan;
 4. Bảo vệ môi trường sinh thái;
 5. Áp dụng công nghệ kỹ thuật tiên tiến;
 6. Sử dụng vốn đầu tư có hiệu quả nhất.
3. **Giải thích từ ngữ dùng trong tiêu chuẩn:**
 1. **Dự án thủy lợi.**

Là tập hợp những đề xuất có liên quan đến việc bỏ vốn (chỉ bao gồm hoạt động đầu tư trực tiếp) để tạo mới, mở rộng hoặc cải tạo 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.
 2. **Vùng dự án.**

Là khu vực chịu tác động trực tiếp của Dự án thủy lợi.

3. Giải pháp (hoặc biện pháp) thuỷ lợi.

Là các giải pháp (hoặc biện pháp) công trình và phi công trình để khai thác nguồn lợi phát triển và bảo vệ tài nguyên nước, phòng tránh lũ lụt và tác hại của nước gây ra, bao gồm:

a) Cung cấp nước:

- Hệ thống cung cấp nước mặt (Hồ chứa, Cống, Đập, Trạm bơm v.v...);
- Hệ thống cung cấp nước ngầm (Trạm bơm v.v...).

b) Tiêu thoát nước:

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

c) Ngăn thuỷ triều, ngăn mặn, bao gồm: Đê hoặc bờ bao; Đập và cống.

d) Phòng tránh lũ lụt, bao gồm: Điều hoà lũ; Điều tiết lũ; Chạm lũ; Ngăn lũ; Cách ly lũ; Phân lũ; Thoát lũ.

e) Hộ bờ, bao gồm: Chỉnh trị sông; Các công trình hộ bờ; Trồng cây chắn sóng v.v...

4. Loại (hoặc hình thức) công trình thuỷ lợi.

Là các loại hình công trình thuỷ lợi khác nhau, có đặc điểm kỹ thuật riêng khác nhau nhưng có thể có cùng 1 chức năng:

- a) Hồ chứa: Hồ điều tiết năm, nhiều năm; Hồ chống lũ, hồ cấp nước, hồ phát điện, hồ tổng hợp, hồ điều hoà v.v...
- b) Đập: Đập tạo hồ; Đập dâng (có cửa và không cửa); Đập tràn (có cửa và không cửa; tràn mặt, tràn sâu v.v...).
- c) Cống lấy nước: Cống ngầm; Cống lộ thiên; Cống có áp; Cống không áp.
- d) Trạm bơm: Trạm bơm nổi; Trạm bơm cố định; Trạm bơm chìm; Trạm bơm trụ đứng; Trạm bơm trục xiên; Trạm bơm trục ngang.
- e) Hệ thống dẫn nước: Hệ thống kênh hở; Hệ thống kênh ngầm; Hệ thống đường ống Tuy nèn v.v...

5. Vùng tuyến.

Là 1 khu vực không gian xác định ở đó có điều kiện địa hình ít thay đổi, có điều kiện thuận lợi để có thể bố trí 1 hoặc vài tuyến công trình với các yêu cầu:

- a) Không làm thay đổi sơ đồ khai thác tổng hợp tài nguyên nước của lưu vực;
- b) Không làm thay đổi giải pháp công trình;
- c) Quy mô công trình thay đổi không đáng kể;
- d) Điều kiện xây dựng tương tự;
- e) Hiệu ích thay đổi ít.

6. Tuyến công trình.

Là tuyến cụ thể được xác định bằng hệ toạ độ, nằm trong vùng tuyến, có điều kiện thuận lợi để bố trí công trình.

7. Hệ thống công trình thuỷ lợi.

Là tập hợp các công trình thuỷ lợi tạo thành dự án thuỷ lợi.

8. Hợp lý hoá.

Là đối tượng nghiên cứu đạt đến mức độ hợp lý về mọi mặt, có tính khả thi và chấp nhận được trong những điều kiện khách quan và chủ quan nhất định.

9. Tối ưu hoá.

Là đối tượng nghiên cứu đạt đến mức độ hoàn hảo và ưu việt nhất về mọi mặt, trong những điều kiện khách quan và chủ quan nhất định.

10. Chi tiết hoá.

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

11. Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng, liên tỉnh.

Là quy hoạch tổng hợp bao trùm tất cả các ngành kinh tế - xã hội trong phạm vi nhiều tỉnh, mang tính chỉ đạo trong đó có xem xét đầy đủ các yếu tố:

- a) Khai thác tổng hợp và hợp lý, bảo vệ bền vững tài nguyên thiên nhiên: Đất, nước, rừng, khí hậu v.v... và phòng tránh lũ lụt và tác hại do nước gây ra.
- b) Phát triển và sử dụng hợp lý tài nguyên con người: Trí tuệ và lao động.
- c) Phát triển thống nhất, đồng bộ, hợp lý và toàn diện các ngành kinh tế xã hội: Nông nghiệp và nông thôn; Phát triển và xây dựng đô thị; Công nghiệp; Năng lượng; Giáo dục; Y tế; Vệ sinh và sức khỏe cộng đồng; Văn hoá, và các mặt khác.
- d) Xây dựng hạ tầng cơ sở đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế xã hội.
- e) Bảo vệ môi trường sinh thái.

12. Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội lãnh thổ (gọi tắt là quy hoạch lãnh thổ).

Như thuật ngữ 11, nhưng phạm vi là tỉnh, thành phố hoặc các vùng lãnh thổ trong từng tỉnh, thành phố.

13. Quy hoạch tổng thể phát triển ngành.

Là quy hoạch phát triển toàn diện của từng ngành kinh tế xã hội, phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng, liên tỉnh và lãnh thổ.

14. Phương hướng qui hoạch hoặc định hướng quy hoạch.

Là qui hoạch, trong đó chỉ đề cập đến những biện pháp, giải pháp chính, quan trọng và quyết định, đồng thời đưa ra khung chỉ đạo chung của quy hoạch.

15. Qui hoạch chi tiết: Là qui hoạch cụ thể cho:

- a) Từng phân vùng (hoặc tiểu vùng), trong đó đề cập tới những đặc thù riêng của phân vùng nhằm cụ thể hoá quy hoạch chung của toàn lưu vực hoặc vùng quy hoạch đối với phân vùng.
- b) Từng lĩnh vực riêng như: tưới, tiêu thoát nước, phòng tránh lũ lụt v.v...

16. Quy hoạch lĩnh vực hoặc quy hoạch chuyên môn.

Là quy hoạch đối với từng lĩnh vực chuyên môn khác nhau: Như quy hoạch thủy nông, quy hoạch cấp thoát nước cho dân sinh và công nghiệp, quy hoạch thủy điện, quy hoạch phòng tránh lũ, lụt v.v...

THÀNH PHẦN, NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU TIỀN KHẢ THI (BCNCTKT)

Yêu cầu chung.

1. BCNCTKT là 1 giai đoạn của bước chuẩn bị đầu tư đối với các dự án thuộc nhóm A, nhằm bước đầu nghiên cứu các luận cứ về kinh tế - kỹ thuật - xã hội - môi trường trong vùng có liên quan đến dự án để xem xét sơ bộ:

- a) Sự cần thiết phải đầu tư;
- b) Quy mô, tổng mức đầu tư;
- c) Sơ bộ xác định tính khả thi của dự án;
- d) Dự kiến hình thức đầu tư và biện pháp huy động vốn để đầu tư.

2. BCNCTKT xem xét các vấn đề quan trọng và cần thiết nhất về Kinh tế - kỹ thuật - xã hội của dự án. BCNCTKT được thực hiện cần bảo đảm:

- a) Đúng với đường lối, chính sách phát triển kinh tế - xã hội của Đảng và Nhà nước;
- b) Phù hợp với:
 - Quy hoạch hoặc phương hướng quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của vùng và lãnh thổ có liên quan đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt;
 - Quy hoạch hoặc phương hướng quy hoạch tổng thể phát triển ngành có liên quan đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, bao gồm các lĩnh vực có liên quan sau:
 - + Tài nguyên nước của lưu vực;
 - + Tài nguyên đất;
 - + Tài nguyên rừng;
 - + Nông nghiệp và nông thôn;
 - + Công nghiệp;
 - + Năng lượng;
 - + Giao thông vận tải;
 - + Nuôi trồng thủy sản;
 - + Các ngành liên quan khác.
- c) Khai thác và sử dụng tổng hợp, bảo vệ bền vững tài nguyên nước, phòng tránh có hiệu quả lũ lụt và tác hại do nước gây ra;
- d) Gắn thủy lợi với giao thông, với xây dựng nông thôn và đô thị;
- e) Gắn tài nguyên nước với tài nguyên rừng, tài nguyên đất, khoáng sản, khí hậu, nhu cầu và khả năng phát triển cây trồng và vật nuôi.
- g) Đáp ứng yêu cầu bền vững và mỹ quan;
- h) Bảo vệ môi trường sinh thái;
- i) Áp dụng công nghệ, kỹ thuật tiên tiến;
- k) Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy phạm, các định mức kinh tế kỹ thuật;
- l) Sử dụng vốn đầu tư có hiệu quả nhất.

Thành phần BCNCTKT: Bao gồm:

1. *Điều tra, khảo sát, thu thập những căn cứ để xác định sơ bộ sự cần thiết phải đầu tư; các điều kiện thuận lợi và khó khăn khi lập và thực hiện dự án.*
2. *Thu thập, nghiên cứu và giới thiệu tóm tắt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội, Quy hoạch lưu vực sông, và các Quy hoạch phát triển ngành có liên quan đến dự án đầu tư.*
3. *Nghiên cứu và lập BCNCTKT.*
4. *Lập hồ sơ BCNCTKT.*

Nội dung và khối lượng chủ yếu.

3.1. Nội dung và khối lượng điều tra, khảo sát thu thập những căn cứ để xác định sự cần thiết phải đầu tư, các điều kiện thuận lợi và khó khăn khi lập BCNCTKT và khi thực hiện dự án.

1. Những căn cứ để xác định sự cần thiết phải đầu tư.

- a) Thu thập, nghiên cứu và giới thiệu tóm tắt những nội dung chủ yếu và quan trọng về các chủ trương, chính sách, kế hoạch của Đảng và Nhà nước có liên quan đến dự án.
- b) Thu thập, nghiên cứu và giới thiệu tóm tắt nội dung chủ yếu và quan trọng của các Quy hoạch có liên quan đến dự án.
- c) Thu thập, nghiên cứu và liệt kê cụ thể tên các luật, các qui chế, các tiêu chuẩn có liên quan làm căn cứ để lập BCNCTKT.

2. Điều tra, khảo sát thu thập tài liệu về điều kiện tự nhiên của vùng dự án và các vùng có liên quan.

- a) Địa hình và địa mạo: Thực hiện theo Tiêu chuẩn ngành về "Thành phần, nội dung và khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế công trình thuỷ lợi - 14TCN - 116 -1999".
- b) Địa chất & Khoáng sản.
 - Đánh giá tổng quát cấu tạo địa chất của vùng dự án.
 - Đánh giá sơ bộ tình hình khoáng sản trong vùng dự án (Loại và giá trị, sự phân bố, trữ lượng). Tỷ lệ bản đồ từ 1/100.000-1/25.000 tùy theo quy mô của dự án.
- c) Địa chất công trình, Địa chất thuỷ văn, Động đất và hoạt động địa động lực hiện đại: Thực hiện theo Tiêu chuẩn ngành về "Thành phần, nội dung và khối lượng khảo sát địa chất công trình trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế công trình thuỷ lợi - 14TCN 115 -2000".
- d) Khí tượng, Thuỷ văn công trình; Thuỷ lực hệ thống kênh rạch và sông ngòi.
 - Đánh giá sơ bộ về điều kiện khí hậu & thời tiết của lưu vực và vùng dự án.
 - Thu thập tài liệu về KTTV đã có và xác định sơ bộ các đặc trưng chính về khí tượng thuỷ văn của lưu vực và vùng dự án.
 - Khảo sát, thu thập tài liệu, xác định sơ bộ các đặc trưng thuỷ lực hệ thống kênh rạch và sông ngòi tại những vị trí cần thiết liên quan đến việc lập BCNCTKT.

3. Điều tra, thu thập tài liệu về tài nguyên thiên nhiên có liên quan đến dự án.

a) Tài nguyên Đất và thổ nhưỡng.

- Tài nguyên đất của vùng dự án. Thu thập bản đồ tài nguyên đất và thổ nhưỡng của vùng dự án tỷ lệ từ 1/100.000- 1/25.000, tùy theo quy mô của vùng dự án.
- Đánh giá sơ bộ thực trạng sử dụng đất trong vùng dự án.
- Phương hướng Quy hoạch sử dụng và phát triển đất của vùng dự án.

b) Tài nguyên Rừng.

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

c) Tài nguyên nước:

- Hiện trạng Tài nguyên nước.

Đánh giá sơ bộ hiện trạng tài nguyên nước trong vùng dự án, trên các mặt: phát triển, bảo vệ và khai thác tài nguyên nước.

- Phương hướng phát triển, bảo vệ và khai thác Tài nguyên nước.

Nghiên cứu đề ra hoặc rà soát lại (nếu đã có) phương hướng phát triển, bảo vệ và khai thác Tài nguyên nước trong vùng dự án với yêu cầu gắn nước với đất, rừng, cây trồng và vật nuôi; Gắn thủy lợi với xây dựng nông thôn, xây dựng cơ sở hạ tầng, giải quyết nước thải trong vùng dự án, nước thải công nghiệp, làng nghề v.v...

4. Hiện trạng dự án (Đối với các dự án cải tạo, sửa chữa lớn, nâng cấp).

a) Nhiệm vụ và qui mô dự án.

Tóm tắt nhiệm vụ và quy mô, năng lực thiết kế của dự án đã xây dựng.

b) Đánh giá hiện trạng.

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

c) Nghiên cứu đề xuất những nội dung cần cải tạo, sửa chữa lớn hoặc nâng cấp.

5. Điều tra, thu thập tài liệu và nghiên cứu về dân sinh- kinh tế - xã hội - môi trường của vùng dự án và các vùng có liên quan đến dự án.

a) Dân số và xã hội.

- Điều tra và đánh giá sơ bộ thực trạng dân số và xã hội trong vùng dự án và các vùng có liên quan.
- Nghiên cứu về định hướng kế hoạch phát triển dân số và xã hội trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

b) Nông nghiệp và nông thôn.

- Khảo sát và đánh giá sơ bộ hiện trạng Nông nghiệp và Nông thôn (NN&NT) trong vùng dự án và các vùng có liên quan.
- Tóm tắt phương hướng phát triển NN&NT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

c) Công nghiệp.

- Thu thập và đánh giá sơ bộ hiện trạng công nghiệp trong vùng dự án và các vùng có liên quan.
- Đánh giá phương hướng phát triển công nghiệp trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

d) Giao thông & vận tải.

- Thu thập và đánh giá sơ bộ tình hình hệ thống GTVT trong vùng dự án và các vùng khác có liên quan.
- Đánh giá phương hướng phát triển GTVT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

e) Năng lượng.

- Thu thập và đánh giá khái quát tình hình hệ thống năng lượng trong vùng dự án và vùng có liên quan.
- Đánh giá phương hướng phát triển hệ thống năng lượng vùng dự án và các vùng có liên quan.

g) Cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp.

- Điều tra, khảo sát và đánh giá khái quát tình hình cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp trong vùng dự án.
- Nghiên cứu và tóm tắt phương hướng phát triển hệ thống cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp trong vùng dự án.

h) Điều kiện vệ sinh và sức khỏe cộng đồng.

Khảo sát và đánh giá khái quát tình hình vệ sinh và sức khỏe cộng đồng trong vùng dự án.

i) Môi trường sinh thái.

Khảo sát và 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.

k) Tình hình về lũ lụt, úng ngập, chua phèn, cạn kiệt trong vùng dự án.

l) Các lĩnh vực khác có liên quan đến Dự án.

6. Tổng hợp nhu cầu nước và tổng cân bằng nước cho dự án.

- Tính toán sơ bộ tổng nhu cầu nước cho các ngành trong vùng dự án và các vùng có liên quan theo các thời kỳ phát triển KTXH.
- Tổng cân bằng nước sơ bộ cho vùng dự án và các vùng có liên quan.

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

a) Sự cần thiết đối với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội

Đánh giá sơ bộ về sự cần thiết phải đầu tư về mặt phát triển kinh tế xã hội

b) Sự cần thiết đối với yêu cầu an ninh và quốc phòng.

Đánh giá sơ bộ về sự cần thiết phải đầu tư về mặt an ninh quốc phòng.

c) Các mặt khác.

8. Những thuận lợi và khó khăn khi lập BCNCTKT và khi thực hiện dự án.

Khảo sát, điều tra và phân tích cụ thể những thuận lợi và khó khăn khi lập BCNCTKT và thực hiện dự án về các mặt:

- a) Kỹ thuật;
- b) Kinh tế xã hội;
- c) Các mặt khác nếu có.

2.3.2. Nghiên cứu Quy hoạch tài nguyên nước của lưu vực có liên quan đến dự án.

Tuỳ theo yêu cầu của dự án, cần thu thập, nghiên cứu và trình bày tóm tắt những nét cơ bản của quy hoạch chuyên ngành tương ứng về tài nguyên nước sau đây đã được cấp có thẩm quyền phê chuẩn hoặc thông qua:

- 1. Quy hoạch thủy nông & cải tạo đất.*
- 2. Quy hoạch cấp thoát nước cho dân sinh- công nghiệp.*
- 3. Quy hoạch thủy điện.*
- 4. Quy hoạch giao thông thủy.*
- 5. Quy hoạch nuôi trồng thủy sản.*
- 6. Quy hoạch an dưỡng- du lịch-giải trí.*
- 7. Quy hoạch phòng tránh lũ lụt, qui hoạch đê điều.*
- 8. Quy hoạch phòng tránh nước biển dâng.*
- 9. Quy hoạch phòng tránh bồi xói bờ và lòng dân.*
- 10. Quy hoạch phòng tránh cạn kiệt nguồn nước.*
- 11. Quy hoạch lưu vực sông.*

Trong trường hợp không có quy hoạch thì phải có phương hướng quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê chuẩn hoặc thông qua.

2.3.3. Nội dung và khối lượng nghiên cứu và tính toán để lập BCNCTKT.

1. Nghiên cứu mục tiêu, nhiệm vụ, quy mô dự án và hình thức đầu tư.

a) Mục tiêu của dự án.

Nghiên cứu để đề ra mục tiêu về thủy lợi của dự án nhằm phục vụ cho việc phát triển kinh tế xã hội vùng dự án và các vùng có liên quan nếu có.

b) Nhiệm vụ và quy mô của dự án.

Dự kiến nhiệm vụ, qui mô và công suất *hợp lý* của dự án, trong khuôn khổ khung phân định của qui hoạch. Trường hợp cần phải vượt ra ngoài khung quy hoạch thì cần đưa ra các luận cứ kinh tế kỹ thuật.

c) Hình thức đầu tư.

Nghiên cứu các loại hình thức đầu tư và đề xuất hình thức đầu tư *hợp lý*.

2. Lựa chọn biện pháp công trình, địa điểm xây dựng công trình chính và nhu cầu diện tích sử dụng đất.

a) Biện pháp công trình.

Phân tích để lựa chọn biện pháp công trình đạt yêu cầu *khả thi* trong khuôn khổ kế hoạch của Quy hoạch tài nguyên nước của lưu vực. Số lượng biện pháp công trình cần nghiên cứu không ít hơn 2. Trong trường hợp biện pháp công trình đề xuất khác với kế

luận của Quy hoạch thì cần thiết phải đưa ra các luận cứ kinh tế kỹ thuật.

b) Địa điểm xây dựng công trình.

- Công trình đầu mối.

Phân tích và lựa chọn vùng tuyến hợp lý của công trình đầu mối. Số lượng vùng tuyến cần được xem xét không ít hơn 2.

- Đường dẫn chính.

Phân tích và lựa chọn vùng tuyến hợp lý của đường dẫn chính. Số lượng vùng tuyến cần được xem xét không ít hơn 2.

- Các công trình chính (công trình chủ yếu).

Phân tích, lựa chọn vùng tuyến hợp lý của các công trình chính (thuộc công trình đầu mối và trên đường dẫn chính). Số lượng vùng tuyến cần được xem xét không ít hơn 2.

- Các công trình thứ yếu.

Trong giai đoạn lập BCNCTKT không cần phải lựa chọn địa điểm của các công trình thứ yếu.

c) Nhu cầu diện tích đất sử dụng.

- Đất sử dụng lâu dài

Dự kiến nhu cầu hợp lý về diện tích đất sử dụng lâu dài để xây dựng dự án bao gồm: hồ chứa, công trình đầu mối và toàn bộ hệ thống đường dẫn, các bãi VLXD thiên nhiên v.v..., trên cơ sở giám sát tới mức tối đa việc sử dụng đất và những ảnh hưởng về môi trường xã hội và tái định cư. Cần phải phân tích và đánh giá cụ thể.

- Đất sử dụng tạm thời.

Dự kiến nhu cầu hợp lý về diện tích đất sử dụng tạm thời trong thời gian xây dựng dự án bao gồm: Mặt bằng công trường, đường thi công, các bãi VLXD thiên nhiên v.v....

3. Phân tích và lựa chọn phương án công nghệ, kỹ thuật.

a) Công trình chính (công trình chủ yếu).

- Loại công trình.

Lựa chọn loại công trình hợp lý cho các công trình chính của công trình đầu mối và hệ thống đường dẫn chính. Số lượng loại công trình cần nghiên cứu không ít hơn 2.

- Quy mô công trình.

Xác định hợp lý quy mô công trình cho các công trình chính của công trình đầu mối và đường dẫn chính. Số lượng phương án quy mô công trình cần nghiên cứu không ít hơn 2.

- Kết cấu công trình.

Lựa chọn kết cấu hợp lý cho các công trình chính của công trình đầu mối và đường dẫn chính.

- Những biện pháp xử lý nền móng đặc biệt.

Lựa chọn biện pháp hợp lý về xử lý nền móng đặc biệt (nếu có) cho các công trình chính của công trình đầu mối và đường dẫn chính.

b) Hồ chứa.

- Quy mô hồ chứa.

Lựa chọn phương án *quy mô hợp lý* của hồ chứa và xác định các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa:

Số lượng phương án cần nghiên cứu không ít hơn 2.

- Các biện pháp khai thác tổng hợp vùng hồ.

Dự kiến sơ bộ các biện pháp chính để khai thác tổng hợp hồ chứa.

c) Các công trình thứ yếu.

Trong giai đoạn lập BCNCTKT không yêu cầu phải nghiên cứu cụ thể các công trình thứ yếu của dự án. Tổng số, loại hình và khối lượng tổng hợp các công trình này được phép dùng các chỉ tiêu mở rộng của các dự án tương tự về kỹ thuật, quy mô hoặc than khảo các dự án tương tự.

d) Công nghệ và thiết bị.

- Thiết bị cơ khí thủy lực.

+ Dự kiến công nghệ *hợp lý*, công năng sử dụng *hợp lý* thiết bị cơ khí thủy lực chính của dự án;

+ Dự kiến loại và công suất *hợp lý* của các thiết bị cơ khí thủy lực chính của dự án;

+ Dự kiến bố trí *hợp lý* thiết bị cơ khí thủy lực chính của dự án;

+ Tính toán sơ bộ toàn bộ thiết bị cơ khí thủy lực của dự án.

- Hệ thống và Thiết bị điện.

+ Dự kiến sơ đồ nối điện phù hợp của dự án với hệ thống điện quốc gia hoặc khu vực

+ Dự kiến sơ đồ *hợp lý* nối điện chính của dự án.

+ Dự kiến công nghệ *hợp lý*, công năng sử dụng *hợp lý* thiết bị điện chính của dự án;

+ Dự kiến bố trí, loại và công suất *hợp lý* của các thiết bị điện chính của dự án;

+ Tính, chọn sơ bộ toàn bộ thiết bị điện của dự án.

4. Phân tích lựa chọn các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị, nguyên liệu, năng lượng, dịch vụ hạ tầng.

a) Các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị và nguyên liệu.

Phân tích và lựa chọn các điều kiện khả thi về cung cấp vật tư, thiết bị và nguyên liệu chủ yếu cho dự án (nếu có).

b) Năng lượng.

Phân tích và lựa chọn các điều kiện khả thi về cung cấp năng lượng cho dự án.

c) Dịch vụ, hạ tầng.

Phân tích và lựa chọn các điều kiện khả thi về cung cấp dịch vụ và hạ tầng cho dự án.

5. Phân tích và lựa chọn sơ bộ các phương án xây dựng.

a) Biện pháp xây dựng các công trình chính.

- Dẫn dòng thi công.

Lập sơ bộ biện pháp về dẫn dòng thi công đối với công trình đầu mối là đập ngăn sông hoặc hồ chứa.

- *Biện pháp xây dựng.*

Lập sơ bộ biện pháp xây dựng đối với công trình đầu mối và đường dẫn chính.

b) Tổ chức xây dựng.

- *Tổng mặt bằng xây dựng.*

Lập sơ bộ tổng mặt bằng xây dựng công trình đầu mối. Đề xuất 1 phương án hợp lý.

- *Tổng tiến độ thi công.*

Lập sơ bộ tổng tiến độ thi công dự án. Đề xuất 1 phương án hợp lý.

6. Phương án đền bù, giải phóng mặt bằng, di dân và tái định cư.

Đề xuất 1 phương án hợp lý.

a) Hồ chứa.

- *Tổn thất vùng hồ.*

+ Điều tra, khảo sát và đánh giá sơ bộ số dân phải di chuyển và tái định cư theo các phương án mức nước dâng bình thường.

+ Điều tra, khảo sát và đánh giá sơ bộ về tổn thất trong vùng hồ: Ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng, các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử v.v..., các khoáng sản và tài nguyên khác theo các phương án mức nước dâng bình thường.

+ Đánh giá sơ bộ ảnh hưởng của việc xây dựng hồ chứa về mặt kinh tế xã hội, môi trường đối với vùng bị ngập do hồ chứa gây ra.

- *Giải phóng lòng hồ, đền bù, di dân và tái định cư.*

+ Xác định sơ bộ các loại, khối lượng và chi phí cho những công việc phải thực hiện để giải phóng lòng hồ.

+ Nghiên cứu để đề xuất phương án sơ bộ để giải phóng lòng hồ.

+ Nghiên cứu để đề xuất phương án sơ bộ về đền bù, di dân và tái định cư đối với dân trong vùng hồ.

Biện pháp bảo vệ các danh lam thắng cảnh các di tích văn hoá lịch sử v.v...

b) Công trình đầu mối.

- *Tổn thất.*

Điều tra, khảo sát và đánh giá sơ bộ số dân phải di chuyển, ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng, các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử v.v... và các tổn thất khác do xây dựng công trình đầu mối.

- *Giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.*

Xác định sơ bộ các loại và khối lượng và chi phí cho những công việc phải thực hiện để giải phóng mặt bằng.

+ Nghiên cứu để đề xuất phương án sơ bộ để giải phóng mặt bằng.

+ Nghiên cứu để đề xuất phương án sơ bộ về đền bù, di dân và tái định cư đối với dân trong vùng công trình đầu mối.

Biện pháp bảo vệ các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử v.v...

c) Hệ thống đường dẫn.

- *Tổn thất.*

Điều tra, khảo sát và đánh giá sơ bộ số dân phải di chuyển, ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng, các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử, v.v... v các tổn thất khác do xây dựng hệ thống đường dẫn.

- *Giải phóng mặt bằng, đền bù và tái định cư.*

- + Nghiên cứu để đề xuất phương án sơ bộ để giải phóng mặt bằng để xây dựng h thống đường dẫn .
- + Nghiên cứu để đề xuất phương án sơ bộ về đền bù, di dân và tái định cư để xâ dựng hệ thống đường dẫn.

Biện pháp bảo vệ các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử v.v...

7. Đánh giá sơ bộ tác động của môi trường.

Thực hiện theo hướng dẫn đánh giá tác động môi trường các dự án phát triển t nguyên nước.

8. Xác định tổng mức đầu tư, phương án huy động các nguồn vốn, khả năng hoả vốn và trả nợ, thu lãi.

a) Tổng mức đầu tư.

Tính toán sơ bộ tổng mức đầu tư, bao gồm:

- Chi phí cho việc chuẩn bị đầu tư;
- Chi phí chuẩn bị thực hiện đầu tư;
- Chi phí thực hiện đầu tư và xây dựng;
- Chi phí chuẩn bị sản xuất;
- Lãi vay ngân hàng của chủ đầu tư trong thời gian thực hiện đầu tư nếu có;
- Vốn lưu động ban đầu cho sản xuất (đối với dự án sản xuất);
- Chi phí bảo hiểm;
- Chi phí dự phòng 10 - 20 %;

9. Phương án huy động các nguồn vốn.

Nghiên cứu để đề xuất *phương án sơ bộ* huy động các nguồn vốn.

10. Phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.

a) Xác định *cụ thể* các ngành hưởng lợi của dự án.

b) Xác định *phương án sơ bộ* phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.

11. Khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.

a) Xác định *sơ bộ* khả năng hoàn vốn và phương án trả nợ (đối với dự án có yêu c thu hồi vốn đầu tư).

b) Xác định *phương án sơ bộ* thu lãi nếu có.

12. Phân tích hiệu quả đầu tư về mặt kinh tế xã hội.

a) Phân tích và đánh giá *sơ bộ* hiệu quả đầu tư về mặt kinh tế;

b) Phân tích và đánh giá *sơ bộ* hiệu quả đầu tư về mặt xã hội.

13. Tổng tiến độ đầu tư

Xác định sơ bộ các loại tiến độ sau đây:

- a) Tiến độ chuẩn bị đầu tư.
- b) Tiến độ chuẩn bị thực hiện đầu tư.
- c) Tiến độ thực hiện đầu tư và xây dựng dự án.
- d) Tiến độ chuẩn bị sản xuất.

14. Tính độc lập khi vận hành, khai thác các tiểu dự án (nếu có).

Xác định cụ thể tính độc lập khi vận hành, khai thác các tiểu dự án.

4. Hồ sơ báo cáo nghiên cứu tiền khả thi.

4.1. Thành phần hồ sơ BCNCTKT: bao gồm:

1. Báo cáo tóm tắt;
2. Báo cáo chính;
3. Các báo cáo chuyên ngành.

4.2. Thành phần, nội dung của Báo cáo tóm tắt: Bắt buộc cho tất cả các dự án.

1. Thành phần của Báo cáo tóm tắt.

Báo cáo tóm tắt là tài liệu tóm tắt giới thiệu những nội dung quan trọng và tối cần thiết của BCNCTKT, dùng để:

- Cung cấp cho các cán bộ lãnh đạo và các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan;
- Là tài liệu để báo cáo với các cấp có thẩm quyền trong các cuộc họp trình duyệt BCNCTKT.

Thành phần của Báo cáo tóm tắt bao gồm :

- a) Bản thuyết minh.
- b) Các bảng biểu (Kèm theo bản thuyết minh).
- c) Các bản đồ & bản vẽ (Kèm theo bản thuyết minh).

2. Nội dung của Báo cáo tóm tắt.

Nội dung của Báo cáo tóm tắt giai đoạn NCTKT cần đạt được các yêu cầu sau:

- a) Nêu được những nội dung chủ yếu của BCNCTKT.
- b) Nội dung báo cáo phản ánh trung thực và chính xác với báo cáo chính và các báo cáo chuyên ngành.
- c) Quan điểm rõ ràng, dứt khoát. Cách trình bày khoa học, súc tích, dễ hiểu, rành mạch; văn phong sáng sủa, ngắn gọn.

Nội dung cụ thể của Báo cáo tóm tắt quy định ở Mục A.1 Phụ lục A.

4.3. Thành phần, nội dung của Báo cáo chính: Bắt buộc cho tất cả các dự án.

1. Thành phần của Báo cáo chính.

Báo cáo chính là tài liệu chính của BCNCTKT dùng làm căn cứ để xem xét, phê duyệt BCNCTKT, gồm có:

- a) Bản thuyết minh.
- b) Các bảng biểu (Kèm theo bản thuyết minh).

- c) Các văn bản có liên quan đến dự án (Kèm theo bản thuyết minh).
- d) Các bản đồ màu & bản vẽ (Kèm theo bản thuyết minh).
- e) Các đĩa CD hoặc đĩa mềm.

2. Nội dung của Báo cáo chính.

Nội dung của Báo cáo chính giai đoạn NCTKT cần đạt được các yêu cầu sau:

- a) Nêu đầy đủ các nội dung chính dự án, bao gồm các luận cứ, các phương án, các vấn đề có liên quan và kết quả chính của BCNCTKT.
- b) Kèm theo những bản đồ, bản vẽ tổng hợp chính và biểu bảng tổng hợp chính.
- c) Đảm bảo phản ánh sự trung thực, đầy đủ và chính xác của các số liệu, tài liệu và biểu bảng cũng như bản vẽ so với các Báo cáo chuyên ngành.
- d) Quan điểm rõ ràng, dứt khoát. Cách trình bày khoa học, súc tích, dễ hiểu, rành mạch; Văn phong sáng sủa.

Nội dung cụ thể của Báo cáo chính quy định ở Mục A.2 Phụ lục A.

4.4. Các Báo cáo chuyên ngành.

4.4.1. Các loại Báo cáo chuyên ngành.

Các báo cáo chuyên ngành là tài liệu nghiên cứu cụ thể và sâu sắc về nội dung từng ngành chuyên môn tương ứng có liên quan để phục vụ cho việc lập Báo cáo chính của dự án. Các báo cáo chuyên ngành dùng làm căn cứ để viết Báo cáo chính của BCNCTKT, quy định như sau:

1. *Báo cáo ĐCCT.*
2. *Báo cáo khí tượng thủy văn.*
3. *Báo cáo tài nguyên nước.*
4. *Báo cáo thủy lực hệ thống sông ngòi đối với các dự án vùng ảnh hưởng thủy triều.*
5. *Báo cáo đánh giá sơ bộ tác động môi trường.*
6. *Báo cáo giải phóng mặt bằng, đền bù di dân và tái định cư.*

4.4.2. Thành phần Báo cáo chuyên ngành: gồm có:

1. *Bản thuyết minh.*
2. *Các bảng biểu (Kèm theo bản thuyết minh).*
3. *Các văn bản có liên quan (Kèm theo bản thuyết minh).*
4. *Các bản đồ & bản vẽ (Kèm theo bản thuyết minh).*

4.4.3. Nội dung các Báo cáo chuyên ngành.

Nội dung các Báo cáo chuyên ngành cần phải:

- Nêu đầy đủ nội dung chi tiết của của chuyên ngành bao gồm các luận cứ, các tính toán, các phương án, các vấn đề có liên quan và các kết quả để lập BCNCTKT phù hợp với qui định về thành phần, nội dung và khối lượng tương ứng.
- Kèm theo đầy đủ những biểu bảng và những bản đồ, bản vẽ cần thiết.
- Đảm bảo trung thực, và chính xác của các số liệu, tài liệu, tính toán.

- Quan điểm rõ ràng, dứt khoát. Cách trình bày khoa học, súc tích, dễ hiểu, rành mạch; Văn phong sáng sủa.

Nội dung các Báo cáo chuyên ngành giai đoạn NCTKT quy định tại Mục A.3 Phụ lục A.

THÀNH PHẦN, NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI (BCNCKT)

Yêu cầu chung.

1. Báo cáo nghiên cứu khả thi (BCNCKT):

- Làm căn cứ cho việc ra quyết định tiến hành công tác chuẩn bị thực hiện đầu tư;
- Làm căn cứ pháp lý về kinh tế- kỹ thuật đối với việc lập Thiết kế kỹ thuật - tổng dự toán hoặc thiết kế kỹ thuật - thiết kế bản vẽ thi công;
- Làm cơ sở để lập hồ sơ mời thầu và dự thầu công tác Tư vấn thiết kế;
- Làm cơ sở để lập kế hoạch đấu thầu xây lắp.

2. Khi lập Báo cáo nghiên cứu khả thi (BCNCKT) cần phải nghiên cứu các luận cứ về kinh tế - kỹ thuật - xã hội - môi trường trong vùng có liên quan đến dự án, xem xét tính khả thi của dự án để làm cơ sở cho việc lựa chọn và quyết định chủ trương đầu tư, thể hiện trên các mặt chủ yếu sau đây:

- Sự cần thiết phải đầu tư.
- Lựa chọn hình thức đầu tư.
- Lựa chọn địa điểm xây dựng dự án.
- Lựa chọn phương án kỹ thuật công nghệ.
- Xác định nguồn vốn, khả năng tài chính, tổng mức đầu tư, phương án hoàn trả vốn đầu tư nếu có.
- Xác định tính khả thi về kinh tế - kỹ thuật - xã hội của dự án.
- Xác định hiệu quả của dự án.

3. Nội dung BCNCKT cần xem xét các vấn đề quan trọng và cần thiết nhất về Kinh tế - kỹ thuật - xã hội của dự án trên cơ sở kế thừa và cụ thể hoá dự án qui hoạch hoặc BCNCTKT nếu có để đảm bảo dự án khả thi phù hợp và thống nhất với:

- Quy hoạch hoặc phương hướng quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của vùng và lãnh thổ đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt;
- Quy hoạch tổng thể hoặc phương hướng quy hoạch phát triển ngành có liên quan đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt hoặc thông qua;
- Quy hoạch tài nguyên nước của lưu vực;
- Tài nguyên đất;
- Tài nguyên rừng;
- Nông nghiệp và nông thôn;
- Công nghiệp;
- Năng lượng;

- k) Giao thông vận tải;
- l) Nuôi trồng thủy sản;
- m) Các ngành liên quan khác.

4. BCNCKT cần tuân thủ:

- a) Luật tài nguyên nước, các Luật có liên quan; Các Pháp lệnh có liên quan;
- b) Các chủ trương, đường lối, chính sách, Nghị quyết v.v... có liên quan của Đảng và Nhà nước;
- c) Các Quy định, Quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm có liên quan.

2. Thành phần của Báo cáo nghiên cứu khả thi.

2.1. Thành phần BCNCKT bao gồm:

- 1. Điều tra, khảo sát thu thập những căn cứ để xác định sự cần thiết phải đầu tư, các điều kiện thuận lợi và khó khăn trong việc lập BCNCKT và khi thực hiện dự án.*
- 2. Thu thập, nghiên cứu và giới thiệu tóm tắt các loại quy hoạch hoặc phương hướng quy hoạch có liên quan đến việc lập Dự án.*
- 3. Nghiên cứu và lập BCNCKT.*
- 4. Lập hồ sơ BCNCKT.*

3. Nội dung và khối lượng chủ yếu của giai đoạn lập BCNCKT.

3.1. Nội dung và khối lượng điều tra, khảo sát thu thập những căn cứ để xác định sự cần thiết phải đầu tư, các điều kiện thuận lợi và khó khăn khi lập BCNCKT và khi thực hiện dự án.

1. Trường hợp đã lập BCNCTKT.

Bổ sung và cập nhật các vấn đề đã nêu tại Điều 2.3.1.

2. Trường hợp không lập BCNCTKT.

Thực hiện những vấn đề đã qui định tại Điều 2.3.1

3.2. Nghiên cứu các loại Quy hoạch hoặc phương hướng quy hoạch có liên quan đến dự án giai đoạn lập BCNCKT.

1. Trường hợp đã lập BCNCTKT.

Bổ sung và cập nhật các vấn đề đã nêu tại Điều 2.3.2.

2. Trường hợp không lập BCNCTKT.

Thực hiện những vấn đề đã qui định tại Điều 2.3.2.

3.3. Nội dung và khối lượng Nghiên cứu và tính toán để lập BCNCKT trong trường hợp không lập BCNCTKT:

3.3.1. Nghiên cứu mục tiêu, nhiệm vụ, quy mô dự án và hình thức đầu tư.

1. Mục tiêu của dự án.

Nghiên cứu để lựa chọn mục tiêu cụ thể về thủy lợi của dự án đầu tư nhằm phục vụ cho việc phát triển kinh tế xã hội vùng dự án.

2. *Nhiệm vụ và quy mô của dự án.*

Nghiên cứu để lựa chọn *phương án tối ưu* về nhiệm vụ, qui mô và công suất của dự án, trong khuôn khổ khung phân định của qui hoạch. Trong trường hợp vượt khỏi khung quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê chuẩn thì cần phải trình bày các luận cứ và phân tích cụ thể. Số lượng phương án cần nghiên cứu không ít hơn 2.

3. *Hình thức đầu tư.*

Nghiên cứu các loại hình thức đầu tư để lựa chọn hình thức đầu tư *có tính khả thi*.

3.2. **Lựa chọn biện pháp công trình, địa điểm xây dựng công trình chính và nhu cầu diện tích đất sử dụng.**

1. *Biện pháp công trình.*

Nghiên cứu để lựa chọn *biện pháp công trình tối ưu* của dự án trong khuôn khổ kết luận của Quy hoạch tài nguyên nước của lưu vực. Số lượng phương án cần nghiên cứu không ít hơn 2. Trong trường hợp biện pháp công trình được chọn khác với kết luận của Quy hoạch thì cần thiết phải trình bày các luận cứ và phân tích cụ thể.

2. *Địa điểm xây dựng công trình.*

a) Công trình đầu mối.

Nghiên cứu để lựa chọn *vùng tuyến tối ưu* của công trình đầu mối. Số vùng tuyến cần được xem xét không ít hơn 2; trong đó tập trung nghiên cứu kỹ vùng tuyến kiến nghị được chọn.

b) Đường dẫn chính.

Nghiên cứu để lựa chọn *vùng tuyến tối ưu* của đường dẫn chính. Số vùng tuyến cần được xem xét không ít hơn 2; trong đó tập trung nghiên cứu kỹ vùng tuyến kiến nghị được chọn.

c) Các công trình chính.

Nghiên cứu để lựa chọn *vùng tuyến tối ưu* của các công trình chính (thuộc công trình đầu mối và đường dẫn chính). Số vùng tuyến cần được xem xét không ít hơn 2; trong đó tập trung nghiên cứu kỹ vùng tuyến kiến nghị được chọn.

d) Các công trình thứ yếu.

Trong giai đoạn lập BCNCKT cần phải lựa chọn *địa điểm hợp lý* của các công trình thứ yếu, chủ yếu dựa vào điều kiện địa hình để xác định.

3.3. **Nhu cầu diện tích đất sử dụng.**

1. *Đất sử dụng lâu dài.*

Xác định cụ thể nhu cầu về diện tích đất sử dụng lâu dài để xây dựng dự án bao gồm hồ chứa, công trình đầu mối và toàn bộ hệ thống đường dẫn, hệ thống giao thông để quản lý dự án, vv..., trên cơ sở giảm tới mức tối đa việc sử dụng đất và những ảnh hưởng về môi trường xã hội và tái định cư. Cần phải phân tích và đánh giá cụ thể.

2. *Đất sử dụng tạm thời.*

Xác định cụ thể về diện tích đất sử dụng tạm thời trong thời gian xây dựng dự án bao gồm: Mặt bằng công trường, đường thi công, các bãi VLXD thiên nhiên v.v...; đồng thời cần có biện pháp khôi phục để sử dụng lại đất.

3.3.3.4. Phân tích và lựa chọn phương án công nghệ, kỹ thuật.

1. Công trình chính.

a) Loại công trình.

Nghiên cứu để lựa chọn *loại công trình tối ưu* cho các công trình chính của công trình đầu mối và hệ thống đường dẫn chính. Số lượng phương án cần nghiên cứu không ít hơn 2.

b) Qui mô công trình.

Nghiên cứu để lựa chọn *qui mô công trình tối ưu* cho các công trình chính của công trình đầu mối và đường dẫn chính. Số lượng phương án cần nghiên cứu từ không ít hơn 2.

c) Kết cấu công trình.

Lựa chọn *kết cấu hợp lý* cho các công trình chính của công trình đầu mối và đường dẫn chính.

d) Những biện pháp xử lý hợp lý nền móng đặc biệt (nếu có).

Lựa chọn *biện pháp hợp lý* về xử lý nền móng đặc biệt (nếu có) cho các công trình chính của công trình đầu mối và đường dẫn chính.

2. Hồ chứa.

a) Quy mô.

Nghiên cứu để lựa chọn phương án *quy mô tối ưu* của hồ chứa.

b) Các thông số kỹ thuật chính.

Xác định *cụ thể* các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa.

c) Khai thác tổng hợp hồ chứa.

Nghiên cứu để đề xuất các *biện pháp hợp lý* về khai thác tổng hợp vùng hồ.

3. Các công trình thứ yếu.

Trong giai đoạn lập BCNCKT *không yêu cầu* phải nghiên cứu cụ thể các công trình thứ yếu của dự án, nhưng phải *liệt kê đầy đủ số lượng và qui mô hợp lý, kết cấu hợp lý* của chúng. Khối lượng tổng hợp các công trình này được phép xác định trên cơ sở dùng thiết kế định hình, thiết kế mẫu hoặc tham khảo các dự án tương tự.

4. Công nghệ và thiết bị.

a) Thiết bị cơ khí thủy lực.

- Lựa chọn *công nghệ tối ưu, công năng sử dụng tối ưu* của thiết bị cơ khí thủy lực chính của dự án;
- Lựa chọn *loại và công suất tối ưu* của các thiết bị cơ khí thủy lực chính của dự án;
- *Bố trí hợp lý* thiết bị cơ khí thủy lực chính của dự án;
- *Xác định cụ thể toàn bộ thiết bị cơ khí thủy lực* của dự án.

b) Hệ thống và Thiết bị điện.

- Nghiên cứu để lựa chọn *sơ đồ nối điện chính tối ưu* của dự án với hệ thống điện quốc gia hoặc khu vực.
- Nghiên cứu để lựa chọn *sơ đồ nối điện chính tối ưu* của nội bộ dự án

- Lựa chọn công nghệ tối ưu, công năng sử dụng tối ưu về thiết bị điện chính của dự án;
- Lựa chọn loại và công suất tối ưu của các thiết bị điện chính của dự án;
- Bố trí hợp lý thiết bị điện chính của dự án;
- Nghiên cứu để lựa chọn phương án tối ưu về hệ thống điện của dự án.
- Xác định cụ thể toàn bộ khối lượng thiết bị và vật tư kỹ thuật điện của dự án.
- Xác định cụ thể toàn bộ khối lượng xây lắp về phần điện của dự án.

3.3.5. Các phương án kiến trúc.

1. Phương án kiến trúc công trình đầu mối.

Nghiên cứu để lựa chọn phương án kiến trúc hợp lý của công trình đầu mối.

2. Phương án kiến trúc khu quản lý dự án.

Nghiên cứu để lựa chọn phương án kiến trúc hợp lý của khu quản lý dự án.

3.3.6. Các biện pháp xây dựng.

1. Biện pháp xây dựng các công trình chính.

a) Dẫn dòng thi công.

Nghiên cứu để lựa chọn biện pháp hợp lý về dẫn dòng thi công đối với công trình chính là đập ngăn sông hoặc hồ chứa.

b) Biện pháp xây dựng.

Nghiên cứu để lựa chọn phương án khả thi về biện pháp xây dựng đối với công trình đầu mối và đường dẫn chính.

2. Tổ chức xây dựng.

a) Tổng mặt bằng xây dựng.

Nghiên cứu để lựa chọn tổng mặt bằng xây dựng tối ưu công trình đầu mối và đường dẫn chính.

b) Tổng tiến độ xây dựng.

Nghiên cứu để lựa chọn tổng tiến độ xây dựng khả thi.

3.3.3.7. Thiết kế sơ bộ đối với phương án đề nghị chọn.

1. Đối tượng phải thiết kế sơ bộ ở giai đoạn NCKT.

Cần phải tiến hành thiết kế sơ bộ cho phương án chọn đối với:

a) Dự án cấp III trở lên đối với các công trình:

- Công trình đầu mối.
- Đường dẫn chính.
- Công trình lớn, quan trọng và phức tạp trên đường dẫn chính.
- Thiết bị cơ khí thuỷ lực loại mới áp dụng lần đầu.
- Biện pháp & tổ chức xây dựng đối với công trình đầu mối, đường dẫn chính và những công trình quan trọng trên đường dẫn chính.

b) Dự án cấp IV đối với những công trình phức tạp.

2. Yêu cầu về thiết kế sơ bộ công trình đầu mối.

a) Nghiên cứu để chọn được phương án *loại công trình tối ưu*.

Số lượng phương án được xem xét không ít hơn 2.

b) Nghiên cứu để lựa chọn được phương án *qui mô công trình tối ưu*.

Số lượng phương án được xem xét không ít hơn 2.

c) Nghiên cứu để lựa chọn phương án *kết cấu công trình hợp lý*.

d) Xác định kích thước hợp lý của công trình trên cơ sở kết quả tính toán ổn định và tính toán thủy lực.

e) Nghiên cứu để lựa chọn phương án *bố trí hợp lý* cụm công trình đầu mối trong tuyến lựa chọn.

Số lượng phương án bố trí được nghiên cứu không ít hơn 2.

3. Yêu cầu về thiết kế sơ bộ đường dẫn chính

a) Nghiên cứu để chọn được phương án *loại đường dẫn chính tối ưu*.

Số lượng phương án được xem xét không ít hơn 2 phương án.

b) Nghiên cứu để lựa chọn được phương án *qui mô đường chính tối ưu*.

Số lượng phương án được xem xét không ít hơn 2.

c) Nghiên cứu để lựa chọn phương án *kết cấu đường dẫn chính hợp lý*.

d) Xác định *kích thước hợp lý* của công trình trên cơ sở kết quả tính toán ổn định và tính toán thủy lực.

4. Yêu cầu về thiết kế sơ bộ các công trình quan trọng và phức tạp trên đường dẫn chính.

a) Nghiên cứu để xác định được *tuyến hợp lý* của các công trình.

Số lượng phương án tuyến nghiên cứu không ít hơn 2.

b) Nghiên cứu để chọn được phương án *loại công trình tối ưu*.

Số lượng phương án được xem xét không ít hơn 2 phương án.

c) Nghiên cứu để lựa chọn được phương án *qui mô công trình tối ưu*.

Số lượng phương án được xem xét không ít hơn 2.

d) Nghiên cứu để lựa chọn phương án *kết cấu công trình hợp lý*.

e) Xác định *kích thước hợp lý* của công trình trên cơ sở kết quả tính toán ổn định và tính toán thủy lực, tính thẩm.

5. Yêu cầu về thiết kế sơ bộ đối với thiết bị cơ khí thủy lực chính được áp dụng lần đầu tiên.

a) Lựa chọn *phương án tối ưu về loại thiết bị*.

Số lượng phương án được xem xét không ít hơn 2.

b) Lựa chọn *qui mô, công suất tối ưu*;

c) Lựa chọn *phương án tối ưu bố trí chung thiết bị và cửa*.

d) Xác định *kích thước cơ bản*.

e) Xác định *kết cấu chính hợp lý*.

g) Tính toán tải trọng và tính toán kết cấu chịu lực chính.

6. Yêu cầu về thiết kế sơ bộ đối với biện pháp & tổ chức xây dựng.

a) Lựa chọn *phương án hợp lý* về biện pháp xây dựng đối với:

- + Công trình đầu mối;
- + Đường dẫn chính;
- + Các công trình quan trọng trên đường dẫn chính.

b) Lựa chọn *phương án hợp lý* về dẫn dòng thi công đối với công trình chính.

c) Lựa chọn *địa điểm và quy mô tối ưu* của Tổng mặt bằng xây dựng.

3.3.8. Đánh giá tác động môi trường sinh thái.

Thực hiện theo “Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường các dự án phát triển tài nguyên nước”, cần đề cập những vấn đề sau đây:

- 1. Dự kiến những tác động đối với môi trường sinh thái do xây dựng dự án gây ra.**
- 2. Dự kiến những biện pháp để bảo vệ môi trường sinh thái.**
- 3. Dự kiến kế hoạch hành động để quản lý và bảo vệ môi trường sinh thái.**

3.3.9. Phân tích lựa chọn các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị, nguyên liệu, năng lượng, dịch vụ hạ tầng.

1. Các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị và nguyên liệu.

Phân tích và lựa chọn các điều kiện khả thi về cung cấp vật tư, thiết bị và nguyên liệu cho dự án.

2. Năng lượng.

Phân tích và lựa chọn các điều kiện khả thi về cung cấp năng lượng cho dự án.

3. Dịch vụ hạ tầng.

Phân tích, lựa chọn điều kiện khả thi về cung cấp dịch vụ hạ tầng cho dự án.

3.3.10. Phương án giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

1. Hồ chứa.

a) Tổn thất vùng hồ.

- *Điều tra, khảo sát và đánh giá cụ thể số dân phải di chuyển và tái định cư* theo các phương án mức nước dâng bình thường.
- *Điều tra, khảo sát và đánh giá cụ thể về tổn thất trong vùng hồ:* Ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, các di tích lịch sử v.v..., các khoáng sản, tài nguyên rừng và các tài nguyên khác theo các phương án mức nước dâng bình thường.
- *Đánh giá cụ thể ảnh hưởng của việc xây dựng hồ chứa về mặt kinh tế xã hội môi trường đối với vùng bị ngập do hồ chứa gây ra.*

b) Giải phóng lòng hồ, đền bù và tái định cư.

- *Xác định các loại và khối lượng công việc phải thực hiện để giải phóng lòng hồ.*
- *Lựa chọn các biện pháp khả thi để giải phóng lòng hồ.*

- Nghiên cứu *phương án khả thi* về đền bù, di dân và tái định cư đối với dân trong vùng hồ.

c) Nghiên cứu đề xuất biện pháp bảo vệ các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử.

2. Công trình đầu mối.

a) Tồn thất.

Điều tra, khảo sát và đánh giá cụ thể số dân phải di chuyển, các công trình, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, các di tích lịch sử v.v... và các tổn thất khác do xây dựng công trình đầu mối.

Giải phóng mặt bằng, đền bù và tái định cư.

- Xác định các loại và khối lượng công việc phải thực hiện để giải phóng mặt bằng.
- Lựa chọn *phương án khả thi* để giải phóng mặt bằng để xây dựng công trình đầu mối.
- Lựa chọn *phương án khả thi* về đền bù tái định cư để xây dựng công trình đầu mối.

c) Nghiên cứu đề xuất biện pháp bảo vệ các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử.

3. Hệ thống đường dẫn.

a) Tồn thất.

Điều tra, khảo sát và đánh giá cụ thể số dân phải di chuyển, các công trình, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, các di tích lịch sử v.v... và các tổn thất khác do xây dựng hệ thống đường dẫn.

b) Giải phóng mặt bằng, đền bù và tái định cư v.v...

- Xác định các loại và khối lượng công việc phải thực hiện để giải phóng mặt bằng.
- Nghiên cứu *phương án khả thi* để giải phóng mặt bằng để xây dựng hệ thống đường dẫn.
- Nghiên cứu *phương án khả thi* về đền bù tái định cư để xây dựng hệ thống đường dẫn.

c) Nghiên cứu đề xuất biện pháp bảo vệ các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá lịch sử.

4. Tổ chức giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

Lựa chọn *phương án khả thi* về tổ chức giải phóng mặt bằng, đền bù di dân và tái định cư.

3.3.3.11. Hệ thống công trình và trang thiết bị để quản lý khai thác dự án.

1. Lựa chọn *phương án khả thi* về các công trình để quản lý khai thác dự án (loại, qui mô, địa điểm xây dựng).
2. Lựa chọn *phương án khả thi* về các trang thiết bị để quản lý khai thác dự án (loại, tính năng, công suất, số lượng).

3.3.3.12. Những yêu cầu và quy trình vận hành, bảo trì các công trình chính của dự án.

1. Những nguyên tắc vận hành các công trình chính và quan trọng của dự án.

2. Những yêu cầu về bảo trì các công trình chính của dự án.

3.3.13. Xác định tổng mức đầu tư, phương án huy động các nguồn vốn, khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.

1. Tổng mức đầu tư.

Xác định cụ thể tổng mức đầu tư, bao gồm:

- a) Chi phí cho việc chuẩn bị đầu tư;
- b) Chi phí chuẩn bị thực hiện đầu tư;
- c) Chi phí thực hiện đầu tư và xây dựng;
- d) Chi phí chuẩn bị sản xuất;
- e) Lãi vay ngân hàng của chủ đầu tư trong thời gian thực hiện đầu tư nếu có;
- g) Vốn lưu động ban đầu cho sản xuất (đối với dự án sản xuất);
- h) Chi phí bảo hiểm;
- i) Chi phí dự phòng 5-10 %.

2. Nhu cầu vốn theo tiến độ.

Xác định nhu cầu vốn hàng năm phù hợp với tiến độ thực hiện dự án.

3. Phương án huy động các nguồn vốn.

Xác định cụ thể phương án huy động các nguồn vốn.

4. Phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.

- a) Xác định cụ thể các ngành hưởng lợi của dự án.
- b) Xác định sơ bộ phương án phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.

5. Khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.

- a) Xác định cụ thể khả năng hoàn vốn và phương án trả nợ
- b) Xác định cụ thể phương án thu lãi.

3.3.3.14. Tính độc lập khi vận hành, khai thác các tiểu dự án (nếu có).

Xác định cụ thể tính độc lập khi vận hành, khai thác các tiểu dự án.

3.3.3.15. Phương án quản lý và khai thác dự án.

- 1. Lựa chọn phương án khả thi về tổ chức và cơ chế để quản lý và khai thác dự án.**
- 2. Xác định cơ cấu tổ chức và nhu cầu nhân lực để quản lý và khai thác dự án.**
- 3. Đào tạo nguồn nhân lực để quản lý và khai thác dự án.**

3.3.3.16. Phân tích hiệu quả đầu tư về mặt kinh tế xã hội.

- 1. Phân tích và đánh giá cụ thể hiệu quả đầu tư về mặt kinh tế;**
- 2. Phân tích và đánh giá cụ thể hiệu quả đầu tư về mặt xã hội.**

3.3.3.17. Tổng tiến độ đầu tư.

Xác định cụ thể các loại tiến độ sau đây:

- 1. Tiến độ chuẩn bị đầu tư.**

2. *Tiến độ chuẩn bị thực hiện đầu tư.*

3. *Tiến độ thực hiện đầu tư và xây dựng dự án:* Xác định thời gian khởi công (chậm nhất) và thời hạn hoàn thành (chậm nhất), thời gian chặn dòng, phân đợt xây dựng để khai thác từng phần đối với công trình từ cấp III trở lên.

4. *Tiến độ chuẩn bị sản xuất.*

5. *Tiến độ đấu thầu xây lắp (đối với dự án nhóm C).*

3.3.3.18. Hình thức quản lý dự án.

Lựa chọn hình thức tối ưu để quản lý dự án.

3.3.3.19. Xác định chủ đầu tư.

Lựa chọn và xác định cụ thể chủ đầu tư.

3.3.3. 20. Mối quan hệ và trách nhiệm của các cơ quan có liên quan.

Xác định cụ thể mối quan hệ và trách nhiệm của các cơ quan có liên quan đến việc thực hiện dự án và các tiểu dự án nếu có.

3.3.4. Nội dung và khối lượng Nghiên cứu và tính toán để lập BCNCKT trong trường hợp đã lập BCNCKT được qui định như sau:

Cập nhật và bổ sung những vấn đề tương ứng đã nghiên cứu ở giai đoạn lập BCNCKT như quy định ở Điều 2.3.3 để đạt yêu cầu của Điều 3.3.3. Số lượng phương án cần nghiên cứu không ít hơn 2, trong đó phải xem xét các phương án đã chọn ở BCNCKT.

3.4. Hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi.

3.4.1. Thành phần hồ sơ BCNCKT.

Thành phần hồ sơ BCNCKT đối với các dự án từ cấp III trở xuống được quy định như sau:

1. Những dự án có kỹ thuật đơn giản.

- Báo cáo tóm tắt.
- Báo cáo chính.

2. Những dự án có những chuyên ngành phức tạp.

- Báo cáo tóm tắt.
- Báo cáo chính.
- Các báo cáo chuyên ngành phức tạp tương ứng theo đề nghị của Đơn vị tư vấn lập BCNCKT và được Chủ đầu tư chấp thuận.

3.4.1.2. Thành phần hồ sơ BCNCKT đối với các dự án từ cấp II trở lên: Được quy định như sau:

- Báo cáo tóm tắt;
- Báo cáo chính;
- Các Báo cáo chuyên ngành quan trọng.

3.4.2. Thành phần, nội dung Báo cáo tóm tắt.

3.4.2.1. Thành phần Báo cáo tóm tắt.

Báo cáo tóm tắt là tài liệu tóm tắt giới thiệu những nội dung quan trọng và tối cần thiết của BCNCKT, dùng để:

- Cung cấp cho các cán bộ lãnh đạo và các cơ quan quản lý Nhà nước có liên quan;

- Làm tài liệu để báo cáo với các cấp có thẩm quyền khi trình duyệt BCNCKT.

Thành phần hồ sơ Báo cáo tóm tắt giai đoạn NCKT bao gồm:

1. *Bản thuyết minh.*
2. *Các bảng biểu (Kèm theo bản thuyết minh).*
3. *Các bản vẽ (Kèm theo bản thuyết minh).*

4.2.4. Nội dung Báo cáo tóm tắt giai đoạn NCKT.

Nội dung Báo cáo chính cần đạt:

1. Nêu tóm tắt những nội dung quan trọng và cần thiết nhất của BCNCKT và những bản vẽ cần thiết để dẫn giải.
2. Nội dung số liệu và các bản vẽ phản ánh trung thực và chính xác với báo cáo chính và các báo cáo chuyên ngành.
3. Quan điểm rõ ràng, dứt khoát. Cách trình bày khoa học, súc tích, dễ hiểu, rành mạch; Văn phong sáng sủa.

Nội dung Báo cáo tóm tắt giai đoạn NCKT quy định tại Mục B.1 Phụ lục B.

4.3. Thành phần, nội dung của Báo cáo chính.

4.3.1. Thành phần Báo cáo chính.

Báo cáo chính là tài liệu để giới thiệu nội dung chính và tổng hợp của BCNCKT, dùng làm căn cứ để phê duyệt BCNCKT.

Thành phần của Báo cáo chính giai đoạn NCKT gồm có:

1. *Bản thuyết minh.*
2. *Các bảng biểu (Kèm theo bản thuyết minh).*
3. *Các văn bản (Kèm theo bản thuyết minh).*
4. *Các bản đồ & bản vẽ (Kèm theo bản thuyết minh).*
5. *Các đĩa CD hoặc đĩa mềm đối với những dự án công trình cấp III trở lên.*

4.3.4. Nội dung hồ sơ Báo cáo chính.

Nội dung báo cáo chính cần đạt:

1. Nêu đầy đủ các nội dung chính của dự án, bao gồm các luận cứ, các phương án, các vấn đề có liên quan và kết quả chính của BCNCKT.
2. Kèm theo những bản đồ, bản vẽ tổng hợp chính và những biểu bảng tổng hợp chính.
3. Đảm bảo phản ánh sự trung thực, đầy đủ và chính xác của các số liệu, tài liệu và biểu bảng cũng như bản vẽ so với các báo cáo chuyên ngành.
4. Quan điểm rõ ràng, dứt khoát. Cách trình bày khoa học, súc tích, dễ hiểu, rành mạch; Văn phong sáng sủa.

Nội dung Báo cáo chính giai đoạn NCKT quy định ở Mục B.2 Phụ lục B.

3.4.4. Các báo cáo chuyên ngành quan trọng ở giai đoạn NCKT.

3.4.4.1. Các loại Báo cáo chuyên ngành quan trọng ở giai đoạn NCKT.

Các Báo cáo chuyên ngành là tài liệu nghiên cứu cụ thể, đầy đủ và sâu sắc nội dung

từng ngành chuyên môn quan trọng có liên quan để phục vụ cho việc lập BCNCKT, dùng làm căn cứ để phê duyệt BCNCKT.

Các loại Báo cáo chuyên ngành quan trọng phải lập ở giai đoạn NCKT đối với các dự án từ công trình cấp III trở lên bao gồm:

1. Báo cáo địa hình.
2. Báo cáo ĐCCT.
3. Báo cáo khí tượng thủy văn.
4. Báo cáo tài nguyên nước.
5. Báo cáo thủy lực hệ thống sông ngòi đối với các dự án vùng ảnh hưởng thủy triều.
6. Báo cáo công trình thủy lợi.
7. Báo cáo thiết bị cơ khí thủy lực.
8. Báo cáo thiết bị điện.
9. Báo cáo đánh giá tác động môi trường.
10. Báo cáo tính toán hiệu quả đầu tư.
11. Báo cáo giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.
12. Báo cáo Tổng mức đầu tư.

4.2. Thành phần Báo cáo chuyên ngành.

Thành phần của Báo cáo chuyên ngành gồm có:

1. Bản thuyết minh.
2. Các bảng biểu (Kèm theo bản thuyết minh).
3. Các văn bản (Kèm theo bản thuyết minh).
4. Các bản đồ & bản vẽ (Kèm theo bản thuyết minh).

4.4.3. Nội dung hồ sơ các Báo cáo chuyên ngành.

Nội dung các Báo cáo chuyên ngành cần phải:

1. Nêu đầy đủ nội dung chi tiết của chuyên ngành bao gồm các luận cứ, các tính toán, các phương án, các vấn đề có liên quan và các kết quả của BCNCKT phù hợp với qui định về thành phần nội dung và khối lượng tương ứng.
2. Kèm theo đầy đủ những biểu bảng và những bản đồ bản vẽ cần thiết.
3. Đảm bảo trung thực, và chính xác của các số liệu, tài liệu, tính toán.
4. Quan điểm rõ ràng, dứt khoát. Cách trình bày khoa học, súc tích, dễ hiểu, rành mạch; Văn phong sáng sủa.

Nội dung các Báo cáo chuyên ngành quy định tại Mục B.3 Phụ lục B.

KT BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP & PTNT

THỨ TRƯỞNG

Đã ký: Phạm Hồng Giang

Phụ lục A

NỘI DUNG HỒ SƠ BÁO CÁO NGHIÊN CỨU TIỀN KHẢ THI**A.1. NỘI DUNG CỦA BÁO CÁO TÓM TẮT****A.1.1. BẢN THUYẾT MINH.****Chương 1****TỔNG QUÁT****1.1. Mở đầu.**

1. Đơn vị thực hiện. Thời gian thực hiện
2. Quá trình nghiên cứu.
3. Tóm tắt quy hoạch tài nguyên nước của lưu vực.

1.2. Những căn cứ để lập dự án.

Nêu danh mục và tóm tắt các căn cứ chủ yếu để lập dự án: (Nghị quyết, Quyết định của các cấp có thẩm quyền, yêu cầu của địa phương, yêu cầu của kế hoạch phát triển kinh tế xã hội v.v...).

1.3. Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật tổng hợp của dự án.**Chương 2****NIHƯNG CĂN CỨ ĐỂ XÁC ĐỊNH SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ****2.1. Điều kiện tự nhiên.**

1. Địa lý, địa hình và địa mạo.
2. Địa chất và khoáng sản.
3. Địa chất công trình.
4. Khí tượng & thủy văn.

2.2. Tài nguyên thiên nhiên.

1. Tài nguyên đất.
2. Tài nguyên rừng.
3. Tài nguyên nước.

2.3. Hiện trạng kinh tế xã hội.**2.4. Hiện trạng dự án (đối với dự án cải tạo, sửa chữa nâng cấp).****2.5. Nhu cầu và cân bằng nước.****2.6. Những yêu cầu về phòng chống lũ lụt và tác hại do nước gây ra.****2.7. Sự cần thiết phải đầu tư.**

Chương 3

MỤC TIÊU NHIỆM VỤ, QUY MÔ DỰ ÁN VÀ HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

- 3.1. Mục tiêu và nhiệm vụ của dự án.
- 3.2. Qui mô của dự án.
- 3.3. Hình thức đầu tư.

Chương 4

LỰA CHỌN BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH, PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT, ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG, CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CHÍNH

- 4.1. Lựa chọn biện pháp công trình.
- 4.2. Lựa chọn phương án kỹ thuật và công nghệ.
- 4.3. Lựa chọn địa điểm xây dựng.
- 4.4. Các điều kiện cung cấp vật tư.
- 4.5. Các điều kiện cung cấp thiết bị công nghệ.
- 4.6. Các điều kiện cung cấp nguyên, vật liệu.
- 4.7. Các điều kiện cung cấp năng lượng.
- 4.8. Các điều kiện cung cấp dịch vụ.
- 4.9. Các điều kiện cơ sở hạ tầng.

Chương 5

NHU CẦU ĐIỆN TÍCH ĐẤT, PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, ĐỀN BÙ, DI DÂN VÀ TÁI ĐỊNH CƯ

- 5.1. Nhu cầu điện tích đất.
 - 1. Đất sử dụng lâu dài.
 - 2. Đất sử dụng tạm thời.
- 5.2. Số dân phải di dời.
- 5.3. Tổn thất do xây dựng dự án
- 5.4. Phương án giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

Chương 6

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

- 6.1. Hiện trạng môi trường sinh thái ở vùng dự án
- 6.2. Những biện pháp để giảm thiểu tác động môi trường.

Chương 7

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG CÁC NGUỒN VỐN KHẢ NĂNG HOÀN VỐN VÀ TRẢ NỢ, THU LÃI

- 7.1. Tổng mức đầu tư.
- 7.2. Phương án huy động các nguồn vốn.
- 7.3. Phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.
- 7.4. Khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.

Chương 8

HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN

- 8.1. Hiệu quả kinh tế.
- 8.2. Hiệu quả xã hội.
- 8.3. Đánh giá hiệu quả tổng hợp của dự án.

Chương 9

TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN

- 9.1. Tiến độ chuẩn bị đầu tư.
- 9.2. Tiến độ chuẩn bị thực hiện đầu tư.
- 9.3. Tiến độ thực hiện đầu tư và xây dựng dự án.
- 9.4. Tiến độ chuẩn bị sản xuất.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- 1. Sự cần thiết phải đầu tư.
- 2. Biện pháp công trình.
- 3. Nhiệm vụ và qui mô dự án.
- 4. Địa điểm xây dựng.
- 5. Phương án kỹ thuật công nghệ.
- 6. Phương án giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.
- 7. Tổng mức đầu tư.
- 8. Tiến độ đầu tư.
- 9. Hiệu quả của dự án.
- 10. Nhận xét và đánh giá sơ bộ về tính khả thi của dự án.

A.1.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO (Kèm theo bản thuyết minh tóm tắt)

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU

- 1. Bảng kê khối lượng của dự án và các tiểu dự án nếu có.

2. Bảng kê khối lượng vật tư kỹ thuật chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
3. Bảng kê thiết bị công nghệ chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
4. Bảng thống kê các loại diện tích đất cần sử dụng để xây dựng dự án.
5. Bảng thống kê số dân phải di dời và tái định cư.
6. Bảng thống kê nhà cửa phải di dời.
7. Bảng thống kê các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng bị ảnh hưởng do xây dựng dự án.
8. Bảng thống kê các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử bị ảnh hưởng do xây dựng dự án.
9. Bảng thống kê các thiệt hại khác.
10. Bảng tổng mức đầu tư.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

1. Tờ trình của chủ đầu tư xin phê duyệt BCNCTKT.
2. Ý kiến của các ngành và địa phương có liên quan về dự án đầu tư.
3. Các văn bản khác có liên quan đến dự án.

Phụ lục III: BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bản đồ xác định vị trí địa lý vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19 cm.
2. Bản đồ địa hình vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
3. Bản đồ địa chất vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
4. Bản đồ tài nguyên đất vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
5. Bản đồ tài nguyên rừng vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
6. Bản đồ Quy hoạch tài nguyên nước lưu vực tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
7. Bản đồ hiện trạng thủy lợi của vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
8. Bình đồ vùng hồ chứa tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
9. Bình đồ và mặt cắt ĐCCT vùng tuyến công trình đầu mối tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
10. Bình đồ và mặt cắt ĐCCT vùng tuyến đường dẫn chính tỷ lệ thu nhỏ có kích thước: Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.
11. Bình đồ bố trí tổng thể và mặt cắt công trình đầu mối tỷ lệ thu nhỏ có kích thước:

Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.

12. Bình đồ bố trí tổng thể và mặt cắt tuyến dẫn chính tỷ lệ thu nhỏ có kích thước:
Chiều cao 29,5cm, chiều rộng bội số của 19cm.

13. Tổng tiến độ xây dựng.

A.2. NỘI DUNG BÁO CÁO CHÍNH.

A.2.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

1. Tổ chức lập BCNCTKT.
2. Nhân sự chính tham gia lập dự án (Chủ nhiệm, chủ trì v.v...).
3. Thời gian lập dự án.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để lập dự án.

1.2.1. Các luật.

Các luật có liên quan (các luật về khai thác và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên: Luật tài nguyên nước, luật về đất đai, luật về rừng, luật bảo vệ tài nguyên môi trường; Các luật về con người, luật về xây dựng v.v...), các Pháp lệnh có liên quan đến việc lập BCNCTKT.

1.2.2. Các Chủ trương, Chính sách, Nghị quyết, Quyết định.

1. Chiến lược, định hướng và KH phát triển Kinh tế xã hội.
2. Nghị quyết Đại hội Đảng, Nghị quyết của Quốc hội, CP, hoặc HĐND & UBND các cấp.
3. Kế hoạch KTXH 5 năm và dài hạn;
4. Quy hoạch hoặc định hướng qui hoạch tài nguyên nước của lưu vực.

1.2.3. Các Quy hoạch tổng thể có liên quan đến dự án.

1. Quy hoạt tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng, liên tỉnh.
2. Quy hoạt tổng thể phát triển kinh tế - xã hội lãnh thổ.
3. Quy hoạt tổng thể phát triển ngành.

1.2.4. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan đến việc lập BCNCTKT.

1.2.5. Quyết định giao nhiệm vụ, kế hoạch, hợp đồng lập BCNCTKT.

1.3. Tóm tắt nội dung phương án được kiến nghị chọn của BCNCTKT.

1.4. Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu của dự án và các tiểu dự án nếu có.

SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ, CÁC ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN

2.1. Điều kiện tự nhiên.

2.1.1. Địa lý, Địa hình và địa mạo.

2.1.2. Địa chất & Khoáng sản.

2.1.3. Địa chất công trình, Địa chất thuỷ văn, Động đất và hoạt động địa động lực hiện đại.

1. Toàn lưu vực.

2. Vùng dự án.

a) Vùng hồ chứa.

b) Vùng công trình đầu mối.

c) Vùng hệ thống đường dẫn.

2.1.4. Khí tượng & Thuỷ văn công trình .

1. Khái quát điều kiện chung của lưu vực:

a) Địa hình & địa mạo.

b) Đặc tính của lưu vực.

c) Đặc điểm của mạng lưới sông suối.

2. Điều kiện khí tượng.

a) Mạng lưới, các yếu tố và thời gian quan trắc khí tượng của lưu vực và các vùng có liên quan.

b) Các đặc trưng khí tượng: Mưa, gió, bão, bốc hơi, độ ẩm, nhiệt độ không khí v.v... của lưu vực, vùng hồ, vùng công trình đầu mối, vùng hưởng lợi và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

3. Điều kiện thuỷ văn công trình.

a) Mạng lưới, các yếu tố và thời gian quan trắc thuỷ văn công trình đã có trong lưu vực và các vùng có liên quan.

b) Các trạm, các yếu tố và thời gian quan trắc thuỷ văn công trình bổ sung trong thời gian lập BCNCTKT trong lưu vực và các vùng có liên quan.

c) Các đặc trưng thuỷ văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước, dòng chảy phù sa v.v... của lưu vực, vùng hồ, vùng công trình đầu mối, vùng hưởng lợi và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

d) Các đường quan hệ mức nước - lưu lượng tại các vùng tuyến công trình đầu mối.

e) Các đặc trưng của thuỷ triều nếu có liên quan.

g) Các đặc trưng của nước ngầm nếu có.

h) Chất lượng nước của lưu vực và vùng dự án.

2.1.5. Thuỷ lực hệ thống kênh rạch và sông ngòi (nếu có).

1. Địa hình & địa mạo.

Các loại tài liệu địa hình cần thiết để phục vụ cho việc tính toán thuỷ lực.

a) Tài liệu đã có:

- Bản đồ hoặc bình đồ;
- Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.

b) Tài liệu cần khảo sát bổ sung:

- Bản đồ địa hình các vùng có liên quan;
- Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.

2. Tài liệu khí tượng thủy văn.

a) Tài liệu khí tượng thủy văn liên quan đã có ở các thời điểm cần thiết khác nhau.

b) Tài liệu khí tượng thủy văn phải khảo sát đo đạc bổ sung tại các vị trí và ở các thời điểm cần thiết.

3. Phương pháp tính toán.

4. Sơ đồ tính toán.

5. Các trường hợp tính toán.

6. Các thời điểm tính toán.

7. Mô hình và chương trình tính toán.

8. Kết quả tính toán.

2.2. Tài nguyên thiên nhiên

2.2.1. Tài nguyên đất và thổ nhưỡng.

1. Tài nguyên đất của vùng dự án.

2. Đánh giá sơ bộ thực trạng sử dụng đất trong vùng dự án.

3. Phương hướng Quy hoạch sử dụng và phát triển tài nguyên đất của vùng dự án.

2.2.2. Tài nguyên rừng.

1. Đánh giá sơ bộ về hiện trạng tài nguyên rừng trong lưu vực có liên quan đến vùng dự án.

2. Phương hướng Quy hoạch phát triển tài nguyên rừng trong lưu vực có liên quan đến vùng dự án v.v...

2.2.3. Tài nguyên nước:

1. Hiện trạng tài nguyên nước.

2. Quy hoạch hoặc phương hướng quy hoạch phát triển, khai thác, bảo vệ tài nguyên nước và phòng tránh tác hại của nước.

2.3. Hiện trạng dự án (đối với các dự án cải tạo, sửa chữa lớn, nâng cấp).

2.3.1. Nhiệm vụ qui mô và năng lực thiết kế của dự án đã xây dựng.

2.3.2. Kết quả khảo sát và đánh giá hiện trạng của dự án.

1. Chất lượng công trình.

2. Mức độ an toàn bền vững của công trình.

3. Năng lực thực tế của dự án.

4. Hiệu quả thực tế của dự án.

2.3.3. Mục đích và yêu cầu cải tạo, sửa chữa lớn hoặc nâng cấp dự án.

1. Mục đích.

2. Yêu cầu.

4. Tình hình dân sinh - kinh tế - xã hội.

4.1. Dân số và xã hội.

1. Điều tra và đánh giá thực trạng tình hình dân số và xã hội trong vùng dự án và các vùng có liên quan.
2. Định hướng kế hoạch phát triển dân số và xã hội trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

4.2. Nông nghiệp và nông thôn.

1. Khảo sát và đánh giá hiện trạng NN & NT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.
2. Phương hướng Quy hoạch phát triển NN & NT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

4.3. Công nghiệp.

1. Đánh giá hiện trạng công nghiệp trong vùng dự án và các vùng có liên quan.
2. Định hướng phát triển công nghiệp trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

4.4. Giao thông & vận tải

1. Đánh giá tình hình hệ thống GTVT trong vùng dự án và các vùng khác có liên quan.
2. Phương hướng quy hoạch phát triển GTVT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

4.5. Năng lượng.

1. Đánh giá khái quát tình hình hệ thống năng lượng trong vùng dự án và vùng có liên quan.
2. Phương hướng quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng vùng dự án và các vùng có liên quan.

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

1. Đánh giá khái quát tình hình cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp trong vùng dự án.
2. Phương hướng quy hoạch phát triển hệ thống cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp trong vùng dự án.

4.7. Tình hình lũ lụt, và tác hại do nước gây ra.

4.8. Điều kiện vệ sinh và sức khỏe cộng đồng.

1. Đánh giá khái quát tình hình vệ sinh và sức khỏe cộng đồng trong vùng dự án.
2. Những biện pháp để nâng cao điều kiện vệ sinh và sức khỏe cộng đồng trong vùng dự án.

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

2.5. Nhu cầu và cân bằng nước.

1. Nhu cầu và cân bằng nước để phát triển kinh tế xã hội vùng dự án và các vùng có

liên quan; Tổng nhu cầu nước dùng trong vùng dự án và các vùng có liên quan theo các thời kỳ phát triển KTXH.

2. Cân bằng nước cho vùng dự án và các vùng có liên quan.

2.6. Sự cần thiết phải đầu tư.

2.6.1. Yêu cầu phát triển kinh tế.

2.6.2. Yêu cầu phát triển xã hội.

2.6.3. Yêu cầu an ninh quốc phòng.

2.6.4. Các yêu cầu khác.

2.7. Các điều kiện thuận lợi và khó khăn khi lập và thực hiện dự án.

2.7.1. Công nghệ - Kỹ thuật;

2.7.2. Kinh tế.

2.7.3. Xã hội.

2.7.4. Môi trường.

2.7.5. Các mặt khác nếu có.

Chương 3

LỰA CHỌN MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ CỦA DỰ ÁN, QUY MÔ VÀ HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

3.1. Mục tiêu và nhiệm vụ của dự án.

3.1.1. Mục tiêu của dự án.

1. Kinh tế.

2. Xã hội.

3. An ninh quốc phòng.

4. Các mặt khác.

3.1.2. Nhiệm vụ của dự án.

Tuỳ theo tình hình cụ thể của dự án cần đề cập những loại nhiệm vụ có liên quan sau đây:

1. Tưới.

2. Tiêu thoát nước.

3. Cấp nước.

4. Tiêu chua, xổ phèn.

5. Cải tạo đất.

6. Ngăn mặn.

7. Phòng tránh lũ lụt.

8. Phòng tránh cạn kiệt nguồn nước.

9. Phòng tránh ô nhiễm nguồn nước.

10. Bảo vệ bồi, xói bờ và lòng dẫn.

11. Giao thông thủy.

12. Phát điện.
13. Bảo vệ môi trường sinh thái.
14. Sử dụng tổng hợp tài nguyên nước.
15. Các nhiệm vụ khác.

3.2. Quy mô và hình thức đầu tư.

- 3.2.1. Lựa chọn quy mô của dự án.
- 3.2.2. Lựa chọn hình thức đầu tư.

Chương 4

LỰA CHỌN BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG VÀ PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ, CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CHÍNH

4.1. Lựa chọn biện pháp công trình.

- 4.1.1. Tóm tắt quy hoạch phát triển, khai thác và bảo vệ tài nguyên nước của lưu vực
Tuỳ tình hình cụ thể của dự án, cần nêu những loại quy hoạch có liên quan sau đây:

1. Quy hoạch thuỷ nông & cải tạo đất.
2. Quy hoạch cấp thoát nước cho dân sinh - công nghiệp.
3. Quy hoạch thuỷ điện.
4. Quy hoạch giao thông thuỷ.
5. Quy hoạch nuôi trồng thuỷ sản.
6. Quy hoạch phòng tránh lũ lụt.
7. Quy hoạch phòng tránh nước biển dâng.
8. Quy hoạch phòng tránh bồi xói bờ và lòng dẫn.
9. Quy hoạch phòng tránh cạn kiệt nguồn nước.
10. Quy hoạch phòng tránh ô nhiễm nguồn nước.
11. Quy hoạch phát triển và bảo vệ tổng hợp tài nguyên nước dòng chính.
12. Quy hoạch khác.

- 4.1.2. Lựa chọn biện pháp công trình của dự án.

1. Giới thiệu biện pháp công trình đã nêu trong quy hoạch.
2. Lựa chọn biện pháp công trình.

4.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng.

- 4.2.1. Lựa chọn địa điểm xây dựng (vùng tuyến) công trình đầu mối.
- 4.2.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng (vùng tuyến) đường dẫn chính.

4.3. Lựa chọn phương án kỹ thuật và công nghệ.

- 4.3.1. Công trình chính.
 1. Phương án loại công trình.
 2. Qui mô công trình.

3. Kết cấu công trình.
4. Những biện pháp xử lý nền móng đặc biệt (nếu có).
5. Bố trí tổng thể công trình đầu mối.

4.3.2. Hồ chứa.

- 1) Lựa chọn phương án quy mô hồ chứa; xác định các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa.
 - a) Lựa chọn phương án quy mô của hồ chứa.
 - b) Xác định các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa.
- 2) Dự kiến các biện pháp chính để khai thác tổng hợp hồ chứa.

4.3.3. Các công trình thứ yếu.

Dự kiến tổng số lượng, loại hình và tổng khối lượng các công trình thứ yếu của dự án.

4.3.4. Công nghệ & thiết bị.

- 1) Thiết bị cơ khí thủy lực.
 - a) Giải pháp công nghệ và công năng của thiết bị cơ - khí thủy lực chủ yếu.
 - b) Phương án loại và công suất của thiết bị cơ - khí thủy lực chủ yếu.
 - c) Bố trí chung thiết bị cơ khí thủy lực chủ yếu.
 - d) Ước tính sơ bộ toàn bộ thiết bị cơ khí thủy lực của dự án.
- 2) Hệ thống và thiết bị điện.
 - a) Sơ đồ nối điện chính của dự án với hệ thống điện quốc gia hoặc khu vực.
 - b) Sơ đồ nối điện chính của dự án.
 - c) Hệ thống điện của dự án.
 - d) Phương án công nghệ, công năng sử dụng thiết bị điện chính của dự án;
 - e) Phương án loại và công suất của các thiết bị điện chính của dự án;
 - g) Bố trí chung thiết bị điện chính của dự án;
 - h) Ước tính sơ bộ toàn bộ thiết bị điện của dự án.

4.4. Các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị, nguyên vật liệu, năng lượng, dịch vụ hạ tầng.

- 4.4.1. Các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị và nguyên vật liệu.
- 4.4.2. Cung cấp năng lượng.
- 4.4.3. Cung cấp dịch vụ hạ tầng.

4.5. Phân tích và lựa chọn sơ bộ các phương án xây dựng.

- 4.5.1. Biện pháp xây dựng các công trình chính.
 1. Phương án dẫn dòng thi công.
 2. Phương án kỹ thuật xây dựng các công trình chính.
- 4.5.2. Tổ chức xây dựng.
 1. Tổng mặt bằng xây dựng.
 2. Tổng tiến độ xây dựng.

Chương 5

NHU CẦU ĐIỆN TÍCH ĐẤT, PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, ĐỀN BÙ, DI DÂN VÀ TÁI ĐỊNH CƯ

5.1. Nhu cầu điện tích đất.

- 5.1.1. Đất sử dụng lâu dài.
- 5.1.2. Đất sử dụng tạm thời trong thời gian xây dựng.

5.2. Tổn thất do xây dựng dự án.

- 5.2.1. Tổng số dân phải di dời.
- 5.2.2. Tổng các tổn thất về: Ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng v.v...

5.3. Phương án giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

5.3.1. Hồ chứa.

- 1) Tổn thất vùng hồ.
 - a) Xác định số dân phải di chuyển và tái định cư.
 - b) Tổn thất trong vùng hồ: Ruộng đất, nhà cửa, các công trình, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử, cơ sở hạ tầng v.v...
- 2) Phương án giải phóng lòng hồ, đền bù, di dân và tái định cư.
 - a) Xác định các loại và khối lượng công việc phải thực hiện để giải phóng lòng hồ.
 - b) Dự kiến các biện pháp để giải phóng lòng hồ.
 - c) Phương án về đền bù, di dân trong vùng hồ.
 - d) Phương án tái định cư và tái định cư đối với dân phải di dời.
- 3) Biện pháp bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử.

5.3.2. Công trình đầu mối.

- 1) Tổn thất.
 - a) Xác định số dân phải di chuyển.
 - b) Đánh giá các tổn thất do xây dựng công trình đầu mối: Ruộng đất, nhà cửa, các công trình, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử, cơ sở hạ tầng v.v...
- 2) Phương án đền bù giải phóng mặt bằng, di dân và tái định cư.
 - a) Phương án giải phóng mặt bằng để xây dựng công trình đầu mối.
 - b) Phương án đền bù, di dân để xây dựng công trình đầu mối (nếu có).
 - c) Phương án tái định cư số dân phải di dời để xây dựng công trình đầu mối.
- 3) Biện pháp bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử.

5.3.3. Hệ thống đường dẫn.

- 1) Tổn thất.
 - a) Xác định số dân phải di chuyển để xây dựng hệ thống đường dẫn.
 - b) Xác định các tổn thất do xây dựng hệ thống đường dẫn: Ruộng đất, nhà cửa, các công trình, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử, cơ sở hạ tầng v.v...
- 2) Phương án giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

- a) Phương án giải phóng mặt bằng để xây dựng hệ thống đường dẫn.
 - b) Phương án đền bù và di dân để xây dựng hệ thống đường dẫn.
 - c) Phương án tái định cư số dân phải di dời để xây dựng hệ thống đường dẫn.
- 3) Biện pháp bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử.

5.3.4. Các bãi VLXD thiên nhiên.

- 1) Tổn thất.
 - a) Xác định số dân phải di chuyển để khai thác VLXD thiên nhiên.
 - b) Xác định các tổn thất khác.
- 2) Phương án đền bù giải phóng mặt bằng, di dân và tái định cư.
 - a) Phương án giải phóng mặt bằng để khai thác VLXD thiên nhiên.
 - b) Phương án đền bù và di dân để khai thác VLXD thiên nhiên.
 - c) Phương án tái định cư số dân phải di dời để khai thác VLXD thiên nhiên.

5.4. Tổ chức giải phóng mặt bằng, di dân và tái định cư.

Chương 6

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

- 6.1. Hiện trạng môi trường sinh thái trong vùng dự án.
- 6.2. Đánh giá tác động môi trường sau khi thực hiện dự án.
- 6.3. Các biện pháp để giảm thiểu tác động môi trường.

Chương 7

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG CÁC NGUỒN VỐN KHẢ NĂNG HOÀN VỐN VÀ TRẢ NỢ, THU LÃI

- 7.1. Tổng mức đầu tư.
 - 7.1.1. Chi phí cho việc chuẩn bị đầu tư.
 - 7.1.2. Chi phí chuẩn bị thực hiện đầu tư.
 - 7.1.3. Chi phí thực hiện đầu tư và xây dựng.
 - 7.1.4. Chi phí chuẩn bị sản xuất.
 - 7.1.5. Lãi vay ngân hàng của chủ đầu tư trong thời gian thực hiện đầu tư nếu có.
 - 7.1.6. Vốn lưu động ban đầu cho sản xuất (đối với dự án sản xuất).
 - 7.1.7. Chi phí bảo hiểm.
 - 7.1.8. Chi phí dự phòng.
 - 7.1.9. Tổng mức đầu tư.
- 7.2. Phương án huy động các nguồn vốn.
 - 7.2.1. Xác định nguyên tắc huy động các nguồn vốn đầu tư (vốn ngân sách Trung ương, ngân sách địa phương, vốn vay, vốn huy động của các doanh nghiệp hoặc các tổ chức, vốn đóng góp của dân v.v...).

- 7.2.2. Xác định cơ cấu huy động các nguồn vốn.
- 7.3. **Phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.**
- 7.3.1. Xác định nguyên tắc phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi của dự án.
- 7.3.2. Xác định cơ cấu phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.
- 7.4. **Khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.**
(Đối với dự án có yêu cầu thu hồi vốn đầu tư)
- 7.4.1. Phương án hoàn vốn và phương án trả nợ.
- 7.4.2. Phương án thu lãi.

Chương 8

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI

- 8.1. **Phân tích và đánh giá hiệu quả kinh tế.**
- 8.2. **Phân tích và đánh giá hiệu quả xã hội.**
- 8.3. **Đánh giá hiệu quả tổng hợp của dự án.**

Chương 9

TỔNG TIẾN ĐỘ ĐẦU TƯ

- 9.1. **Tiến độ chuẩn bị đầu tư.**
- 9.2. **Tiến độ chuẩn bị thực hiện đầu tư.**
- 9.3. **Tiến độ thực hiện đầu tư và xây dựng dự án.**
- 9.4. **Tiến độ chuẩn bị sản xuất.**

Chương 10

TÍNH ĐỘC LẬP KHI VẬN HÀNH, KHAI THÁC CÁC TIỂU DỰ ÁN (NẾU CÓ)

Xác định tính độc lập khi vận hành, khai thác các tiểu dự án.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- 1. Sự cần thiết phải đầu tư.
- 2. Biện pháp công trình.
- 3. Nhiệm vụ và qui mô dự án.
- 4. Địa điểm xây dựng.
- 5. Phương án kỹ thuật công nghệ.
- 6. Phương án đền bù, di dân và tái định cư.
- 7. Tổng mức đầu tư.
- 8. Tiến độ đầu tư.
- 9. Hiệu quả của dự án.
- 10. Những vấn đề còn tồn tại cần nghiên cứu ở các giai đoạn sau.

A.2.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh chính)

1. Bảng kê khối lượng của dự án và các tiểu dự án nếu có.
2. Bảng kê khối lượng vật tư kỹ thuật chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
3. Bảng kê thiết bị công nghệ chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
4. Bảng thống kê số dân phải di dời và tái định cư.
5. Bảng thống kê các loại diện tích đất cần sử dụng để xây dựng dự án.
6. Bảng thống kê nhà cửa phải di dời.
7. Bảng thống kê các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng bị ảnh hưởng do xây dựng dự án.
8. Bảng thống kê các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử bị ảnh hưởng do xây dựng dự án.
9. Bảng thống kê các thiệt hại khác.
10. Bảng tổng mức đầu tư.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bản sao lục văn bản phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước lưu vực có liên quan.
2. Văn bản nghiệm thu BCNCTKT.
3. Văn bản thẩm định BCNCTKT.
4. Văn bản về ý kiến của các ngành và địa phương có liên quan đến dự án.
5. Các văn bản khác có liên quan đến dự án.

Phụ lục III: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bản đồ địa lý xác định vị trí địa lý vùng dự án. Tỷ lệ 1/200.000 - 1/25.000.
2. Bản đồ lưu vực có định vị vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
3. Bản đồ địa chất lưu vực và vùng dự án. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
4. Bản đồ tài nguyên đất và thổ nhưỡng vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/10.000.
5. Bản đồ phương hướng quy hoạch sử dụng tài nguyên đất vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/10.000.
6. Bản đồ tài nguyên rừng vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/10.000.
7. Bản đồ phương hướng quy hoạch phát triển tài nguyên rừng vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/10.000.
8. Bản đồ quy hoạch lưu vực sông. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
9. Bản đồ hiện trạng thuỷ lợi vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/25.000 -

1/10.000.

10. Bình đồ vùng hồ chứa. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.

11. Các mặt cắt ĐCCT tại các vùng tuyến nghiên cứu công trình đầu mối. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/500.

12. Các mặt cắt ĐCCT tại các vùng tuyến nghiên cứu của đường dẫn chính. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/500.

13. Bình đồ vị trí các bãi VLXD thiên nhiên. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/25.000.

14. Bình đồ tổng thể và mặt cắt công trình đầu mối tại các vùng tuyến nghiên cứu. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/500.

15. Bình đồ tổng thể hệ thống đường dẫn và khu hướng lợi. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.

16. Bình đồ bố trí và các mặt cắt đặc trưng tuyến đường dẫn chính. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/1000.

17. Bố trí chung thiết bị cơ khí thủy lực chính. Tỷ lệ 1/100 - 1/10.

18. Sơ đồ nối điện chính của dự án và các tiểu dự án nếu có với hệ thống điện chung.

19. Sơ đồ nối điện chính nội bộ dự án và các tiểu dự án nếu có.

20. Bố trí chung thiết bị điện chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.

21. Sơ đồ dẫn dòng thi công công trình đầu mối trên sông nếu có.

22. Tổng mặt bằng xây dựng.

23. Tổng tiến độ xây dựng.

Các bản đồ và bản vẽ cần thiết khác.

Phụ lục IV: CÁC Đĩa CD & Đĩa MỀM

1. Các đĩa CD hoặc đĩa mềm của bản báo cáo chính.

2. Các đĩa CD hoặc đĩa mềm của các bản vẽ.

3. Các đĩa CD hoặc đĩa mềm của các bản đồ.

A.3. NỘI DUNG CÁC BÁO CÁO CHUYÊN NGÀNH.

A.3.1. BÁO CÁO ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH.

Thực hiện theo tiêu chuẩn ngành 14 TCN 115- 2000.

A.3.2. BÁO CÁO KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN CÔNG TRÌNH.

A.3.2.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1

TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

1. Đơn vị thực hiện.
2. Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm, chủ trì).
3. Thời gian thực hiện.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để tiến hành tính toán.

1. Các luật có liên quan (các luật về khai thác và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên: Luật tài nguyên nước, luật về đất đai, luật về rừng, luật bảo vệ tài nguyên môi trường; các luật về con người, luật về xây dựng v.v...), các Pháp lệnh có liên quan đến việc KS và tính toán.
2. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan.
3. Phương pháp và trang thiết bị được sử dụng để khảo sát và tính toán.
4. Số hiệu Đề cương và nội dung chủ yếu về khảo sát và tính toán KT&TV.

1.3. Giới thiệu những nét cơ bản của dự án.

1.4. Tóm tắt về những công việc khảo sát và tính toán đã tiến hành ở giai đoạn quy hoạch nếu có.

1.5. Bảng tổng hợp các thông số KTTV của lưu vực và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 2

ĐẶC ĐIỂM KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN CHUNG CỦA LƯU VỰC

2.1. Tình hình tài liệu quan trắc KTTV trong lưu vực và vùng dự án trước khi lập BCNCTKT.

2.2. Những công việc KS KT&TV phải tiến hành trong quá trình lập BCNCTKT.

2.3. Đặc điểm về địa hình và địa mạo của lưu vực và vùng dự án.

2.4. Đặc điểm chung của lưu vực và vùng dự án.

2.5. Đặc điểm về mạng lưới sông suối trong lưu vực và vùng dự án.

Chương 3

ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG VÙNG DỰ ÁN

- 3.1. Đặc điểm Khí tượng chung của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3.2. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc khí tượng trong lưu vực và các vùng có liên quan.
- 3.3. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc khí tượng bổ sung trong lưu vực và các vùng có liên quan.
- 3.4. Các đặc trưng Khí tượng của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3.5. Đặc điểm Khí tượng tại các vùng tuyến công trình đầu mối.
- 3.6. Các đặc trưng khí tượng của vùng tuyến đường dẫn chính.
- 3.7. Đặc điểm Khí tượng tại các vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3.8. Các đặc trưng Khí tượng tại các vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 4

ĐIỀU KIỆN THỦY VĂN CÔNG TRÌNH CỦA VÙNG DỰ ÁN

- 4.1. Vùng dự án và các tiểu dự án.
 1. Mạng lưới, các yếu tố và thời gian quan trắc thủy văn công trình đã có trong lưu vực và các vùng có liên quan.
 2. Các trạm, các yếu tố và thời gian quan trắc thủy văn công trình bổ sung trong thời gian lập BCNCTKT trong lưu vực và các vùng có liên quan nếu có.
 3. Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước, dòng chảy phù sa v.v... của lưu vực, vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 4.2. Vùng hồ chứa.
 1. Đặc điểm thủy văn công trình vùng hồ chứa.
 2. Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước, dòng chảy phù sa v.v... của vùng hồ chứa.
- 4.3. Vùng tuyến công trình đầu mối.
 1. Đặc điểm thủy văn công trình tại các vùng tuyến công trình đầu mối của dự án và các tiểu dự án nếu có.
 2. Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước tại các vùng tuyến công trình đầu mối của dự án và các tiểu dự án nếu có.
 3. Các đường quan hệ mức nước - lưu lượng tại các vùng tuyến công trình đầu mối
- 4.4. Vùng tuyến đường dẫn chính.
 1. Đặc điểm thủy văn công trình của các vùng tuyến đường dẫn chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
 2. Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước tại các vùng tuyến đường dẫn chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.

4.5. Vùng hưởng lợi của dự án.

1. Đặc điểm thủy văn công trình của vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.
2. Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước tại vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 5 **THỦY TRIỀU**

- 5.1. Đặc điểm thủy triều vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 5.2. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc chế độ thủy triều.
- 5.3. Các đặc trưng của thủy triều.

Chương 6 **NƯỚC NGẦM**

- 6.1. Đặc điểm chung về nước ngầm vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 6.2. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc nước ngầm.
- 6.3. Các đặc trưng của nước ngầm: Sự phân bố, trữ lượng, lưu lượng, độ sâu khai thác, chất lượng v.v...

Chương 7 **CHẤT LƯỢNG NƯỚC**

- 7.1. Đánh giá chung về chất lượng nguồn nước hiện tại trong lưu vực và vùng dự án.
- 7.2. Dự kiến khả năng thay đổi chất lượng nước sau khi thực hiện dự án.
- 7.3. Dự kiến những biện pháp để bảo vệ chất lượng nước của dự án và các tiểu dự án nếu có.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Đánh giá về độ tin cậy của tài liệu và kết quả tính toán.
2. Những kết quả được kiến nghị dùng để thiết kế.
3. Những vấn đề cần tiếp tục khảo sát và nghiên cứu ở giai đoạn lập BCNCKT.

A.3.2.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Các đường tần suất: Mưa, gió, bão, dòng chảy năm, dòng chảy kiệt, dòng chảy lũ, dòng chảy phù sa v.v... của lưu vực, vùng dự án, vùng tuyến công trình đầu mối, vùng tuyến đường dẫn chính, vùng hưởng lợi.

2. Các biểu đồ: mức nước và lưu lượng: $Q = f(H)$; $H = f(T)$ tại các vùng tuyến công trình đầu mối và đường dẫn chính.
3. Các đường đặc tính của hồ chứa: $F = f(H)$; $W = f(H)$.
4. Biểu đồ về hiện trạng chất lượng nước của lưu vực và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh)

Sao lục các văn bản có liên quan đến việc lập báo cáo Khí tượng và thủy văn của dự án.

Phụ lục III: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bản đồ mạng lưới các trạm quan trắc KTTV trong lưu vực và vùng dự án. Tỷ lệ 1/200.000 - 1/50.000.
2. Bình đồ vị trí, các mặt cắt dọc và ngang tại các tuyến khảo sát thủy văn được đặt khi lập BCNCTKT nếu có. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/100.
3. Sơ đồ hoa hồng gió tại vùng hồ.
4. Bản đồ hiện trạng chất lượng nước của lưu vực, vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.

A.3.3. BÁO CÁO THUỶ LỰC HỆ THỐNG KÊNH RẠCH VÀ SÔNG NGÒI.

A.3.3.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

1. Đơn vị thực hiện.
2. Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm, chủ trì).
3. Thời gian thực hiện.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để tính toán.

1. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan.
2. Số hiệu Đề cương và nội dung chủ yếu của việc tính toán.
3. Phương pháp, mô hình toán và trang thiết bị được sử dụng để KS và tính toán.

1.3. Giới thiệu những nét cơ bản của dự án có liên quan đến việc tính toán.

1.4. Tóm tắt về những công việc KS và tính toán đã tiến hành ở giai đoạn quy hoạch nếu có.

1.5. Bảng tổng hợp các kết quả tính toán.

Chương 2

TÀI LIỆU CƠ BẢN

2.1. Địa hình & địa mạo.

2.1.1. Tài liệu đã có:

1. Bản đồ địa hình các vùng có liên quan .
2. Bình đồ địa hình hệ thống kênh rạch có liên quan.
3. Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.

2.1.2. Tài liệu cần khảo sát bổ sung:

1. Bản đồ địa hình các vùng có liên quan .
2. Bình đồ địa hình hệ thống kênh rạch có liên quan.
3. Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.

2.2. Tài liệu khí tượng thủy văn.

2.2.1. Tài liệu khí tượng thủy văn liên quan đã có.

(Tại các vị trí có liên quan ở các thời điểm cần thiết khác nhau).

1. Mưa;
2. Lũ lụt;
3. Bão;
4. Triều;
5. Mức nước ;
6. Lưu lượng;
7. Độ mặn, độ chua v.v...;
8. Các tài liệu khác.

2.2.2. Tài liệu khí tượng thủy văn phải khảo sát đo đạc bổ sung.

(Tại các vị trí và ở các thời điểm cần thiết).

1. Mưa;
2. Lũ lụt;
3. Bão;
4. Triều;
5. Mức nước ;
6. Lưu lượng;
7. Độ mặn, độ chua v.v...;
8. Các tài liệu khác.

Chương 3

TÍNH TOÁN THỦY LỰC

3.1. Sơ đồ tính toán.

3.2. Phương pháp tính toán.

- 3.3. Mô hình và chương trình tính toán.
- 3.4. Các trường hợp tính toán.
- 3.5. Thời điểm tính toán.
- 3.6. Kết quả tính toán.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- 1. Kết luận về độ tin cậy của kết quả tính toán.
- 2. Đề nghị về sử dụng kết quả tính toán dùng để thiết kế.
- 3. Những việc cần tiếp tục nghiên cứu ở giai đoạn BCNCKT.

A.3.3.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1. Sơ đồ tính toán.
- 2. Bảng kết quả tính toán mức nước và lưu lượng tại các vị trí đặc trưng và thời điểm tính toán.
- 3. Biểu đồ mức nước và lưu lượng tại các vị trí đặc trưng và thời điểm tính toán.
- 4. Bảng kết quả tính toán độ mặn, độ chua, nếu có tại các vị trí và thời điểm tính toán.
- 5. Biểu đồ độ mặn, độ chua, nếu có tại các vị trí đặc trưng và thời điểm tính toán.
- 6. Biểu đồ các con triều tại các vị trí và thời điểm tính toán nếu có.
- 7. Các đường tần suất mưa, dòng chảy, lưu lượng, mức nước v.v...
- 8. Các bảng biểu cần thiết khác.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục III: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1. Bản đồ địa hình của vùng dự án. Tỷ lệ 1/25.000- 1/10.000.
- 2. Bình đồ hệ thống kênh rạch & sông ngòi. Tỷ lệ 1/100.000- 1/10.000.
- 3. Các mặt cắt dọc và ngang của các trục kênh rạch & sông ngòi. Tỷ lệ 1/5.000- 1/100.

A.3.4. BÁO CÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC.

A.3.4.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

- 1. Đơn vị thực hiện.

2. Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm, chủ trì).

3. Thời gian thực hiện.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để tính toán.

1.2.1. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan.

1.2.2. Số hiệu Đề cương và nội dung chủ yếu của việc tính toán.

1.2.3. Phương pháp, mô hình toán và trang thiết bị được sử dụng để tính toán.

1.3. Giới thiệu những nét cơ bản của dự án.

1.4. Tóm tắt về những công việc đã tiến hành ở giai đoạn quy hoạch nếu có.

1.5. Bảng tổng hợp các kết quả tính toán.

Chương 2

HIỆN TRẠNG TÀI NGUYÊN NƯỚC

2.1. Khái quát về hiện trạng phát triển, bảo vệ và khai thác tài nguyên nước trong lưu vực có liên quan đến dự án.

2.2. Khái quát về các dự án thủy lợi đã xây dựng trong vùng dự án và các tiểu dự án theo quy hoạch và thiết kế.

2.3. Đánh giá thực trạng các dự án thủy lợi đã xây dựng trong vùng dự án.

1. Chất lượng công trình của các dự án.

2. Năng lực thực tế của các dự án.

3. Hiệu quả thực tế của các dự án.

2.4. Đánh giá về thực trạng thủy lợi trong vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

2.5. Nhiệm vụ thủy lợi cần giải quyết đối với vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 3

TÍNH TOÁN NHU CẦU NƯỚC

Tuỳ theo tình hình cụ thể của dự án, cần xác định sơ bộ nhu cầu nước của các ngành chính có liên quan sau đây:

3.1. Nhu cầu nước cho phát triển nông nghiệp.

3.2. Nhu cầu nước cho phát triển công nghiệp.

3.3. Nhu cầu nước cho sinh hoạt đô thị và nông thôn.

3.4. Nhu cầu nước cho phát điện.

3.5. Nhu cầu nước cho giao thông thủy.

3.6. Nhu cầu nước cho nuôi trồng thủy sản.

3.7. Nhu cầu nước cho bảo vệ môi trường sinh thái.

3.8. Tổng nhu cầu nước.

Chương 4

TỔNG CÂN BẰNG VÀ PHÂN PHỐI NƯỚC

- 4.1. Xác định sơ bộ khả năng nguồn nước tự nhiên có thể cung cấp cho dự án.**
 - 4.1.1. Nước mặt.
 - 4.1.2. Nước ngầm.
- 4.2. Tính toán sơ bộ cân bằng nước.**
- 4.3. Các biện pháp chính về công trình và phi công trình để cân bằng nước.**
 - 4.3.1. Các biện pháp phi công trình.
 - 1. Chuyển dịch mùa vụ.
 - 2. Chuyển đổi cơ cấu cây trồng.
 - 3. Phát triển rừng.
 - 4.3.2. Các biện pháp công trình.
 - 1. Xây dựng hồ chứa.
 - 2. Xây dựng trạm bơm.
 - 3. Xây dựng các cống, đập.
 - 4. Các biện pháp kỹ thuật tiết kiệm nước.
- 4.4. Phân phối tài nguyên nước đã cân bằng cho các ngành dùng nước chính của dự án và các tiểu dự án:**
 - 4.4.1. Phát triển nông nghiệp.
 - 4.4.2. Phát triển công nghiệp.
 - 4.4.3. Sinh hoạt đô thị và nông thôn.
 - 4.4.4. Phát điện.
 - 4.4.5. Giao thông thủy.
 - 4.4.6. Nuôi trồng thủy sản.
 - 4.4.7. Bảo vệ môi trường sinh thái.

Chương 5

CÁC BIỆN PHÁP ĐỂ PHÁT TRIỂN, BẢO VỆ, KHAI THÁC TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG TRÁNH TÁC HẠI CỦA NƯỚC

Tuỳ theo tình hình cụ thể, cần đề cập đến những biện pháp chính có liên quan sau đây:

- 5.1. Tưới nước.**
- 5.2. Tiêu thoát nước (tiêu úng, tiêu thoát lũ, tiêu chua, xổ phèn v.v...).**
- 5.3. Cung cấp nước cho công nghiệp.**
- 5.4. Cung cấp nước cho sinh hoạt.**
- 5.6. Phòng tránh lũ lụt và các tác hại do nước gây ra.**
- 5.7. Giao thông thủy.**

- 5.8. **Phát điện.**
- 5.9. **Nuôi trồng thủy sản.**
- 5.10. **Bảo vệ môi trường sinh thái.**
- 5.11. **Sử dụng tổng hợp.**

Chương 6

TÍNH TOÁN THUỶ NĂNG & THUỶ LỢI

6.1. **Tưới.**

- 6.1.1. Lựa chọn cơ cấu cây trồng và mùa vụ.
- 6.1.2. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ: lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- 6.1.3. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính.

6.2. **Tiêu thoát nước (tiêu úng, tiêu chua, xổ phèn, tiêu lũ v.v...).**

- 6.2.1. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ: lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- 6.2.2. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính.

6.3. **Cấp nước (cho công nghiệp và dân sinh v.v...).**

- 6.3.1. Lựa chọn tiêu chuẩn cấp nước cho các loại hộ dùng nước.
- 6.3.2. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, tổng lượng, mức nước, thời gian cấp nước tại các vị trí đặc trưng của công trình đầu mối, hệ thống đường dẫn chính và khu dự án.

6.4. **Phòng tránh lũ lụt và tác hại do nước gây ra.**

- 6.4.1. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ: lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- 6.4.2. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính v.v...

6.5. **Giao thông thủy.**

- 6.5.1. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ: lựa chọn tiêu chuẩn kỹ thuật.
- 6.5.2. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính.

6.6. **Phát điện.**

- 6.6.1. Xác định nhiệm vụ: lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- 6.6.2. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính.
- 6.6.3. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính của hồ chứa phát điện: Mức nước dâng bình thường, mức nước phòng lũ, mức nước chết, mức nước gia cường, tuổi thọ của hồ chứa.

6.7. **Sử dụng tổng hợp.**

- 6.7.1. Phân định các nhiệm vụ của dự án để sử dụng tổng hợp tài nguyên nước.
- 6.7.2. Lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn và mức bảo đảm đối với những lĩnh vực có liên quan sau đây:
 - 1. Tưới nước.
 - 2. Tiêu thoát nước (tiêu úng, tiêu thoát lũ, tiêu chua, xổ phèn v.v...).
 - 3. Cung cấp nước cho công nghiệp.

4. Cung cấp nước cho sinh hoạt.
5. Phòng tránh lũ lụt và tác hại do nước gây ra.
6. Giao thông thủy.
7. Phát điện.
8. Nuôi trồng thủy sản.
9. Bảo vệ môi trường sinh thái.
10. Các mặt khác.

6.7.3. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính.

6.8. Tính toán điều tiết hồ chứa.

6.8.1. Phân định nhiệm vụ của hồ chứa: Cấp nước tưới, cấp nước cho công nghiệp và dân sinh, điều tiết lũ, phát điện v.v...

6.8.2. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính của hồ chứa:

- 1) Các loại mức nước.
 - a) Mức nước dâng bình thường;
 - b) Mức nước phòng lũ.
 - c) Mức nước gia cường;
 - d) Mức nước chết
- 2) Các loại dung tích:
 - a) Dung tích toàn bộ;
 - b) Dung tích hữu ích, có phân ra dung tích phòng lũ, tưới, cấp nước, phát điện v.v...
 - c) Dung tích chết.
- 3) Diện tích mặt hồ ứng với các mức nước đặc trưng.
- 4) Tuổi thọ của hồ chứa.
- 5) Tổng lượng nước phân cho các ngành hưởng lợi;
- 6) Lưu lượng và mức nước theo thời gian của công trình lấy nước;
- 7) Đường điều phối hồ chứa.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Đánh giá độ tin cậy của kết quả tính toán.
2. Những sai khác so với kết quả tính toán khi lập quy hoạch nếu có.
3. Những kết quả tính toán được kiến nghị dùng để lập BCNCKT.
4. Những vấn đề tồn tại cần nghiên cứu giải quyết ở giai đoạn BCNCKT.

A.3.4.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BIỂU BẢNG (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Các mô hình mưa, lũ triều thiết kế.
2. Các sơ đồ tính toán.
3. Bảng tính toán nhu cầu nước của dự án và các tiểu dự án nếu có.
4. Bảng tính toán chế độ tưới của dự án và các tiểu dự án nếu có.
5. Bảng tính toán chế độ tiêu của dự án và các tiểu dự án nếu có.
6. Bảng tính toán cân bằng nước của lưu vực, dự án và tiểu dự án nếu có.
7. Biểu đồ mức nước và lưu lượng thiết kế tại các vị trí đặc trưng của dự án.
8. Bảng tính toán điều tiết hồ chứa của dự án nếu có.
9. Bảng tính toán điều tiết lũ.
10. Biểu đồ phụ tải điện của khu vực có liên quan.
11. Biểu đồ phụ tải điện của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
12. Biểu đồ công suất và điện lượng của nhà máy thủy điện.
13. Các biểu đồ về hồ chứa:

$$F = f(H);$$

$$W = f(H).$$

14. Các biểu đồ về điều tiết lũ.
15. Các biểu bảng cần thiết khác.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh)

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục III: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bình đồ hồ chứa của dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.
2. Bình đồ khu hưởng lợi của dự án. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
3. Sơ đồ hệ thống đường dẫn.
4. Bản đồ hệ thống đê điều nếu có. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
5. Bản đồ hệ thống công trình chính trị, bảo vệ bờ, lòng dẫn của dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/5.000.
6. Các bản đồ và bản vẽ cần thiết khác.

3.5. NỘI DUNG BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.

Chương 1 TỔNG QUÁT

1. Mở đầu.
 1. Đơn vị thực hiện.
 2. Nhân sự tham gia chính: Chủ nhiệm dự án, Kỹ sư trưởng thiết kế điện.
 3. Thời gian thực hiện.
2. Tổng quát về vùng Dự án và những vùng có liên quan về phương diện môi trường.

Chương 2 HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

1. Hiện trạng môi trường vùng lòng hồ.
2. Hiện trạng môi trường vùng hưởng lợi của dự án.
3. Hiện trạng môi trường vùng liên quan đến dự án.
4. Những nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường hiện tại trong vùng dự án và các vùng khác có liên quan.
5. Tác động của môi trường hiện tại đối với vùng dự án và các vùng có liên quan.

Chương 3 ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA MÔI TRƯỜNG

- 3.1. Dự báo những biến đổi môi trường trong quá trình và sau khi thực hiện dự án.
- 3.2. Tác động của biến đổi môi trường đối với vùng dự án.
- 3.3. Tác động của biến đổi môi trường đối với các vùng chịu ảnh hưởng.

Chương 4 CÁC BIỆN PHÁP ĐỂ GIẢM THIỂU SỰ SUY GIẢM CỦA MÔI TRƯỜNG DO DỰ ÁN GÂY RA

- 4.1. Mục tiêu của các biện pháp giảm thiểu sự suy giảm môi trường do dự án gây ra.
- 4.2. Định hướng các biện pháp công trình để giảm thiểu sự suy giảm của môi trường.
 1. Trong vùng dự án.
 2. Các vùng chịu ảnh hưởng.
- 4.3. Định hướng các biện pháp phi công trình để giảm thiểu sự suy giảm môi trường do dự án gây ra.
 1. Trong vùng dự án.
 2. Các vùng chịu ảnh hưởng.

A.3.6. BÁO CÁO GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, DI DÂN VÀ TÁI ĐỊNH CƯ.

A.3.6.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

- 1.1. Mở đầu.
- 1.2. Đơn vị và thời gian thực hiện.
- 1.3. Nhân sự tham gia chính: Chủ nhiệm dự án, người chủ trì.
- 1.4. Những căn cứ và cơ sở để lập BCNCTKT.
- 1.5. Khái quát về dự án.
- 1.6. Tổng tổn thất để thực hiện dự án.
- 1.7. Tổng chi phí để giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

Chương 2 SỐ LIỆU ĐIỀU TRA VỀ TỔN THẤT DO XÂY DỰNG DỰ ÁN

- 2.1. Xác định sơ bộ địa điểm các khu vực chịu tổn thất do xây dựng dự án.
(Tên các thôn, xã, huyện, tỉnh v.v...)
- 2.2. Đánh giá sơ bộ tổn thất do xây dựng dự án.
 - 2.2.1. Vùng hồ.
 1. Dân số.
 2. Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống v.v...).
 3. Các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...
 4. Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.
 5. Khoáng sản.
 6. Tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.
 - 2.2.2. Vùng công trình đầu mối.
 1. Dân số và cơ cấu dân số.
 2. Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống v.v...)
 3. Các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...
 4. Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.
 5. Khoáng sản.
 6. Tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.
 - 2.2.3. Hệ thống đường dẫn.
 1. Dân số và cơ cấu dân số.
 2. Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng,

trình độ canh tác, thu nhập, mức sống, nhà cửa v.v...)

3. Các công trình xây dựng kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...

4. Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.

2.2.4. Các bãi VLXD thiên nhiên.

1. Dân số và cơ cấu dân số.

2. Nhà cửa.

3. Ruộng đất.

4. Các công trình kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...

2.2.5. Dự kiến tổng tổn thất của dự án.

1. Dân số.

2. Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống, nhà cửa v.v...)

3. Các công trình xây dựng kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...

4. Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.

5. Khoáng sản.

6. Tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.

Chương 3

ĐỀN BÙ

3.1. Xác định sơ bộ các loại đối tượng phải đền bù.

3.2. Phương án dự kiến về đền bù.

3.3. Tính toán sơ bộ chi phí đền bù.

Chương 4

DI DÂN VÀ TÁI ĐỊNH CƯ

4.1. Xác định sơ bộ số dân phải di chuyển để xây dựng dự án.

4.1.1. Vùng hồ.

4.1.2. Vùng công trình đầu mối.

4.1.3. Vùng hệ thống đường dẫn.

4.1.4. Vùng các bãi VLXD.

4.1.5. Toàn dự án.

4.2. Dự kiến phương án địa điểm di dân và tái định cư.

4.2.1. Vùng hồ.

4.2.2. Vùng công trình đầu mối.

4.2.3. Vùng hệ thống đường dẫn.

4.2.4. Các bãi VLXD thiên nhiên.

4.2.5. Tổng hợp địa điểm dự kiến di dân cho toàn vùng dự án.

4.3. Dự kiến những yêu cầu chính để xây dựng các khu tái định cư.

4.3.1. Diện tích đất (Đất để sản xuất và đất ở).

4.3.2. Loại, qui mô, diện tích xây dựng các công trình:

1. Nhà ở.

2. Công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...

4.4. Dự kiến những biện pháp để bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử.**4.5. Tính toán sơ bộ chi phí để xây dựng các khu tái định cư.**

4.5.1. Nhà ở.

4.5.2. Công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...

A.3.6.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.**Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)**

1) Bảng thống kê sơ bộ diện tích đất sử dụng lâu dài để xây dựng dự án, phân ra:

- a) Hồ chứa.
- b) Công trình đầu mối.
- c) Hệ thống đường dẫn.
- d) Các bãi VLXD thiên nhiên.

2) Bảng thống kê sơ bộ tổn thất về nhà cửa, phân ra:

- a) Hồ chứa.
- b) Công trình đầu mối.
- c) Hệ thống đường dẫn.
- d) Các bãi VLXD thiên nhiên.

3) Bảng thống kê sơ bộ tổn thất về các loại công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...

4) Bảng thống kê về tổn thất khoáng sản.

5) Bảng thống kê về tổn thất tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.

6) Bảng thống kê sơ bộ số dân phải di chuyển.

7) Bảng thống kê diện tích đất dự kiến cho các khu tái định cư.

8) Bảng tổng hợp chi phí dự kiến về giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

1. Văn bản của các địa phương có liên quan đến việc di dời.

2. Văn bản của các địa phương có liên quan đến việc tái định cư.

3. Văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến các công trình chịu ảnh hưởng của việc xây dựng dự án.

4. Các văn bản khác có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục B

NỘI DUNG HỒ SƠ BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI**B.1. NỘI DUNG CỦA BÁO CÁO TÓM TẮT.****B.1.1. BẢN THUYẾT MINH.****Chương 1
TỔNG QUÁT****1.1. Mở đầu.****1.2. Những căn cứ để lập dự án.**

Nêu tóm tắt các căn cứ chủ yếu để lập dự án: (Nghị quyết, Quyết định của các cấp có thẩm quyền, yêu cầu của địa phương, yêu cầu của kế hoạch phát triển kinh tế xã hội v.v...).

1.3. Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật tổng hợp của dự án.**Chương 2****NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ XÁC ĐỊNH SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ****2.1. Điều kiện tự nhiên.****2.1.1. Địa lý, địa hình và địa mạo.****2.1.2. Địa chất và khoáng sản.****2.1.3. Địa chất công trình.****2.1.4. Khí tượng & thủy văn.****2.2. Tài nguyên thiên nhiên.****2.2.1. Tài nguyên đất.****2.2.2. Tài nguyên rừng.****2.2.3. Tài nguyên nước.****2.3. Hiện trạng kinh tế xã hội.****2.4. Hiện trạng dự án (đối với dự án cải tạo, sửa chữa nâng cấp).****2.5. Tình hình phòng chống lũ lụt và tác hại do nước gây ra.****2.6. Nhu cầu nước và cân bằng nước cho vùng dự án.****2.7. Sự cần thiết phải đầu tư.****Chương 3****LỰA CHỌN MỤC TIÊU NHIỆM VỤ QUY MÔ DỰ ÁN VÀ HÌNH THỨC ĐẦU TƯ****3.1. Lựa chọn mục tiêu và nhiệm vụ của dự án.****3.2. Lựa chọn qui mô của dự án.****3.3. Lựa chọn hình thức đầu tư.**

Chương 4

LỰA CHỌN BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH, PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT- CÔNG NGHỆ ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

- 4.1. Lựa chọn biện pháp công trình.
- 4.2. Lựa chọn phương án kỹ thuật - công nghệ.
- 4.3. Lựa chọn địa điểm xây dựng.
- 4.4. Lựa chọn loại công trình chính.

Chương 5

NHU CẦU ĐIỆN TÍCH ĐẤT, PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG ĐỀN BÙ VÀ TÁI ĐỊNH CƯ

- 5.1. Nhu cầu điện tích đất.
 - 5.1.1. Đất sử dụng lâu dài.
 - 5.1.2. Đất sử dụng tạm thời.
- 5.2. Tổng số dân phải di dời
- 5.3. Tổn thất do xây dựng dự án.
- 5.4. Phương án giải phóng mặt bằng, đền bù di dân và tái định cư.
 - 5.4.1. Chính sách về đền bù, di dân và tái định cư.
 - 5.4.2. Tổ chức và kế hoạch di dân và tái định cư.

Chương 6

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

- 6.1. Tổng quát hiện trạng môi trường sinh thái vùng dự án và các vùng có liên quan.
- 6.2. Dự báo những biến đổi môi trường sinh thái trong quá trình và sau khi thực hiện dự án.
- 6.3. Nghiên cứu các biện pháp khả thi để giảm thiểu sự suy giảm môi trường sinh thái.
- 6.4. Dự kiến kế hoạch hành động để bảo vệ môi trường

Chương 7

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG CÁC NGUỒN VỐN KHẢ NĂNG HOÀN VỐN VÀ TRẢ NỢ, THU LÃI

- 7.1. Tổng mức đầu tư.
- 7.2. Nhu cầu vốn theo tiến độ thực hiện dự án.
- 7.3. Nguồn vốn (hoặc loại vốn).

- 7.4. Khả năng tài chính.
- 7.5. Phương án huy động các nguồn vốn.
- 7.6. Phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.
- 7.7. Khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.

Chương 8

PHƯƠNG ÁN QUẢN LÝ KHAI THÁC DỰ ÁN

- 8.1. Lựa chọn phương án tổ chức và cơ chế để quản lý khai thác dự án và các tiểu dự án nên có.
- 8.2. Xác định khung tổ chức và biên chế để quản lý và khai thác dự án và các tiểu dự án nên có.

Chương 9

HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN

- 9.1. Hiệu quả kinh tế.
- 9.2. Hiệu quả xã hội.

Chương 10

TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN

- 10.1. Tiến độ chuẩn bị thực hiện đầu tư.
- 10.2. Tiến độ thực hiện đầu tư và xây dựng dự án. Các mốc chính: thời gian khởi công (chậm nhất), thời gian hoàn thành đưa dự án vào khai thác sử dụng (chậm nhất).

Chương 11

KIẾN NGHỊ HÌNH THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN

- 11.1. Các phương án hình thức quản lý dự án.
- 11.2. Lựa chọn và kiến nghị hình thức quản lý dự án.

Chương 12

XÁC ĐỊNH CHỦ ĐẦU TƯ

Phân tích và xác định chủ đầu tư.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- 1. Sự cần thiết phải đầu tư.
- 2. Biện pháp công trình.
- 3. Nhiệm vụ và qui mô dự án.
- 4. Địa điểm xây dựng.

5. Phương án kỹ thuật công nghệ.
6. Phương án đền bù, di dân và tái định cư.
7. Tổng mức đầu tư, nguồn vốn, phương án hoàn trả vốn đầu tư (đối với dự án có yêu cầu thu hồi vốn đầu tư).
8. Tiến độ đầu tư.
9. Hình thức quản lý dự án.
10. Xác định chủ đầu tư.
11. Hiệu quả của dự án.
12. Nhận xét và đánh giá tổng quát về tính khả thi của dự án.
13. Những rủi ro có thể xảy ra khi thực hiện dự án.

B.1.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bảng kê khối lượng công tác xây lắp của dự án và các tiểu dự án nếu có.
2. Bảng kê khối lượng vật tư kỹ thuật chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
3. Bảng kê thiết bị công nghệ của dự án và các tiểu dự án nếu có.
4. Bảng thống kê số dân phải di dời và tái định cư.
5. Bảng thống kê các loại diện tích đất cần sử dụng để xây dựng dự án.
6. Bảng thống kê nhà cửa phải di dời.
7. Bảng thống kê các công trình xây dựng, công trình văn hoá, các cơ sở hạ tầng bị ảnh hưởng do xây dựng dự án.
8. Bảng thống kê các thiệt hại về khoáng sản.
9. Bảng thống kê thiệt hại về tài nguyên rừng.
10. Bảng thống kê các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử bị ảnh hưởng do thực hiện dự án.
11. Bảng tổng mức đầu tư.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

1. Tờ trình xin phê duyệt dự án.
2. Văn bản của các ngành và các địa phương có liên quan đối với dự án.
3. Các văn bản khác có liên quan đến dự án.

Phụ lục III: BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bản đồ xác định vị trí địa lý vùng dự án khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
2. Bản đồ địa hình vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
3. Bản đồ địa chất vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.

4. Bản đồ tài nguyên đất vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
5. Bản đồ tài nguyên rừng vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
6. Bản đồ Quy hoạch lưu vực tài nguyên nước tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
7. Bản đồ hiện trạng thủy lợi của vùng dự án tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
8. Bình đồ vùng hồ chứa tỷ lệ thu nhỏ khổ : cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
9. Bình đồ và mặt cắt ĐCCT vùng tuyến công trình đầu mối tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
10. Bình đồ và mặt cắt ĐCCT vùng tuyến đường dẫn chính tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
11. Bình đồ bố trí tổng thể và mặt cắt công đầu mối tỷ lệ thu nhỏ khổ: cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
12. Bình đồ bố trí tổng thể và mặt cắt tuyến dẫn chính tỷ lệ thu nhỏ khổ : cao 29,5 cm, dài bội số của 21cm.
13. Tổng tiến độ xây dựng.

B.2. NỘI DUNG BÁO CÁO CHÍNH.

B.2.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

- 1.1.1. Tổ chức lập dự án.
- 1.1.2. Nhân sự tham gia chính lập dự án (Chủ nhiệm, chủ trì).
- 1.1.3. Thời gian lập dự án.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để lập dự án.

- 1.2.1. Các luật, pháp lệnh, qui định, tiêu chuẩn.
Các luật có liên quan (các luật về khai thác và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên: Luật tài nguyên nước, luật về đất đai, luật về rừng, luật bảo vệ tài nguyên môi trường; các luật về con người, luật về xây dựng v.v...), các Pháp lệnh có liên quan đến việc lập BCNCKT.
- 1.2.2. Các Chủ trương, Chính sách, Nghị quyết, Quyết định.
 - 1. Chiến lược, định hướng và KH phát triển Kinh tế xã hội.
 - 2. Nghị quyết Đại hội Đảng, Nghị quyết của Quốc hội, Chính phủ, hoặc HĐND & UBND các cấp.
 - 3. Kế hoạch KTXH 5 năm và dài hạn.
 - 4. Qui hoạch hoặc định hướng qui hoạch tài nguyên nước của lưu vực.
 - 5. Quyết định đầu tư của cấp có thẩm quyền (đối với dự án nhóm A).
- 1.2.3. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan đến việc lập BCNCKT.
- 1.2.4. Phương pháp luận: các mô hình toán - vật lý các chương trình phần mềm về tính toán được sử dụng khi lập BCNCKT.
- 1.2.5. Quyết định giao nhiệm vụ, kế hoạch, hợp đồng lập BCNCKT.
- 1.2.6. Các văn bản của các cấp có thẩm quyền cho phép đầu nối hệ thống kỹ thuật công trình với hệ thống kỹ thuật chung.
- 1.3. Tóm tắt nội dung phương án được kiến nghị chọn của BCNCKT.
- 1.4. Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu của dự án và các tiêu dự án nêu có.

Chương 2

SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ, CÁC ĐIỀU KIỆN THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN

2.1. Điều kiện tự nhiên.

- 2.1.1. Địa lý, địa hình và địa mạo.
- 2.1.2. Địa chất & khoáng sản.
- 2.1.3. Địa chất công trình, Địa chất thủy văn, Động đất và hoạt động địa động lực hiện đại.

- 1) Toàn lưu vực.
- 2) Vùng dự án.
 - a) Vùng hồ chứa.
 - b) Vùng công trình đầu mối.
 - c) Vùng hệ thống đường dẫn.

2.1.4. Khí tượng & Thủy văn công trình.

1) Khái quát điều kiện chung của lưu vực:

- a) Địa hình & địa mạo.
- b) Đặc tính của lưu vực.
- c) Đặc điểm của mạng lưới sông suối.

2) Điều kiện khí tượng.

- a) Mạng lưới, các yếu tố và thời gian quan trắc khí tượng lưu vực và các vùng có liên quan.
- b) Các đặc trưng khí tượng: Mưa, gió, bão, bốc hơi, độ ẩm, nhiệt độ không khí v.v... của lưu vực, vùng hồ, vùng công trình đầu mối, vùng hưởng lợi và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

3) Điều kiện thủy văn công trình.

- a) Mạng lưới, các yếu tố và thời gian quan trắc thủy văn công trình đã có trong lưu vực và các vùng có liên quan.
- b) Các trạm, các yếu tố và thời gian quan trắc thủy văn công trình bổ sung trong thời gian lập BCNCKT trong lưu vực và các vùng có liên quan.
- c) Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước, dòng chảy phù sa v.v... của lưu vực, vùng hồ, vùng công trình đầu mối, vùng hưởng lợi và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- d) Các đường quan hệ mức nước - lưu lượng tại các vùng tuyến công trình đầu mối.
- e) Các đặc trưng của thủy triều nếu có liên quan.
- g) Các đặc trưng của nước ngầm nếu có.
- h) Chất lượng nước của lưu vực và vùng dự án.

2.1.5. Thủy lực hệ thống kênh rạch và sông ngòi (nếu có).

1) Địa hình & địa mạo.

Các loại tài liệu địa hình cần thiết để phục vụ cho việc tính toán thủy lực:

a) Tài liệu đã có:

- Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.
- b) Tài liệu cần khảo sát bổ sung:
 - Bản đồ địa hình các vùng có liên quan.
 - Bình đồ địa hình các vùng có liên quan.
 - Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.

2) Tài liệu khí tượng thủy văn.

- a) Tài liệu khí tượng thủy văn liên quan đã có ở các thời điểm cần thiết khác nhau.
- b) Tài liệu khí tượng thủy văn phải khảo sát đo đạc bổ sung tại các vị trí và ở các thời điểm cần thiết.

3) Tính toán thủy lực hệ thống.

- a) Phương pháp tính toán.
- b) Sơ đồ tính toán.
- c) Mô hình và chương trình tính toán.
- d) Các trường hợp tính toán.
- e) Các thời điểm tính toán.
- g) Kết quả tính toán.

2.2. Tài nguyên thiên nhiên.

2.2.1. Tài nguyên đất & thổ nhưỡng.

- 1) Tài nguyên đất của vùng dự án.
- 2) Đánh giá sơ bộ thực trạng sử dụng đất trong vùng dự án.
- 3) Phương hướng Quy hoạch sử dụng và phát triển tài nguyên đất của vùng dự án.

2.2.2. Tài nguyên rừng.

- 1) Đánh giá sơ bộ về hiện trạng tài nguyên rừng trong lưu vực có liên quan đến vùng dự án.
- 2) Phương hướng Quy hoạch phát triển tài nguyên rừng trong lưu vực có liên quan đến vùng dự án.
- 3) Phương hướng Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng phòng hộ đầu nguồn có liên quan đến vùng dự án.

2.2.3. Tài nguyên nước:

- 1) Hiện trạng tài nguyên nước.
- 2) Phương hướng và kế hoạch phát triển, khai thác, bảo vệ tài nguyên nước và phòng tránh tác hại của nước.
- 3) Các biện pháp công trình và phi công trình để phát triển bảo vệ, khai thác tài nguyên nước và phòng tránh tác hại của nước đối với vùng dự án và vùng có liên quan.

2.3. Hiện trạng dự án (Đối với các dự án cải tạo, sửa chữa lớn, nâng cấp).

2.3.1. Nhiệm vụ qui mô và năng lực thiết kế của dự án đã xây dựng.

2.3.2. Kết quả khảo sát và đánh giá hiện trạng của dự án.

- 1) Chất lượng công trình.
- 2) Mức độ an toàn bền vững của công trình.
- 3) Năng lực thực tế của dự án.
- 4) Hiệu quả thực tế của dự án.

2.3.3. Mục đích và yêu cầu cải tạo, sửa chữa lớn hoặc nâng cấp dự án.

1) Mục đích.

2) Yêu cầu.

2.4. Tình hình dân sinh- kinh tế - xã hội

2.4.1. Dân số và xã hội.

1) Đánh giá thực trạng tình hình dân số và xã hội trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2) Định hướng kế hoạch phát triển dân số và xã hội trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2.4.2. Nông nghiệp và nông thôn.

1) Khảo sát và đánh giá hiện trạng NN & NT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2) Phương hướng Qui hoạch phát triển NN & NT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2.4.3. Công nghiệp.

1) Đánh giá hiện trạng công nghiệp trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2) Định hướng phát triển công nghiệp trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2.4.4. Giao thông & vận tải.

1) Đánh giá tình hình hệ thống GTVT trong vùng dự án và các vùng khác có liên quan.

2) Phương hướng phát triển GTVT trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2.4.5. Năng lượng.

1) Đánh giá khái quát tình hình hệ thống năng lượng trong vùng dự án và vùng có liên quan.

2) Phương hướng phát triển hệ thống năng lượng vùng dự án và các vùng có liên quan.

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

1) Đánh giá khái quát tình hình cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp trong vùng dự án.

2) Phương hướng phát triển hệ thống cung cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp trong vùng dự án.

2.4.7. Điều kiện vệ sinh và sức khoẻ cộng đồng.

1) Đánh giá khái quát tình hình vệ sinh và sức khoẻ cộng đồng trong vùng dự án.

2) Những biện pháp để nâng cao điều kiện vệ sinh và sức khoẻ cộng đồng trong vùng dự án.

2.4.8. Tình hình phòng tránh lũ lụt và tác hại do nước gây ra.

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

2.4.10. Các yêu cầu khác.

2.5. Tổng hợp nhu cầu nước và tổng cân bằng nước cho dự án.

2.5.1. Tổng nhu cầu nước dùng trong vùng dự án và các vùng có liên quan theo các thời kỳ phát triển KTXII.

5.2. Cân bằng nước cho vùng dự án và các vùng có liên quan.

6. Sự cần thiết phải đầu tư.

6.1. Yêu cầu phát triển kinh tế.

6.2. Yêu cầu phát triển xã hội.

6.3. Yêu cầu an ninh quốc phòng.

7. Các điều kiện thuận lợi và khó khăn khi lập và thực hiện dự án.

7.1. Công nghệ - Kỹ thuật;

7.2. Kinh tế.

7.3. Xã hội.

7.4. Môi trường.

7.5. Các mặt khác.

Chương 3

LỰA CHỌN MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ CỦA DỰ ÁN, QUY MÔ VÀ HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

3.1. Mục tiêu và nhiệm vụ của dự án.

3.1.1. Mục tiêu của dự án.

- 1) Kinh tế.
- 2) Xã hội.
- 3) An ninh quốc phòng.
- 4) Môi trường.
- 5) Các mặt khác.

3.1.2. Nhiệm vụ của dự án.

Tuỳ tình hình cụ thể của dự án, cần đề cập những loại nhiệm vụ tương ứng sau đây:

- 1) Tưới.
- 2) Tiêu thoát nước.
- 3) Cấp nước.
- 4) Tiêu chua, xổ phèn.
- 5) Cải tạo đất.
- 6) Ngăn mặn.
- 7) Phòng tránh lũ lụt.
- 8) Phòng tránh cạn kiệt nguồn nước.
- 9) Phòng tránh ô nhiễm nguồn nước.
- 10) Bảo vệ bồi, xói bờ và lòng dẫn.
- 11) Giao thông thủy.
- 12) Phát điện (nếu có).
- 13) Bảo vệ môi trường sinh thái.

14) Sử dụng tổng hợp tài nguyên nước.

15) Các nhiệm vụ khác.

3.2. Quy mô và hình thức đầu tư.

3.2.1. Lựa chọn quy mô của dự án.

3.2.2. Lựa chọn hình thức đầu tư.

Chương 4

LỰA CHỌN BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH, ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG VÀ PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ, CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CHÍNH

4.1. Lựa chọn biện pháp công trình.

4.1.1. Tóm tắt quy hoạch phát triển, khai thác và bảo vệ tài nguyên nước của lưu vực.
Tuỳ theo tình hình cụ thể của dự án, cần đề cập các loại quy hoạch có liên quan sau đây:

- 1) Quy hoạch thủy nông & cải tạo đất.
- 2) Quy hoạch cấp thoát nước cho dân sinh - công nghiệp.
- 3) Quy hoạch thủy điện.
- 4) Quy hoạch giao thông thủy.
- 5) Quy hoạch nuôi trồng thủy sản.
- 6) Quy hoạch phòng tránh lũ lụt, quy hoạch đê điều.
- 7) Quy hoạch phòng tránh nước biển dâng.
- 8) Quy hoạch phòng tránh bồi xói bờ và lòng dẫn.
- 9) Quy hoạch phòng tránh cạn kiệt nguồn nước.
- 10) Quy hoạch phòng tránh ô nhiễm nguồn nước.
- 11) Quy hoạch phát triển và bảo vệ tổng hợp tài nguyên nước dòng chính.

4.1.2. Lựa chọn biện pháp công trình của dự án.

- 1) Giới thiệu biện pháp công trình đã nêu trong quy hoạch hoặc trong BCNCTKT nếu có.
- 2) Phân tích và lựa chọn biện pháp công trình.

4.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng

4.2.1. Lựa chọn địa điểm xây dựng (vùng tuyến chọn) công trình đầu mối.

4.2.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng (vùng tuyến chọn) đường dẫn chính.

4.2.3. Lựa chọn địa điểm xây dựng (vùng tuyến chọn) các công trình lớn và phức tạp trên đường dẫn chính.

4.3. Lựa chọn phương án kỹ thuật - công nghệ.

4.3.1. Công trình chính.

- 1) Lựa chọn phương án loại công trình.
- 2) Lựa chọn qui mô công trình.
- 3) Lựa chọn kết cấu hợp lý của công trình.

- 4) Lựa chọn những biện pháp xử lý nền móng đặc biệt (nếu có).
- 5) Bố trí tổng thể công trình đầu mối.

4.3.2. Hồ chứa.

1) Lựa chọn phương án quy mô hồ chứa; xác định các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa.

- a) Lựa chọn phương án quy mô của hồ chứa.
- b) Xác định các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa.

2) Các biện pháp khai thác tổng hợp vùng hồ.

Lựa chọn các biện pháp chính để khai thác tổng hợp hồ chứa.

4.3.3. Các công trình thứ yếu.

Thống kê các loại công trình thứ yếu trong dự án (Tổng số, loại, quy mô, khối lượng tổng hợp).

4.3.4. Công nghệ & thiết bị.

1) Thiết bị cơ khí thủy lực.

- a) Lựa chọn giải pháp công nghệ và công năng, của thiết bị cơ-khí thủy lực chủ yếu.
- b) Lựa chọn phương án loại và công suất của thiết bị cơ-khí thủy lực chủ yếu.
- c) Bố trí chung thiết bị cơ-khí thủy lực chủ yếu.
- d) Xác định danh mục toàn bộ thiết bị cơ khí thủy lực của dự án.

2) Hệ thống và Thiết bị điện.

- a) Sơ đồ nối điện chính của dự án với hệ thống điện quốc gia hoặc khu vực.
- b) Sơ đồ nối điện chính của dự án.
- c) Lựa chọn phương án công nghệ, công năng sử dụng thiết bị điện chính của dự án;
- d) Lựa chọn loại và công suất của các thiết bị điện chính của dự án;
- e) Bố trí chung thiết bị điện chính của dự án;
- g) Lựa chọn loại, công suất của hệ thống thiết bị bảo vệ và đo lường.
- h) Lựa chọn phương án bố trí chung hệ thống thiết bị bảo vệ và đo lường.
- i) Lựa chọn phương án hệ thống điện của dự án.
- k) Lựa chọn loại, công năng, năng lực, địa điểm xây dựng và bố trí chung các công trình, cấu kiện xây dựng về điện (trạm biến áp, trạm phân phối, các trụ, cột v.v...).
- l) Xác định danh mục toàn bộ thiết bị điện của dự án.
- m) Xác định khối lượng xây lắp và vật tư kỹ thuật về điện.

4.4. Các hệ thống công trình kỹ thuật phụ trợ.

Tuỳ theo tình hình cụ thể của dự án, cần đề cập những vấn đề có liên quan sau đây:

4.4.1. Hệ thống cấp điện.

- 1) Tính toán nhu cầu cung cấp điện cho dự án và các tiểu dự án nếu có.

- 2) Phương án cung cấp điện.
- 3) Sơ đồ cung cấp điện.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.2. Hệ thống cấp dầu.

- 1) Tính toán nhu cầu cung cấp dầu cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Phương án cung cấp dầu.
- 3) Sơ đồ cung cấp dầu.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.3. Hệ thống cấp nước.

- 1) Tính toán nhu cầu cung cấp nước cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Lựa chọn phương án cung cấp nước.
- 3) Sơ đồ cung cấp nước.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.4. Hệ thống thông gió.

- 1) Tính toán nhu cầu thông gió cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Lựa chọn phương án thông gió.
- 3) Lựa chọn sơ đồ thông gió.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.5. Hệ thống điều hoà không khí trung tâm.

- 1) Tính toán nhu cầu điều hoà không khí trung tâm cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Phương án điều hoà không khí trung tâm.
- 3) Sơ đồ hệ thống điều hoà trung tâm.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.6. Hệ thống chiếu sáng.

- 1) Tính toán nhu cầu cung chiếu sáng cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Phương án chiếu sáng.
- 3) Sơ đồ chiếu sáng.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.7. Hệ thống thông tin liên lạc.

- 1) Nhu cầu thông tin liên lạc cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Phương án thông tin liên lạc.
- 3) Sơ đồ hệ thống thông tin liên lạc.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.8. Hệ thống báo cháy và chữa cháy.

- 1) Nhu cầu báo cháy và chữa cháy cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Phương án báo và chữa cháy.
- 3) Sơ đồ báo cháy và chữa cháy.

4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.9. Hệ thống báo và phòng nổ.

- 1) Nhu cầu báo và phòng nổ cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Phương án báo và phòng nổ.
- 3) Sơ đồ báo và phòng nổ.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.4.10. Hệ thống điều khiển tự động.

- 1) Nhu cầu điều khiển tự động cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Phương án điều khiển tự động.
- 3) Sơ đồ điều khiển tự động.
- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

4.5. Các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị, nguyên liệu, năng lượng, dịch vụ hạ tầng.

4.5.1. Các điều kiện cung cấp vật tư, thiết bị và nguyên liệu.

- 1) Cung cấp vật tư.
- 2) Cung cấp thiết bị.
- 3) Cung cấp nguyên liệu.

4.5.2. Cung cấp Năng lượng.

4.5.3. Cung cấp dịch vụ Hạ tầng.

Chương 5

CÁC PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI VÀ KHU QUẢN LÝ DỰ ÁN

5.1. Các phương án kiến trúc công trình đầu mối.

5.2. Các phương án kiến trúc khu quản lý dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 6

CÁC GIẢI PHÁP VÀ TỔ CHỨC XÂY DỰNG

6.1. Biện pháp xây dựng các công trình chính.

- 6.1.1. Lựa chọn phương án dẫn dòng thi công.
- 6.1.2. Lựa chọn phương án kỹ thuật thi công các công trình chính.

6.2. Tổ chức xây dựng.

- 6.2.1. Lựa chọn phương án tổng mặt bằng xây dựng.
- 6.2.2. Lựa chọn phương án tổng tiến độ thi công.

Chương 7

THIẾT KẾ SƠ BỘ CỦA PHƯƠNG ÁN ĐỀ NGHỊ LỰA CHỌN

7.1. Thiết kế sơ bộ công trình đầu mối.

- 7.1.1. Lựa chọn tuyến công trình đầu mối trong vùng tuyến tối ưu.
- 7.1.2. Thiết kế sơ bộ Đập không tràn.
 - 1) Lựa chọn địa điểm.
 - 2) Lựa chọn loại (đập vật liệu địa phương, các loại đập bê tông v.v...).
 - 3) Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
 - 4) Lựa chọn biện pháp xử lý nền.
 - 5) Xác định các kích thước cơ bản.
- 7.1.3. Thiết kế sơ bộ Đập tràn.
 - 1) Lựa chọn địa điểm.
 - 2) Lựa chọn loại đập.
 - 3) Lựa chọn phương án khẩu độ tràn.
 - 4) Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
 - 5) Lựa chọn biện pháp xử lý nền.
 - 6) Xác định các kích thước cơ bản.
- 7.1.4. Thiết kế sơ bộ Cống lấy nước.
 - 1) Lựa chọn địa điểm.
 - 2) Lựa chọn loại cống.
 - 3) Tính toán thủy lực cống.
 - 4) Lựa chọn phương án khẩu độ.
 - 5) Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
 - 6) Lựa chọn biện pháp xử lý nền.
 - 7) Xác định các kích thước cơ bản.
- 7.1.5. Thiết kế sơ bộ Trạm bơm, nhà máy thủy điện.
 - 1) Lựa chọn địa điểm.
 - 2) Lựa chọn loại trạm bơm hoặc nhà máy thủy điện.
 - 3) Tính toán công suất và các thông số kỹ thuật chính: Q, H, N.
 - 4) Lựa chọn phương án quy mô.
 - 5) Lựa chọn loại, công suất và số tổ máy.
 - 6) Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
 - 7) Lựa chọn biện pháp xử lý nền.
 - 8) Xác định các kích thước cơ bản.
 - 9) Lựa chọn phương án kiến trúc.
- 7.2. Thiết kế sơ bộ đường dẫn chính.**
 - 7.2.1. Lựa chọn tuyến hợp lý trong vùng tuyến tối ưu.
 - 7.2.2. Lựa chọn loại đường dẫn chính.
 - 7.2.3. Xác định kích thước cơ bản của đường dẫn chính.
 - 7.2.4. Lựa chọn giải pháp kết cấu.

7.3. Thiết kế sơ bộ các công trình lớn và quan trọng trên đường dẫn chính.

7.3.1. Lựa chọn địa điểm công trình.

7.3.2. Lựa chọn loại công trình .

7.3.3. Lựa chọn phương án khẩu độ công trình.

7.3.4. Lựa chọn các giải pháp kết cấu .

7.3.5. Lựa chọn biện pháp xử lý nền.

7.3.6. Xác định các kích thước cơ bản.

7.4. Thiết kế sơ bộ thiết bị cơ khí thuỷ lực (đối với loại áp dụng lần đầu tiên).

7.4.1. Lựa chọn loại thiết bị cơ khí thuỷ lực.

7.4.2. Tính toán công suất và các thông số kỹ thuật chính.

7.4.3. Lựa chọn phương án quy mô.

7.4.4. Lựa chọn các giải pháp kết cấu.

7.4.5. Xác định các kích thước cơ bản.

7.5. Thiết kế sơ bộ biện pháp & tổ chức xây dựng.

7.5.1. Lựa chọn phương án dẫn dòng thi công công trình đầu mối.

7.5.2. Lựa chọn biện pháp xây dựng công trình đầu mối .

7.5.3. Lựa chọn biện pháp xây dựng đường dẫn chính & các công trình quan trọng trên đường dẫn chính.

7.5.4. Thiết kế sơ bộ Tổng mặt bằng xây dựng.

Chương 8

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

8.1. Hiện trạng môi trường vùng DA.

Khảo sát và đánh giá sơ bộ hiện trạng môi trường và sinh thái trong vùng dự án và các vùng có liên quan:

8.1.1. Hiện trạng Môi trường vật lý.

8.1.2. Hiện trạng Môi trường sinh học.

8.2. Đánh giá tác động của môi trường hiện tại đối với vùng dự án và các vùng có liên quan.

8.3. Dự báo những biến đổi môi trường sinh thái do việc xây dựng DA gây ra.

8.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ và phòng tránh tác động xấu của môi trường sinh thái.

8.4.1. Các giải pháp công trình.

8.4.2. Các giải pháp phi công trình.

8.5. Kế hoạch hành động bảo vệ môi trường sinh thái.

Chương 9

NHU CẦU ĐIỆN TÍCH ĐẤT, PHƯƠNG ÁN GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, ĐỀN BÙ VÀ TÁI ĐỊNH CƯ

9.1. Hồ chứa.

9.1.1. Tổn thất vùng hồ.

- 1) Xác định số dân phải di chuyển và tái định cư.
- 2) Tổn thất trong vùng hồ: Ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, di tích lịch sử, các loại khoáng sản, tài nguyên rừng và các loại tài nguyên khác v.v...

9.1.2. Phương án giải phóng lòng hồ, đền bù, di dân và tái định cư.

- 1) Xác định các loại và khối lượng công việc phải thực hiện để giải phóng lòng hồ.
- 2) Dự kiến các biện pháp để giải phóng lòng hồ.
- 3) Lựa chọn phương án về đền bù, di dân trong vùng hồ.
- 4) Lựa chọn phương án tái định cư đối với dân phải di dời.

9.1.3. Lựa chọn phương án bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, di tích lịch sử.

9.2. Công trình đầu mối.

9.2.1. Tổn thất.

- 1) Xác định số dân phải di chuyển.

- a) Tạm thời trong thời gian xây dựng.
- b) Vĩnh viễn.

2) Đánh giá các tổn thất ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, di tích lịch sử, các loại khoáng sản, tài nguyên rừng và các loại tài nguyên khác v.v... do xây dựng công trình đầu mối.

9.2.2. Phương án giải phóng mặt bằng, đền bù và tái định cư.

- 1) Lựa chọn phương án giải phóng mặt bằng để xây dựng công trình đầu mối.
- 2) Lựa chọn phương án đền bù, di dân để xây dựng công trình đầu mối (nếu có).
- 3) Lựa chọn phương án tái định cư số dân phải di dời để xây dựng công trình đầu mối.

9.2.3. Lựa chọn phương án bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, di tích lịch sử.

9.3. Hệ thống đường dẫn.

9.3.1. Tổn thất.

- 1) Xác định số dân phải di chuyển để xây dựng hệ thống đường dẫn.
- 2) Xác định các tổn thất ruộng đất, nhà cửa, các công trình, cơ sở hạ tầng, danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, di tích lịch sử v.v... do xây dựng hệ thống đường dẫn.

9.3.2. Lựa chọn phương án giải phóng mặt bằng, đền bù và tái định cư.

- 1) Lựa chọn phương án giải phóng mặt bằng để xây dựng hệ thống đường dẫn.
- 2) Lựa chọn phương án đền bù và di dân để xây dựng hệ thống đường dẫn.
- 3) Lựa chọn phương án tái định cư số dân phải di dời để xây dựng hệ thống đường dẫn.

9.3.3. Lựa chọn phương án bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, di tích lịch sử.

9.4. Tổng tổn thất về xây dựng dự án.

9.4.1. Nhu cầu diện tích đất để xây dựng dự án.

- 1) Đất sử dụng lâu dài.
- 2) Đất sử dụng tạm thời trong thời gian xây dựng.

9.4.2. Số dân phải di dời.

- 1) Tạm thời trong thời gian xây dựng.
- 2) Vĩnh viễn.

9.4.3. Chi phí đền bù, di dân và tái định cư.

- 1) Chi phí đền bù.
- 2) Chi phí cho việc di dân.
- 3) Chi phí để tái định cư.
- 4) Tổng chi phí đền bù di dân và tái định cư.

9.5. Tổ chức giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

9.5.1. Lựa chọn hình thức tổ chức để giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

9.5.2. Kế hoạch thực hiện việc giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

9.6. Cơ chế & chính sách về đền bù di dân và tái định cư.

9.6.1. Cơ chế & chính sách về đền bù.

9.6.2. Cơ chế & chính sách về di dân và tái định cư.

Chương 10

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG CÁC NGUỒN VỐN, KHẢ NĂNG HOÀN VỐN VÀ TRẢ NỢ, THU LÃI

10.1. Tổng mức đầu tư.

10.1.1. Chi phí cho việc chuẩn bị đầu tư.

10.1.2. Chi phí chuẩn bị thực hiện đầu tư.

10.1.3. Chi phí thực hiện đầu tư và xây dựng.

10.1.4. Chi phí chuẩn bị sản xuất.

10.1.5. Lãi vay ngân hàng của chủ đầu tư trong thời gian thực hiện đầu tư nếu có.

10.1.6. Vốn lưu động ban đầu cho sản xuất (đối với dự án sản xuất);

10.1.7. Chi phí bảo hiểm;

10.1.8. Chi phí dự phòng.

10.1.9. Tổng mức đầu tư.

10.2. Nhu cầu vốn theo tiến độ.

10.2.1. Xác định khối lượng thực hiện dự án hàng năm theo tiến độ.

10.2.2. Xác định nhu cầu vốn hàng năm theo tiến độ thực hiện dự án.

10.3. Phương án huy động các nguồn vốn.

- 10.3.1. Xác định nguyên tắc huy động các nguồn vốn đầu tư (vốn ngân sách Trung ương, ngân sách địa phương, vốn vay, vốn huy động của các doanh nghiệp hoặc các tổ chức, vốn đóng góp của dân v.v...)
- 10.3.2. Xác định cơ cấu huy động các nguồn vốn.
- 10.4. Phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.**
- 10.4.1. Xác định nguyên tắc phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi của dự án.
- 10.4.2. Xác định cơ cấu phân bổ vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.
- 10.5. Khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.**
(Đối với dự án có yêu cầu thu hồi vốn đầu tư)
- 10.5.1. Lựa chọn phương án hoàn vốn và phương án trả nợ.
- 10.5.2. Lựa chọn phương án thu lãi.

Chương 11

PHƯƠNG ÁN QUẢN LÝ KHAI THÁC DỰ ÁN

- 11.1. Lựa chọn phương án hình thức tổ chức và cơ chế để quản lý và khai thác dự án.
- 11.2. Xác định khung tổ chức và biên chế.

Chương 12

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI

- 12.1. **Hiệu quả kinh tế.**
Tính toán hiệu quả kinh tế do dự án mang lại trên các lĩnh vực có liên quan sau đây:
 - 1. Cấp nước.
 - 2. Tưới.
 - 3. Tiêu thoát nước.
 - 4. Chống lũ.
 - 5. Phát điện.
 - 6. Giao thông thủy.
 - 7. Nuôi trồng thủy sản;
 - 8. Cải tạo môi trường sinh thái.
 - 9. Du lịch.
 - 10. Các lĩnh vực khác.
- 12.2. **Hiệu quả về mặt xã hội.**
- 12.3. **Các hiệu quả khác.**
- 12.4. **Phân tích và đánh giá hiệu quả tổng hợp của dự án.**

Chương 13

TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN ĐẦU TƯ

- 13.1. Tiến độ chuẩn bị thực hiện đầu tư.
- 13.2. Tiến độ thực hiện đầu tư và xây dựng dự án. Các mốc chính: thời gian khởi công (chậm nhất), thời gian đưa dự án vào khai thác từng phần nếu có, thời gian hoàn thành đưa dự án vào khai thác sử dụng (chậm nhất).
- 13.3. Tiến độ chuẩn bị sản xuất.

Chương 14

HÌNH THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN

- 14.1. Các phương án hình thức quản lý dự án và tiểu dự án nếu có.
- 14.2. Phân tích và kiến nghị hình thức quản lý dự án và tiểu dự án nếu có.

Chương 15

XÁC ĐỊNH CHỦ ĐẦU TƯ

- 15.1. Các phương án chủ đầu tư.
- 15.2. Phân tích và kiến nghị lựa chọn chủ đầu tư.

Chương 16

TÍNH ĐỘC LẬP KHI VẬN HÀNH, KHAI THÁC CÁC TIỂU DỰ ÁN (NẾU CÓ)

- 16.1. Phân chia dự án thành các tiểu dự án nếu có.
- 16.2. Xác định tính độc lập khi vận hành, khai thác các tiểu dự án nếu có.

Chương 17

MỐI QUAN HỆ VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC CƠ QUAN LIÊN QUAN

- 17.1. Xác định mối quan hệ của các cơ quan liên quan đến dự án hoặc tiểu dự án nếu có.
- 17.2. Xác định trách nhiệm của các cơ quan liên quan đến dự án hoặc tiểu dự án nếu có.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- 1. Sự cần thiết phải đầu tư.
- 2. Biện pháp công trình.
- 3. Nhiệm vụ và qui mô dự án.
- 4. Địa điểm xây dựng.
- 5. Phương án kỹ thuật công nghệ.
- 6. Phương án đền bù, di dân và tái định cư.

7. Tổng mức đầu tư.
8. Tiến độ đầu tư.
9. Hiệu quả của dự án.
10. Đánh giá tính khả thi của dự án.
11. Những vấn đề còn tồn tại cần nghiên cứu ở các giai đoạn sau.
12. Những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.

3.2.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh).

1. Bảng kê khối lượng của dự án và các tiểu dự án nếu có.
2. Bảng kê khối lượng vật tư kỹ thuật của dự án và các tiểu dự án nếu có.
3. Bảng kê thiết bị công nghệ của dự án và các tiểu dự án nếu có.
4. Bảng thống kê số dân phải di dời và tái định cư.
5. Bảng thống kê các loại ruộng đất cần sử dụng để xây dựng dự án.
6. Bảng thống kê nhà cửa phải di dời.
7. Bảng thống kê các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng bị ảnh hưởng do xây dựng dự án.
8. Bảng thống kê thiệt hại về khoáng sản.
9. Bảng thống kê thiệt hại về tài nguyên rừng và các loại tài nguyên khác.
10. Bảng thống kê các danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, di tích lịch sử bị ảnh hưởng do thực hiện dự án.
11. Bảng tổng mức đầu tư.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh).

1. Bản sao lục văn bản phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước có liên quan.
2. Văn bản nghiệm thu BCNCKT.
3. Văn bản thẩm định BCNCKT.
4. Văn bản về ý kiến của các ngành và địa phương có liên quan đến dự án.
5. Văn bản của các cấp có thẩm quyền cho phép đấu nối hệ thống kỹ thuật công trình với hệ thống kỹ thuật chung (giao thông, cấp nước, cấp điện, tiêu thoát nước v.v...).
6. Các văn bản khác có liên quan đến dự án.

Phụ lục III: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

1. Bản đồ địa lý xác định vị trí địa lý vùng dự án. Tỷ lệ 1/200.000 - 1/25.000.
2. Bản đồ lưu vực có định vị vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
3. Bản đồ địa chất lưu vực và vùng dự án. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.

4. Bản đồ tài nguyên đất và thổ nhưỡng vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/10.000.
5. Bản đồ quy hoạch sử dụng tài nguyên đất vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/10.000.
6. Bản đồ tài nguyên rừng vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/25.000.
7. Bản đồ quy hoạch phát triển tài nguyên rừng vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100.000 - 1/25.000.
8. Bản đồ quy hoạch lưu vực sông. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
9. Bản đồ hiện trạng thuỷ lợi vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
10. Bình đồ vùng hồ chứa. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.
11. Các mặt cắt ĐCCT tại các vùng tuyến nghiên cứu công trình đầu mối. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/5.000.
12. Các mặt cắt ĐCCT tại các vùng tuyến nghiên cứu của đường dẫn chính. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/5.000.
13. Bình đồ vị trí các bãi VLXD thiên nhiên. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/2.000.
14. Bình đồ tổng thể và mặt cắt công trình đầu mối tại các vùng tuyến nghiên cứu. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/100.
15. Bình đồ tổng thể hệ thống đường dẫn và khu hưởng lợi. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
16. Bình đồ bố trí và các mặt cắt đặc trưng của tuyến đường dẫn chính. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/100.
17. Bố trí chung thiết bị cơ khí thuỷ lực chính. Tỷ lệ 1/100 - 1/10.
18. Sơ đồ nối điện chính của dự án và các tiểu dự án nếu có với hệ thống điện chung.
19. Sơ đồ nối điện chính nội bộ dự án và các tiểu dự án nếu có.
20. Bố trí chung thiết bị điện chính của dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/100 - 1/10.
21. Sơ đồ dẫn dòng thi công công trình đầu mối trên sông nếu có.
22. Tổng mặt bằng công trường.
23. Tổng tiến độ thi công.
24. Các bản đồ và bản vẽ cần thiết khác nếu có.

Phụ lục IV: CÁC ĐĨA CD & ĐĨA MỀM

1. Các đĩa CD hoặc đĩa mềm của Báo cáo chính.
2. Các đĩa CD hoặc đĩa mềm của các Bản vẽ.
3. Các đĩa CD hoặc đĩa mềm của các Bản đồ.

B.3. NỘI DUNG CÁC BÁO CÁO CHUYÊN NGÀNH.

B.3.1. NỘI DUNG BÁO CÁO ĐỊA HÌNH.

Thực hiện theo tiêu chuẩn ngành 14 TCN 116-1999.

B.3.2. NỘI DUNG BÁO CÁO ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH.

Thực hiện theo tiêu chuẩn ngành 14 TCN 115- 2000.

B.3.3. NỘI DUNG BÁO CÁO KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN CÔNG TRÌNH.

B.3.3.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

1. Đơn vị thực hiện.
2. Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm, chủ trì).
3. Thời gian thực hiện.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để tiến hành tính toán.

1. Các luật có liên quan (các luật về khai thác và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên): Luật tài nguyên nước, luật về đất đai, luật về rừng, luật bảo vệ tài nguyên môi trường; Các luật về con người, luật về xây dựng v.v...), các Pháp lệnh có liên quan đến việc khảo sát và tính toán.
2. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan.
3. Phương pháp và trang thiết bị được sử dụng để khảo sát và tính toán.
4. Số hiệu Đề cương và nội dung chủ yếu về khảo sát và tính toán KT&TV.

1.3. Giới thiệu những nét cơ bản của DA.

1.4. Tóm tắt về những công việc khảo sát và tính toán đã tiến hành ở giai đoạn QH hoặc BCNCKT nếu có.

1.5. Bảng tổng hợp các thông số KTTV của lưu vực và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 2

ĐẶC ĐIỂM KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN CHUNG CỦA LƯU VỰC

- 2.1. Tình hình tài liệu quan trắc KTTV trong lưu vực và vùng dự án trước khi lập BCNCKT.
- 2.2. Những công việc KS KT&TV phải tiến hành trong quá trình lập BCNCKT.
- 2.3. Kết quả khảo sát KT&TV khi lập BCNCKT.
- 2.4. Đặc điểm về địa hình và địa mạo của lưu vực và vùng dự án.
- 2.5. Đặc điểm chung của lưu vực và vùng dự án.
- 2.6. Đặc điểm về mạng lưới sông suối trong lưu vực và vùng dự án.

Chương 3

ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG VÙNG DỰ ÁN

- 3.1. Đặc điểm Khí tượng chung của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3.2. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc khí tượng trong lưu vực và các vùng có liên quan.
- 3.3. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc khí tượng bổ sung trong lưu vực và các vùng có liên quan.
- 3.4. Các đặc trưng Khí tượng của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có
- 3.5. Đặc điểm Khí tượng tại các vùng tuyến công trình đầu mối.
- 3.6. Các đặc trưng khí tượng của vùng tuyến công trình đầu mối.
- 3.7. Đặc điểm Khí tượng tại các vùng tuyến đường dẫn chính.
- 3.8. Các đặc trưng khí tượng của vùng tuyến đường dẫn chính.
- 3.9. Đặc điểm Khí tượng tại các vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3.10. Các đặc trưng Khí tượng tại các vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 4

ĐIỀU KIỆN THỦY VĂN CÔNG TRÌNH CỦA VÙNG DỰ ÁN

- 4.1. Vùng dự án và các tiểu dự án.
 1. Mạng lưới, các yếu tố và thời gian quan trắc thủy văn công trình đã có trong lưu vực và các vùng có liên quan.
 2. Các trạm, các yếu tố và thời gian quan trắc thủy văn công trình bổ sung trong thời gian lập BCNCKT trong lưu vực và các vùng có liên quan.
 3. Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước, dòng chảy phù sa v.v... của lưu vực, vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 4.2. Vùng hồ chứa.
 - 1) Đặc điểm thủy văn công trình vùng hồ chứa.
 - 2) Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước, dòng chảy phù sa v.v... của vùng hồ chứa.
- 4.3. Vùng tuyến công trình đầu mối.
 - 1) Đặc điểm thủy văn công trình, tại các vùng tuyến công trình đầu mối của dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Các đặc trưng thủy văn công trình: Dòng chảy năm, dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước tại các vùng tuyến công trình đầu mối của dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 3) Các đường quan hệ mức nước - lưu lượng tại các vùng tuyến công trình đầu mối.
- 4.4. Vùng tuyến đường dẫn chính.
 - 1) Đặc điểm thủy văn công trình của các vùng tuyến đường dẫn chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.

- 2) Các đặc trưng thủy văn công trình (dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước) tại các vùng tuyến đường dẫn chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.

4.5. Vùng hưởng lợi của dự án.

- 1) Đặc điểm thủy văn công trình của vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Các đặc trưng thủy văn công trình (dòng chảy lũ, lưu lượng, mức nước) tại vùng hưởng lợi của dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 5 THUỖ TRIỀU

- 5.1. Đặc điểm thủy triều vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 5.2. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc chế độ thủy triều.
- 5.3. Các đặc trưng của thủy triều.

Chương 6 NƯỚC NGẦM

- 6.1. Đặc điểm chung về nước ngầm vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 6.2. Mạng lưới, các yếu tố, thời gian quan trắc nước ngầm.
- 6.3. Các đặc trưng của nước ngầm (sự phân bố, trữ lượng, lưu lượng, độ sâu khai thác, chất lượng v.v...).

Chương 7 CHẤT LƯỢNG NƯỚC

- 7.1. Đánh giá chung về chất lượng nguồn nước hiện tại trong lưu vực và vùng dự án.
- 7.2. Dự kiến khả năng thay đổi chất lượng nước sau khi thực hiện dự án.
- 7.3. Dự kiến những biện pháp để bảo vệ chất lượng nước của dự án và các tiểu dự án nếu có.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- 1) Đánh giá về độ tin cậy của tài liệu và kết quả tính toán.
- 2) Những sự khác biệt về kết quả tính toán so với các giai đoạn trước.
- 3) Các đặc trưng về khí tượng và thủy văn được kiến nghị dùng cho thiết kế.
- 4) Những vấn đề cần tiếp tục khảo sát và nghiên cứu ở giai đoạn thiết kế.

B.3.3.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Các đường tần suất: Mưa, gió, bão, dòng chảy kiệt, dòng chảy lũ, dòng chảy phù sa v.v... của lưu vực, vùng dự án, vùng tuyến công trình đầu mối, vùng tuyến đường dẫn chính, vùng hưởng lợi.
- 2) Các biểu đồ: Mức nước và lưu lượng: $Q = f(H)$; $H = f(T)$ tại các vùng tuyến công trình đầu mối và đường dẫn chính.
- 3) Các đường đặc tính của hồ chứa: $F = f(H)$; $W = f(H)$.
- 4) Biểu đồ về hiện trạng chất lượng nước của lưu vực và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập dự án.

PHỤ LỤC II: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bản đồ mạng lưới các trạm quan trắc KTTV trong lưu vực và vùng dự án. Tỷ lệ 1/200.000 - 1/10.000.
- 2) Bình đồ vị trí, các mặt cắt dọc và ngang tại các tuyến TV được đặt để quan trắc khi lập BCNCKT nếu có. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/100.
- 3) Bình đồ vùng hồ. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.
- 4) Sơ đồ hoa hồng gió tại vùng hồ.
- 5) Bản đồ hiện trạng chất lượng nước của lưu vực, vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.
(Các đường đẳng trị mặn chua phèn, ô nhiễm v.v...)

B.3.4. NỘI DUNG BÁO CÁO THUYẾT LỰC HỆ THỐNG KÊNH RẠCH VÀ SÔNG NGÒI.

B.3.4.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương I TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

1. Đơn vị thực hiện.
2. Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm, chủ trì).
3. Thời gian thực hiện.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để tính toán.

1. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan.

2. Số hiệu Đề cương và nội dung chủ yếu của việc tính toán thủy lực.
3. Phương pháp, mô hình toán thủy lực và trang thiết bị được sử dụng để khảo sát và tính toán.

1.3. Giới thiệu những nét cơ bản của dự án.

1.4. Tóm tắt về những công việc khảo sát và tính toán đã tiến hành ở giai đoạn quy hoạch hoặc BCNCTKT nếu có.

1.5. Bảng tổng hợp các kết quả tính toán.

Chương II

TÀI LIỆU CƠ BẢN

2.1. Địa hình & địa mạo.

Các loại tài liệu địa hình cần thiết để phục vụ cho việc tính toán thủy lực.

2.1.1. Tài liệu đã có:

- 1) Bản đồ địa hình các vùng có liên quan.
- 2) Bình đồ địa hình các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.
- 3) Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.

2.1.2. Tài liệu cần khảo sát bổ sung:

- 1) Bản đồ địa hình các vùng có liên quan.
- 2) Bình đồ địa hình các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.
- 3) Các mặt cắt dọc và mặt cắt ngang các kênh rạch, sông ngòi có liên quan.

2.2. Tài liệu khí tượng thủy văn.

2.2.1. Tài liệu khí tượng thủy văn liên quan đã có:

- 1) Mưa;
- 2) Lũ lụt;
- 3) Bão;
- 4) Triều;
- 5) Mức nước;
- 6) Lưu lượng;
- 7) Độ mặn, độ chua v.v.. tại các vị trí có liên quan ở các thời điểm cần thiết khác nhau.

2.2.2. Tài liệu khí tượng thủy văn phải khảo sát đo đạc bổ sung tại các vị trí và ở các thời điểm cần thiết.

- 1) Mưa;
- 2) Lũ lụt;
- 3) Bão;
- 4) Triều;
- 5) Mức nước ;
- 6) Lưu lượng;

7) Độ mặn, độ chua v.v... tại các vị trí đặc trưng và các thời điểm cần thiết khác nhau.

2.3. Phương pháp tính toán.

2.4. Sơ đồ tính toán.

2.5. Các trường hợp tính toán.

2.6. Các thời điểm tính toán.

2.7. Mô hình và chương trình tính toán.

2.8. Kết quả tính toán.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1) Kết luận.

2) Những sai khác so với kết quả tính toán ở giai đoạn lập quy hoạch, BCNCTKT nếu có.

3) Những kết quả được kiến nghị dùng để lập BCNCKT.

4) Những việc cần tiếp tục nghiên cứu ở giai đoạn thiết kế.

B.3.4.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bảng kết quả tính toán mức nước và lưu lượng tại các vị trí đặc trưng và thời điểm tính toán.
- 2) Biểu đồ mức nước và lưu lượng tại các vị trí đặc trưng và thời điểm tính toán.
- 3) Bảng kết quả tính toán độ mặn, độ chua, nếu có tại các vị trí đặc trưng và thời điểm tính toán
- 4) Biểu đồ độ mặn, độ chua, nếu có tại các vị trí đặc trưng và thời điểm tính toán.
- 5) Biểu đồ các con triều tại các vị trí và thời điểm tính toán nếu có .
- 6) Sơ đồ tính toán.
- 7) Các đường tần suất mưa, dòng chảy, lưu lượng, mức nước v.v...
- 8) Các bảng biểu cần thiết khác.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục III: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bản đồ địa hình của vùng dự án.
- 2) Bản đồ hệ thống kênh rạch & sông ngòi.
- 3) Các mặt cắt dọc và ngang của các trục kênh rạch & sông ngòi.

B.3.5. NỘI DUNG BÁO CÁO TÀI NGUYÊN NƯỚC.

B.3.5.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

- 1.1. Mở đầu.**
 - 1) Đơn vị thực hiện.
 - 2) Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm, chủ trì).
 - 3) Thời gian thực hiện.
- 1.2. Những căn cứ và cơ sở để tính toán.**
 - 1.2.1. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan.
 - 1.2.2. Số hiệu Đề cương và nội dung chủ yếu của việc tính toán.
 - 1.2.3. Phương pháp, mô hình toán và trang thiết bị được sử dụng để tính toán.
- 1.3. Giới thiệu những nét cơ bản của dự án.**
- 1.4. Tóm tắt về những công việc đã tiến hành ở giai đoạn quy hoạch hoặc BCNCTKT nếu có.**
- 1.5. Bảng tổng hợp các kết quả tính toán.**

Chương 2 HIỆN TRẠNG TÀI NGUYÊN NƯỚC

- 2.1. Đánh giá hiện trạng tài nguyên nước về tổng lượng, lưu lượng, phân bố theo thời gian và không gian, về chất lượng nước kể cả nước mặt (sông, suối, ao hồ) và nước dưới đất.**
- 2.2. Khái quát về hiện trạng phát triển, bảo vệ và khai thác tài nguyên nước trong lưu vực có liên quan đến dự án.**
- 2.3. Khái quát về các dự án thủy lợi đã xây dựng trong vùng dự án và các tiểu dự án theo quy hoạch và thiết kế.**
- 2.4. Đánh giá thực trạng các dự án thủy lợi đã xây dựng trong vùng dự án.**
 - 1) Chất lượng công trình của các dự án.
 - 2) Năng lực thực tế của các dự án.
 - 3) Hiệu quả thực tế của các dự án.
- 2.5. Đánh giá về thực trạng thủy lợi trong vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.**
- 2.6. Nhiệm vụ thủy lợi cần giải quyết đối với vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.**

Chương 3 TÍNH TOÁN NHU CẦU NƯỚC

Tuỳ theo tình hình cụ thể của dự án, cần xác định nhu cầu nước của các ngành có liên quan sau đây:

- 3.1. Nhu cầu nước cho phát triển nông nghiệp.**

- 3.2. Nhu cầu nước cho phát triển công nghiệp.
- 3.3. Nhu cầu nước cho sinh hoạt đô thị và nông thôn.
- 3.4. Nhu cầu nước cho phát điện.
- 3.5. Nhu cầu nước cho giao thông thủy.
- 3.6. Nhu cầu nước cho nuôi trồng thủy sản.
- 3.7. Nhu cầu nước cho bảo vệ môi trường sinh thái.
- 3.8. Nhu cầu nước cho các nhu cầu khác.
- 3.9. Tổng nhu cầu nước.

Chương 4

TỔNG CÂN BẰNG VÀ PHÂN PHỐI NƯỚC

- 4.1. Xác định khả năng nguồn nước tự nhiên có thể cung cấp cho dự án.
 - 4.1.1. Nước mặt.
 - 4.1.2. Nước ngầm.
- 4.2. Tính toán cân bằng nước.
- 4.3. Các biện pháp công trình và phi công trình để cân bằng nước.
 - 4.3.1. Các biện pháp phi công trình.
 - 1) Chuyển dịch mùa vụ.
 - 2) Chuyển đổi cơ cấu cây trồng.
 - 3) Phát triển rừng.
 - 4) Các biện pháp khác.
 - 4.3.2. Các biện pháp công trình.
 - 1) Xây dựng hồ chứa.
 - 2) Xây dựng trạm bơm.
 - 3) Xây dựng các cống, đập.
 - 4) Các biện pháp kỹ thuật tiết kiệm nước.
 - 5) Các biện pháp khác.
- 4.4. Phân phối tài nguyên nước đã cân bằng cho các ngành dùng nước có liên quan của dự án và các tiểu dự án sau đây:
 - 4.4.1. Phát triển nông nghiệp.
 - 4.4.2. Phát triển công nghiệp.
 - 4.4.3. Sinh hoạt đô thị và nông thôn.
 - 4.4.4. Phát điện.
 - 4.4.5. Giao thông thủy.
 - 4.4.6. Nuôi trồng thủy sản.
 - 4.4.7. Bảo vệ môi trường sinh thái.
 - 4.4.8. Các nhu cầu khác.

Chương 5

CÁC BIỆN PHÁP ĐỂ PHÁT TRIỂN, BẢO VỆ, KHAI THÁC TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ PHÒNG TRÁNH TÁC HẠI CỦA NƯỚC

Tuỳ theo tình hình cụ thể, cần đề cập đến những biện pháp có liên quan đến các lĩnh vực sau đây:

- 5.1. Tưới nước.
- 5.2. Tiêu thoát nước (tiêu úng, tiêu thoát lũ, tiêu chua, xổ phèn v.v...)
- 5.3. Cung cấp nước cho công nghiệp.
- 5.4. Cung cấp nước cho sinh hoạt.
- 5.5. Ngăn mặn giữ ngọt.
- 5.6. Phòng tránh lũ lụt.
- 5.7. Phòng chống xói lở, bồi lắng bờ và lòng dẫn.
- 5.8. Phòng tránh cạn kiệt nguồn nước.
- 5.9. Giao thông thuỷ.
- 5.10. Phát điện.
- 5.11. Bảo vệ môi trường sinh thái.
- 5.12. Sử dụng tổng hợp.
- 5.13. Các mặt khác.

Chương 6

TÍNH TOÁN THUỶ NĂNG & THUỶ LỢI

Tuỳ theo tình hình cụ thể của dự án, cần tính toán những vấn đề có liên quan sau đây:

- 6.1. Tưới.
 - 6.1.1. Lựa chọn cơ cấu cây trồng và mùa vụ.
 - 6.1.2. Phân loại diện tích tương ứng với các loại cây trồng và mùa vụ.
 - 6.1.3. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ; lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn.
 - 6.1.4. Xác định chế độ tưới cho các loại cây trồng.
 - 6.1.5. Xác định nhu cầu lượng nước tưới cho các loại cây trồng.
 - 6.1.6. Xác định nhu cầu nước tưới của dự án và các tiểu dự án.
 - 6.1.7. Phương pháp và mô hình tính toán.
 - 6.1.8. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, tổng lượng, thời gian, cao trình mức nước khống chế tại các vị trí đặc trưng của công trình đầu mối và hệ thống đường dẫn chính.
- 6.2. Tiêu thoát nước (tiêu úng, tiêu chua, xổ phèn, tiêu lũ v.v...).
 - 6.2.1. Phân khu và phân loại diện tích cần tiêu thoát (theo điều kiện địa hình, theo cơ cấu cây trồng và theo đối tượng phải tiêu thoát).
 - 6.2.2. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ; lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn.

- 6.2.3. Lựa chọn mô hình mưa, mô hình lũ, mô hình con triều thiết kế.
- 6.2.4. Lựa chọn các trường hợp tính toán.
- 6.2.5. Xác định chế độ tiêu.
- 6.2.6. Phương pháp và mô hình tính toán.
- 6.2.7. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, tổng lượng, mức nước, thời gian tiêu tại các vị trí đặc trưng của công trình đầu mối, hệ thống đường dẫn chính và khu dự án.
- 6.3. Cấp nước (cho công nghiệp và dân sinh v.v...).**
 - 6.3.1. Phân loại các hộ dùng nước.
 - 6.3.2. Lựa chọn tiêu chuẩn cấp nước cho các loại hộ dùng nước.
 - 6.3.3. Lựa chọn các trường hợp tính toán.
 - 6.3.4. Phương pháp và mô hình tính toán.
 - 6.3.5. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, tổng lượng, mức nước, thời gian cấp nước tại các vị trí đặc trưng của công trình đầu mối, hệ thống đường dẫn chính và khu dự án.
- 6.4. Ngăn mặn, giữ ngọt.**
 - 6.4.1. Phân khu và xác định phạm vi phải ngăn mặn, giữ ngọt.
 - 6.4.2. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ; lựa chọn tiêu chuẩn và cấp công trình.
 - 6.4.3. Lựa chọn các trường hợp tính toán.
 - 6.4.4. Lựa chọn mô hình mưa, mô hình lũ, mô hình con triều thiết kế.
 - 6.4.5. Phương pháp và mô hình tính toán.
 - 6.4.6. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, tổng lượng, mức nước, thời gian ngăn mặn giữ ngọt tại các vị trí đặc trưng của công trình đầu mối, hệ thống đường dẫn chính và khu dự án.
- 6.5. Phòng tránh lũ lụt và đề điều.**
 - 6.5.1. Phân khu, phân đoạn và xác định phạm vi phải phòng tránh lũ.
 - 6.5.2. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ ; lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn.
 - 6.5.3. Lựa chọn các trường hợp tính toán.
 - 6.5.4. Lựa chọn mô hình mưa, mô hình lũ , mô hình con triều thiết kế.
 - 6.5.5. Phương pháp và mô hình tính toán.
 - 6.5.6. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, mức nước, thời gian ngăn lũ tại các vị trí đặc trưng của công trình.
- 6.6. Chỉnh trị sông; phòng chống xói lở, bồi lắng bờ và lòng dẫn.**
 - 6.6.1. Phân khu, phân đoạn và xác định phạm vi phải phòng chống.
 - 6.6.2. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ; lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn.
 - 6.6.3. Lựa chọn các trường hợp tính toán.
 - 6.6.4. Lựa chọn mô hình lũ, chế độ thủy lực thiết kế của dòng chảy (lưu lượng, mức nước, vận tốc v.v...).

6.6.5. Phương pháp và mô hình tính toán.

6.6.6. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, mức nước, vận tốc, thời gian tại các vị trí đặc trưng của công trình.

6.7. Giao thông thủy.

6.7.1. Phân khu, phân đoạn và xác định phạm vi.

6.7.2. Xác định yêu cầu, nhiệm vụ; lựa chọn tiêu chuẩn (Loại, tải trọng và kích thước phương tiện vận tải thủy, mật độ khối lượng và thời gian vận chuyển, độ sâu nước, môn nước v.v...)

6.7.3. Lựa chọn các trường hợp tính toán.

6.7.4. Phương pháp và mô hình tính toán.

6.7.5. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Lưu lượng, mức nước, thời gian, tại các vị trí đặc trưng của công trình.

6.8. Phát điện.

6.8.1. Nhu cầu phụ tải điện của khu vực có liên quan hoặc vùng dự án.

6.8.2. Xác định yêu cầu phát điện của dự án.

6.8.3. Xác định nhiệm vụ; lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn.

6.8.4. Lựa chọn các trường hợp tính toán.

6.8.5. Xác định vị trí của dự án trong biểu đồ phụ tải khu vực hoặc vùng dự án.

6.8.6. Phương pháp và mô hình tính toán.

6.8.7. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Các loại lưu lượng và mức nước, các loại công suất và điện lượng của nhà máy.

6.8.8. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính của hồ chứa phát điện: Mức nước dâng bình thường, mức nước phòng lũ, mức nước chết, tuổi thọ của hồ chứa.

6.9. Sử dụng tổng hợp.

6.9.1. Phân định các nhiệm vụ của dự án để sử dụng tổng hợp tài nguyên nước.

6.9.2. Lựa chọn cấp công trình và tiêu chuẩn, mức bảo đảm đối với các nhiệm vụ có liên quan sau đây:

1) Tưới nước.

2) Tiêu thoát nước (tiêu úng, tiêu thoát lũ, tiêu chua, xổ phèn v.v...).

3) Cung cấp nước cho công nghiệp.

4) Cung cấp nước cho sinh hoạt.

5) Ngăn mặn giữ ngọt.

6) Phòng tránh lũ lụt.

7) Phòng chống xói lở, bồi lắng bờ và lòng dẫn.

8) Phòng tránh cạn kiệt nguồn nước.

9) Giao thông thủy.

10) Phát điện.

11) Bảo vệ môi trường sinh thái.

12) Các mặt khác.

6.9.3. Lựa chọn các trường hợp tính toán.

6.9.4. Phương pháp và mô hình tính toán.

6.9.5. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính: Các loại lưu lượng, tổng lượng, vận tốc, mức nước, các loại công suất và điện lượng, của các công trình chính tương ứng.

6.10. Tính toán điều tiết hồ chứa.

6.10.1. Phân định nhiệm vụ của hồ chứa: Cấp nước tưới nếu có, cấp nước cho công nghiệp và dân sinh nếu có, điều tiết lũ nếu có, phát điện nếu có v.v...

6.10.2. Xác định yêu cầu; lựa chọn tiêu chuẩn và cấp công trình.

6.10.3. Lựa chọn các trường hợp tính toán.

6.10.4. Lựa chọn mô hình mưa, mô hình lũ, mô hình con triều thiết kế.

6.10.5. Phương pháp và mô hình tính toán.

6.10.6. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính của hồ chứa:

1) Các loại mức nước.

a) Mức nước dâng bình thường;

b) Mức nước phòng lũ;

c) Mức nước gia cường;

d) Mức nước chết.

2) Các loại dung tích:

a) Dung tích toàn bộ;

b) Dung tích hữu ích, có phân ra dung tích phòng lũ nếu có, tưới nếu có, cấp nước nếu có, phát điện nếu có v.v...

c) Dung tích chết.

3) Tuổi thọ của hồ chứa.

6.10.7. Kết quả tính toán các thông số kỹ thuật chính của dự án có liên quan đến hồ chứa: Tổng lượng nước dùng có phân cho các ngành hưởng lợi, lưu lượng và mức nước theo thời gian của công trình lấy nước, công trình xả lũ.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1) Đánh giá độ tin cậy của kết quả tính toán.

2) Những sai khác so với kết quả tính toán khi lập quy hoạch và BCNCKT nếu có.

3) Những kết quả tính toán được kiến nghị dùng để lập BCNCKT.

4) Những vấn đề tồn tại cần nghiên cứu giải quyết ở giai đoạn thiết kế nếu có.

B.3.5.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.**Phụ lục I: CÁC BIỂU BẢNG (Kèm theo bản thuyết minh)**

- 1) Các mô hình mưa, lũ triều thiết kế.
- 2) Các sơ đồ tính toán.
- 3) Bảng tính toán nhu cầu nước của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 4) Bảng tính toán chế độ tưới của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 5) Bảng tính toán chế độ tiêu của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 6) Bảng tính toán cân bằng nước của lưu vực, dự án và tiểu dự án nếu có.
- 7) Biểu đồ mức nước và lưu lượng thiết kế tại các vị trí đặc trưng của dự án.
- 8) Bảng tính toán điều tiết hồ chứa của dự án, nếu có.
- 9) Bảng tính toán điều tiết lũ nếu có.
- 10) Biểu đồ phụ tải điện của khu vực có liên quan nếu có.
- 11) Biểu đồ phụ tải điện của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 12) Biểu đồ công suất và điện lượng của nhà máy thủy điện nếu có.
- 13) Các biểu đồ về hồ chứa nếu có: $F = f(H)$; $W = f(H)$.
- 14) Các biểu đồ về điều tiết lũ nếu có.
- 15) Các biểu bảng cần thiết khác.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh)

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục III: CÁC BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bình đồ hồ chứa của dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.
- 2) Bình đồ khu hưởng lợi của dự án. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
- 3) Sơ đồ hệ thống đường dẫn.
- 4) Bản đồ hệ thống đê điều nếu có. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
- 5) Bản đồ hệ thống công trình chỉnh trị, bảo vệ bờ, lòng dẫn của dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/1.000.
- 6) Các bản đồ và bản vẽ cần thiết khác nếu có.

B.3.6. NỘI DUNG BÁO CÁO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI.**B.3.6.1. BẢN THUYẾT MINH.**

Chương 1
TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

- 1) Đơn vị thực hiện.

2) Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm dự án. Kỹ sư trưởng thiết kế công trình).

1.2. Những căn cứ và cơ sở để lập BCNCKT.

- 1) Các luật, Pháp lệnh, qui định, tiêu chuẩn.
- 2) Các luật có liên quan (các luật về khai thác và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên: Luật tài nguyên nước, luật về đất đai, luật về rừng, luật bảo vệ tài nguyên môi trường; Các luật về con người, luật về xây dựng v.v...) các Pháp lệnh có liên quan đến việc lập BCNCKT.
- 3) Các chủ trương, Nghị quyết, chính sách, Quyết định.
- 4) Chiến lược, định hướng và KH phát triển Kinh tế xã hội.
- 5) Nghị quyết Đại hội Đảng, Nghị quyết của Quốc hội, Chính phủ, hoặc HĐND & UBND các cấp.
- 6) Kế hoạch KTXH 5 năm và dài hạn.
- 7) Qui hoạch hoặc định hướng qui hoạch phát triển các ngành có liên quan.
- 8) Quyết định của cấp có thẩm quyền phê duyệt BCNCKT đối với dự án nhóm A nếu có.

1.3. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan đến việc lập BCNCKT.

1.4. Phương pháp luận, các mô hình toán - vật lý, các chương trình phần mềm về tính toán thủy lực, kết cấu công trình v.v... được sử dụng.

1.5. Các văn bản của các cấp có thẩm quyền cho phép đấu nối hệ thống kỹ thuật công trình với hệ thống kỹ thuật chung.

1.6. Quyết định giao nhiệm vụ, kế hoạch, hợp đồng lập BCNCKT.

1.7. Số hiệu và tóm tắt đề cương thiết kế công trình.

1.8. Tóm tắt nội dung phương án được kiến nghị chọn.

Chương 2

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KỸ THUẬT CHI PHỐI THIẾT KẾ

2.1. Địa lý, địa hình và địa mạo của lưu vực và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

2.2. Địa chất khoáng sản của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

2.3. Địa chất công trình ĐCTV, động đất và hoạt động địa động lực hiện đại (đối với đập cao và hồ chứa lớn) của vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

2.4. Khí tượng & thủy văn công trình của lưu vực và vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

2.5. Môi trường hiện tại trong vùng dự án và các vùng có liên quan.

2.6. Tài nguyên nước của vùng dự án và các vùng tiểu DA nếu có.

2.7. Các biện pháp kỹ thuật và các biện pháp khác để phát triển, khai thác, bảo vệ và phòng tránh tác hại của tài nguyên nước.

2.8. Khảo sát và đánh giá hiện trạng chất lượng công trình (đối với công trình sửa chữa lớn, nâng cấp, cải tạo).

- 2.9. Khảo sát và đánh giá sơ bộ hiện trạng chất lượng công trình.
- 2.10. Nội dung và yêu cầu sửa chữa, cải tạo, nâng cấp.
- 2.11. Các điều kiện kỹ thuật khác chi phối việc lập BCNCKT nếu có.

Chương 3

NHIỆM VỤ VÀ QUY MÔ DỰ ÁN

- 3.1. Nhiệm vụ dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3.2. Lựa chọn quy mô của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3.3. Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu và hiệu quả đầu tư của dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 4

LỰA CHỌN ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH VÀ NHU CẦU ĐIỆN TÍCH SỬ DỤNG ĐẤT

4.1. Lựa chọn địa điểm xây dựng công trình.

- 4.1.1. Lựa chọn địa điểm xây dựng công trình đầu mối.
 - 1) Các PA địa điểm công trình đầu mối (Các vùng tuyến nghiên cứu của công trình đầu mối).
 - 2) Lựa chọn phương án địa điểm công trình đầu mối (Vùng tuyến tối ưu).
- 4.1.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng các công trình chính của công trình đầu mối.
 - 1) Các PA địa điểm xây dựng các công trình chính của công trình đầu mối (Các vùng tuyến nghiên cứu các công trình chính của công trình đầu mối).
 - 2) Lựa chọn phương án địa điểm xây dựng các công trình chính của công trình đầu mối (Vùng tuyến tối ưu).
- 4.1.3. Lựa chọn địa điểm xây dựng đường dẫn chính.
 - 1) Các PA địa điểm xây dựng đường dẫn chính (Các vùng tuyến nghiên cứu của đường dẫn chính).
 - 2) Lựa chọn phương án địa điểm xây dựng đường dẫn chính (Vùng tuyến chọn).
- 4.1.4. Lựa chọn địa điểm xây dựng các công trình quan trọng và phức tạp trên đường dẫn chính.
 - 1) Các PA địa điểm xây dựng các công trình quan trọng trên đường dẫn chính (Các vùng tuyến nghiên cứu).
 - 2) Lựa chọn phương án địa điểm xây dựng các công trình quan trọng và phức tạp trên đường dẫn chính (Vùng tuyến tối ưu).
- 4.2. Nhu cầu điện tích sử dụng đất.
 - 4.2.1. Nhu cầu điện tích sử dụng đất lâu dài.
 - 1) Hồ chứa.
 - 2) Công trình đầu mối.

- 3) Hệ thống đường dẫn.
- 4) Các bãi VLXD thiên nhiên.
- 4.2.2. Nhu cầu diện tích sử dụng đất tạm thời.
 - 1) Hồ chứa.
 - 2) Công trình đầu mối.
 - 3) Hệ thống đường dẫn.
 - 4) Các bãi VLXD thiên nhiên.

Chương 5

PHÂN TÍCH VÀ LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ - KỸ THUẬT

5.1. Hồ chứa.

- 5.1.1. Lựa chọn phương án quy mô hồ chứa.
- 5.1.2. Xác định các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa.
- 5.1.3. Lựa chọn phương án quy mô của hồ chứa.
- 5.1.4. Lựa chọn các biện pháp để bảo vệ chống sạt lở bờ hồ nếu có.
- 5.1.5. Đánh giá ảnh hưởng của việc xây dựng hồ chứa về mặt kinh tế xã hội, môi trường đối với vùng bị ngập do hồ chứa gây ra.
- 5.1.6. Các biện pháp khai thác tổng hợp vùng hồ.
- 5.1.7. Lựa chọn hình thức tổ chức để quản lý và khai thác tổng hợp vùng hồ.
- 5.1.8. Tính toán khối lượng xây lắp chủ yếu về hồ chứa.

5.2. Công trình đầu mối.

- 5.2.1. Các phương án loại công trình.
- 5.2.1. Lựa chọn phương án tối ưu về loại công trình.
- 5.2.3. Lựa chọn qui mô tối ưu của công trình.
- 5.2.4. Lựa chọn kết cấu hợp lý công trình đầu mối.
- 5.2.5. Bố trí tổng thể công trình đầu mối.
- 5.2.6. Lựa chọn những biện pháp hợp lý để xử lý nền móng đặc biệt của các công trình đầu mối.
- 5.2.7. Tính toán khối lượng xây lắp.

5.3. Đường dẫn chính.

- 5.3.1. Các loại PA loại đường dẫn chính.
- 5.3.2. Lựa chọn PA loại đường dẫn chính.
- 5.3.3. Lựa chọn qui mô tối ưu đường dẫn chính.
- 5.3.4. Lựa chọn kết cấu hợp lý của đường dẫn chính.
- 5.3.5. Bố trí tổng thể hệ thống đường dẫn.
- 5.3.6. Tính toán khối lượng xây lắp.

5.4. Các công trình lớn và phức tạp trên đường dẫn chính.

- 5.4.1. Các phương án loại công trình

- 5.4.2. Lựa chọn phương án loại công trình tối ưu.
- 5.4.3. Lựa chọn qui mô tối ưu đường dẫn chính.
- 5.4.4. Lựa chọn kết cấu hợp lý của công trình.
- 5.4.5. Bố trí tổng thể các công trình.
- 5.4.6. Tính toán khối lượng xây lắp các công trình.
- 5.5. Các công trình thứ yếu.**
- 5.5.1. Xác định sơ bộ địa điểm xây dựng.
- 5.5.2. Xác định qui mô hợp lý của các công trình.
- 5.5.3. Xác định tổng số lượng các loại công trình.
- 5.5.4. Tính toán tổng khối lượng xây lắp.
- 5.6. Thiết bị và công trình để quản lý và khai thác dự án và các tiểu dự án nếu có.**
- 5.6.1. Thiết bị để quan trắc công trình.
 - 1) Lựa chọn loại, tính năng của các loại thiết bị.
 - 2) Bố trí chung các loại thiết bị quan trắc.
- 5.6.2. Công trình để quản lý.
 - 1) Lựa chọn quy mô công trình.
 - 2) Lựa chọn phương án loại công trình.
 - 3) Lựa chọn địa điểm xây dựng.
 - 4) Lựa chọn giải pháp kết cấu.
 - 5) Tính toán khối lượng xây lắp.
- 5.6.3. Trang thiết bị nội thất khu quản lý.
 - 1) Lựa chọn phương án hợp lý về trang thiết bị nội thất cho khu quản lý dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Danh mục các loại trang thiết bị nội thất.
- 5.7. Nhu cầu vật tư kỹ thuật và VLXD.**
- 5.7.1. Nhu cầu vật tư kỹ thuật.
- 5.7.2. Nhu cầu vật liệu xây dựng.

Chương 6

CÁC PHƯƠNG ÁN KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI VÀ KHU QUẢN LÝ DỰ ÁN

- 6.1. Kiến trúc công trình đầu mối.**
- 6.1.1. Các phương án kiến trúc công trình đầu mối.
- 6.1.2. Lựa chọn phương án kiến trúc công trình đầu mối.
- 6.2. Kiến trúc khu quản lý dự án và các tiểu dự án nếu có.**
- 6.2.1. Các phương án kiến trúc khu quản lý dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 6.2.2. Lựa chọn phương án kiến trúc khu quản lý dự án và các tiểu dự án nếu có.

6.3. Xây dựng bên ngoài (trồng cây xanh, sân, đường, vỉa hè).

- 6.3.1. Phương án xây dựng bên ngoài của công trình đầu mối.
- 6.3.2. Phương án xây dựng bên ngoài của đường dẫn chính.
- 6.3.3. Phương án xây dựng bên ngoài của khu quản lý dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 7

THIẾT KẾ SƠ BỘ PHƯƠNG ÁN ĐỀ NGHỊ LỰA CHỌN

7.1. Thiết kế sơ bộ công trình đầu mối.

7.1.1. Lựa chọn tuyến hợp lý trong vùng tuyến tối ưu.

7.1.2. Thiết kế sơ bộ Đập không tràn.

- 1) Lựa chọn địa điểm.
- 2) Lựa chọn loại (đập vật liệu địa phương, các loại đập bê tông v.v...).
- 3) Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
- 4) Lựa chọn biện pháp xử lý nền.
- 5) Xác định các kích thước cơ bản.
- 6) Tính toán ổn định.
- 7) Tính thấm.
- 8) Các tính toán khác.
- 9) Tính toán khối lượng.

7.1.3. Thiết kế sơ bộ Đập tràn.

- 1) Lựa chọn địa điểm.
- 2) Lựa chọn loại đập.
- 3) Lựa chọn phương án khẩu độ tràn.
- 4) Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
- 5) Lựa chọn biện pháp xử lý nền nếu có.
- 6) Xác định các kích thước cơ bản.
- 7) Tính toán thủy lực đập tràn.
- 8) Tính toán ổn định.
- 9) Tính thấm.
- 10) Tính toán khác.
- 11) Tính toán khối lượng.

7.1.4. Thiết kế sơ bộ Cống lấy nước, cống tiêu, cống ngăn mặn đầu mối.

- 1) Lựa chọn địa điểm.
- 2) Lựa chọn loại cống.
- 3) Lựa chọn phương án khẩu độ.
- 4) Lựa chọn các giải pháp kết cấu.

- 5) Lựa chọn biện pháp xử lý nền nếu có.
- 6) Xác định các kích thước cơ bản.
- 7) Tính toán thuỷ lực cống.
- 8) Tính toán ổn định.
- 9) Tính thấm.
- 10) Tính toán khác.
- 11) Tính toán khối lượng.

7.1.5. Thiết kế sơ bộ Trạm bơm, nhà máy thuỷ điện.

- 1) Lựa chọn địa điểm.
- 2) Lựa chọn loại trạm bơm hoặc nhà máy thuỷ điện
- 3) Tính toán công suất và các thông số kỹ thuật chính: Q, H, N.
- 4) Lựa chọn phương án quy mô.
- 5) Lựa chọn loại, công suất và số tổ máy.
- 6) Lựa chọn các giải pháp kết cấu .
- 7) Lựa chọn biện pháp xử lý nền nếu có.
- 8) Xác định các kích thước cơ bản.
- 9) Tính toán ổn định.
- 10) Tính toán khác.
- 11) Lựa chọn phương án kiến trúc.
- 12) Tính toán khối lượng.

7.2. Thiết kế sơ bộ đường dẫn chính.

- 7.2.1. Lựa chọn tuyến hợp lý trong vùng tuyến tối ưu.
- 7.2.2. Lựa chọn loại đường dẫn chính.
- 7.2.3. Xác định kích thước cơ bản của đường dẫn chính.
- 7.2.4. Lựa chọn giải pháp kết cấu.
- 7.2.5. Tính toán thuỷ lực đường dẫn chính.
- 7.2.6. Tính toán ổn định.
- 7.2.7. Tính toán khối lượng đường dẫn chính.

7.3. Thiết kế sơ bộ các công trình lớn và quan trọng trên đường dẫn chính.

- 7.3.1. Lựa chọn địa điểm công trình.
- 7.3.2. Lựa chọn loại công trình .
- 7.3.3. Lựa chọn phương án khẩu độ công trình.
- 7.3.4. Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
- 7.3.5. Lựa chọn biện pháp xử lý nền nếu có.
- 7.3.6. Xác định các kích thước cơ bản.
- 7.3.7. Tính toán thuỷ lực công trình.
- 7.3.8. Tính toán ổn định.

- 7.3.9. Tính toán khối lượng.
- 7.4. **Thiết kế sơ bộ thiết bị cơ khí thuỷ lực (đối với loại áp dụng lần đầu tiên).**
 - 7.4.1. Lựa chọn loại thiết bị cơ khí thuỷ lực.
 - 7.4.2. Tính toán công suất và các thông số kỹ thuật chính.
 - 7.4.3. Lựa chọn phương án quy mô.
 - 7.4.4. Lựa chọn các giải pháp kết cấu.
 - 7.4.5. Xác định các kích thước cơ bản.
 - 7.4.6. Tính toán tải trọng.
 - 7.4.7. Tính toán các kết cấu chính.
 - 7.4.8. Lựa chọn phương án bố trí chung cửa và thiết bị.
 - 7.4.9. Tính toán khối lượng.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- 1) Chọn phương án địa điểm xây dựng (vùng tuyến chọn):
 - a) Công trình đầu mối.
 - b) Đường dẫn chính.
- 2) Chọn phương án loại công trình:
 - a) Hồ chứa.
 - b) Công trình đầu mối.
 - c) Đường dẫn chính.
 - d) Các công trình quan trọng trên đường dẫn chính.
- 3) Chọn phương án quy mô công trình:
 - a) Hồ chứa.
 - b) Công trình đầu mối.
 - c) Đường dẫn chính.
 - d) Các công trình quan trọng trên đường dẫn chính.
- 4) Chọn phương án kết cấu công trình:
 - a) Công trình đầu mối.
 - b) Đường dẫn chính.
 - c) Các công trình quan trọng trên đường dẫn chính.
- 5) Chọn phương án xử lý nền móng đặc biệt của công trình đầu mối.
- 6) Những tồn tại cần nghiên cứu ở giai đoạn thiết kế.
- 7) Những kiến nghị khác nếu có.

B.3.6.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: NHỮNG BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bảng tổng hợp khối lượng công tác xây lắp của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Bảng tổng hợp vật tư kỹ thuật của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3) Bảng tổng hợp VLXD thiên nhiên của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 4) Các bảng tính toán dùng để thiết kế sơ bộ cho phương án kiến nghị chọn:
 - a) Các bảng tính toán thủy lực công trình đối với: Đập tràn, cống, trạm bơm, đường dẫn chính, các công trình lớn và phức tạp trên đường dẫn chính.
 - b) Các bảng tính toán ổn định đối với: Đập tràn, cống, trạm bơm, đường dẫn chính, các công trình lớn và phức tạp trên đường dẫn chính.
- 5) Các bảng khối lượng xây lắp của dự án và các tiểu dự án có phân ra: Công trình đầu mối, hệ thống đường dẫn, khu quản lý.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh)

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục III: CÁC BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bình đồ toàn bộ vùng dự án và các tiểu dự án nếu có. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/10.000.
- 2) Bình đồ hồ chứa nếu có. Tỷ lệ 1/5.000 - 1/10.000.
- 3) Bình đồ vị trí các vùng tuyến công trình đầu mối. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/5.000.
- 4) Bình đồ bố trí tổng thể và các mặt cắt của công trình đầu mối tại các vùng tuyến nghiên cứu (có thể hiện đặc điểm địa chất công trình). Tỷ lệ 1/5.000 - 1/100.
- 5) Bình đồ vị trí các vùng tuyến đường dẫn chính. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/5.000.
- 6) Bình đồ bố trí tổng thể và các mặt cắt đường dẫn chính tại các vùng tuyến nghiên cứu (có thể hiện đặc điểm địa chất công trình). Tỷ lệ 1/5.000 - 1/100.
- 7) Bình đồ hệ thống đường dẫn. Tỷ lệ 1/25.000 - 1/5.000.
- 8) Các bản vẽ thiết kế sơ bộ phương án được kiến nghị chọn:
 - a) Tổng mặt bằng: Thể hiện phương án thiết kế, trong đó nêu rõ diện tích chiếm đất, diện tích xây dựng, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất.
 - b) Sơ đồ hệ thống kỹ thuật hạ tầng: Cấp điện, cấp nước, tiêu thoát nước, giao thông thủy bộ v.v...
 - c) Các phương án kiến trúc : Mặt bằng công trình đầu mối, đường dẫn chính, các công trình chính, trong đó thể hiện phân khu chức năng phù hợp với công nghệ, công năng sử dụng.
 - d) Các mặt đứng, các mặt cắt chính.
 - e) Phối cảnh chung công trình đầu mối.

g) Sơ đồ kết cấu chịu lực chính.

9) Khu quản lý.

- a) Bình đồ vị trí khu quản lý.
- b) Quy hoạch mặt bằng.
- c) Bình đồ và các mặt cắt chính.
- d) Phối cảnh chung khu quản lý.

B.3.7. NỘI DUNG BÁO CÁO CƠ KHÍ THỦY LỰC.

B.3.7.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

- 1.1. Mở đầu.
- 1.2. Đơn vị thực hiện.
- 1.3. Nhân sự tham gia chính.
- 1.4. Những căn cứ và cơ sở để lập BCNCKT:
 - 1.4.1. Các qui định, tiêu chuẩn.
 - 1.4.2. Quyết định giao nhiệm vụ, kế hoạch, hợp đồng lập dự án.
 - 1.4.3. Số hiệu và nội dung chính của đề cương chuyên ngành phân thiết kế cơ khí - thủy lực.
- 1.5. Tóm tắt nội dung phương án thiết bị cơ khí thủy lực được kiến nghị chọn.

Chương 2 LỰA CHỌN GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ, KỸ THUẬT

- 2.1. Thiết bị cơ khí thủy lực chính.
 - 2.1.1. Lựa chọn phương án công nghệ - kỹ thuật.
 - 2.1.2. Lựa chọn loại và công suất thiết bị chính.
 - 2.1.3. Bố trí chung thiết bị cơ khí thủy lực chính.
 - 2.1.4. Lựa chọn phương thức cung cấp thiết bị công nghệ chính.
- 2.2. Thiết bị phụ trợ.
 - 2.2.1. Hệ thống cấp điện.
 - 1) Tính toán nhu cầu cung cấp điện cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Lựa chọn Phương án công nghệ kỹ thuật cung cấp điện.
 - 3) Sơ đồ cung cấp điện.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
 - 2.2.2. Hệ thống cấp dầu.
 - 1) Tính toán nhu cầu cung cấp dầu cho dự án và các tiểu dự án nếu có.

- 2) Lựa chọn phương án công nghệ kỹ thuật cung cấp dầu.
 - 3) Sơ đồ cung cấp dầu.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 2.2.3. Hệ thống cấp nước.
- 1) Tính toán nhu cầu cung cấp nước cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Lựa chọn phương án công nghệ kỹ thuật cung cấp nước.
 - 3) Sơ đồ cung cấp nước.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 2.2.4. Hệ thống thông gió.
- 1) Tính toán nhu cầu thông gió cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Lựa chọn phương án công nghệ - kỹ thuật thông gió.
 - 3) Lựa chọn sơ đồ thông gió.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 2.2.5. Hệ thống báo cháy và chữa cháy.
- 1) Nhu cầu báo cháy và chữa cháy cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Lựa chọn phương án công nghệ - kỹ thuật báo và chữa cháy.
 - 3) Sơ đồ báo cháy và chữa cháy.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 2.2.6. Hệ thống phòng, báo nổ.
- 1) Nhu cầu phòng, báo nổ cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Lựa chọn phương án công nghệ phòng, báo nổ.
 - 3) Sơ đồ phòng, báo nổ.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 2.3. Kết cấu kim loại chính.**
- 2.3.1. Lựa chọn phương án công nghệ - kỹ thuật.
- 2.3.2. Lựa chọn loại và năng lực kết cấu kim loại chính.
- 2.3.3. Bố trí chung kết cấu kim loại chính.
- 2.3.4. Tính toán khối lượng kết cấu kim loại của dự án và các tiểu dự án nếu có.

Chương 3

THIẾT KẾ SƠ BỘ THIẾT BỊ CƠ KHÍ THỦY LỰC (Đối với loại áp dụng lần đầu tiên)

- 3.1. Lựa chọn loại thiết bị cơ khí thủy lực.**
- 3.2. Tính toán công suất và các thông số kỹ thuật chính.**
- 3.3. Lựa chọn phương án quy mô.**
- 3.4. Lựa chọn các giải pháp kết cấu.**
- 3.5. Xác định các kích thước cơ bản.**

- 3.6. Tính toán tải trọng .
- 3.7. Tính toán các kết cấu chính.
- 3.8. Lựa chọn phương án bố trí chung cửa và thiết bị.
- 3.9. Tính toán khối lượng.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- 1) Chọn giải pháp công nghệ - kỹ thuật.
- 2) Chọn loại và công suất.
- 3) Chọn phương thức cung cấp thiết bị công nghệ chính.

B.3.7.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bảng kê toàn bộ thiết bị cơ khí thủy lực của DA và các tiểu DA nếu có.
- 2) Bảng kê toàn bộ kết cấu kim loại của DA và các tiểu DA nếu có.
- 3) Sơ đồ công nghệ.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh)

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục III: CÁC BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bố trí chung thiết bị cơ khí thủy lực chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Bố trí chung kết cấu kim loại chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3) Bố trí chung hệ thống thiết bị phụ trợ:
 - a) Hệ thống cấp nhiệt (nếu có).
 - b) Hệ thống cấp hơi (nếu có).
 - c) Hệ thống cấp dầu (nếu có).
 - d) Hệ thống cấp nước (nếu có).
 - e) Hệ thống thông gió (nếu có).
 - g) Hệ thống báo cháy và chữa cháy (nếu có).
 - h) Hệ thống báo nổ (nếu có).

B.3.8. NỘI DUNG BÁO CÁO HỆ THỐNG VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN.

B.3.8.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1

TỔNG QUÁT

- 1.1. **Mở đầu.**
- 1.2. **Đơn vị thực hiện.**
- 1.3. **Nhân sự tham gia chính.**
- 1.4. **Những căn cứ và cơ sở để lập dự án.**
 - 1.4.1. Các quyết định có liên quan đến việc lập dự án.
 - 1.4.2. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan đến việc lập BCNCKT.
 - 1.4.3. Quyết định giao nhiệm vụ, kế hoạch, hợp đồng lập dự án.
 - 1.4.4. Số hiệu và nội dung chính của đề cương thiết kế điện.
- 1.5. **Tóm tắt phương án thiết bị điện chính của dự án.**

Chương 2

SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH VÀ HỆ THỐNG ĐIỆN

- 2.1. **Sơ đồ lưới điện khu vực có liên quan đến dự án.**
- 2.2. **Phương án sơ đồ nối điện chính của dự án và các tiểu dự án nếu có với lưới điện khu vực.**
- 2.3. **Hệ thống điện của dự án và các tiểu dự án nếu có**

Chương 3

THIẾT BỊ ĐIỆN

- 3.1. **Thiết bị điện chính.**
 - 3.1.1. Lựa chọn phương án công nghệ - kỹ thuật.
 - 3.1.2. Lựa chọn sơ đồ nối điện chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 3.1.3. Loại và công suất thiết bị điện chính.
 - 3.1.4. Bố trí chung thiết bị điện chính.
- 3.2. **Hệ thống bảo vệ & đo lường.**
 - 3.2.1. Lựa chọn sơ đồ nối hệ thống bảo vệ và đo lường của dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 3.2.2. Loại và công suất thiết bị hệ thống bảo vệ và đo lường.
 - 3.2.3. Bố trí chung hệ thống bảo vệ và đo lường.
- 3.3. **Hệ thống thiết bị phụ trợ.**
 - 3.3.1. Hệ thống điều hoà không khí.
 - 1) Tính toán nhu cầu điều hoà không khí trung tâm cho dự án và các tiểu dự án nếu có
 - 2) Lựa chọn Phương án công nghệ - kỹ thuật về điều hoà không khí trung tâm.
 - 3) Sơ đồ hệ thống điều hoà trung tâm.

- 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 3.3.2. Hệ thống chiếu sáng khu đầu mối.
 - 1) Tính toán nhu cầu cung chiếu sáng cho khu đầu mối.
 - 2) Phương án chiếu sáng.
 - 3) Sơ đồ chiếu sáng.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 3.3.3. Hệ thống chiếu sáng khu quản lý dự án và các tiểu dự án (nếu có).
 - 1) Tính toán nhu cầu cung chiếu sáng cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Phương án chiếu sáng.
 - 3) Sơ đồ chiếu sáng.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 3.3.4. Hệ thống thông tin liên lạc (nếu có).
 - 1) Nhu cầu thông tin liên lạc cho dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Phương án thông tin liên lạc.
 - 3) Sơ đồ hệ thống thông tin liên lạc.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.
- 3.3.5. Hệ thống điều khiển tự động.
 - 1) Nhu cầu điều khiển tự động dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - 2) Phương án điều khiển tự động.
 - 3) Sơ đồ hệ thống điều khiển tự động.
 - 4) Xác định công suất, loại thiết bị.

Chương 4

HỆ THỐNG CUNG CẤP ĐIỆN

- 4.1. Xác định các hộ dùng điện và công suất tiêu thụ.
- 4.2. Phương án hệ thống điện của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 4.3. Tính toán khối lượng xây lắp, vật tư kỹ thuật và thiết bị của hệ thống cung cấp điện của dự án.

Chương 5

CÔNG TRÌNH VÀ CẤU KIẾN QUAN TRỌNG CỦA HỆ THỐNG ĐIỆN (TRẠM BIẾN ÁP, CỘT V.V...)

- 5.1. Lựa chọn loại và qui mô năng lực.
- 5.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng.
- 5.3. Phương án kết cấu.

B.3.8.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.**Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)**

- 1) Bảng tổng hợp danh mục, loại và số lượng toàn bộ thiết bị điện.
- 2) Bảng các thông số kỹ thuật chủ yếu của các loại thiết bị điện.
- 3) Bảng khối lượng vật tư kỹ thuật điện của dự án.
- 4) Bảng khối lượng của các công trình và cấu kiện điện.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN (Kèm theo bản thuyết minh)

Các văn bản của các cơ quan, đơn vị có liên quan đến việc lập báo cáo.

Phụ lục III: CÁC BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Sơ đồ hệ thống điện quốc gia hoặc khu vực của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 2) Sơ đồ nối điện vào hệ thống quốc gia hoặc khu vực của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 3) Sơ đồ nối điện chính của dự án và các tiểu dự án nếu có.
- 4) Bố trí chung các thiết bị điện chính.
- 5) Bố trí chung hệ thống bảo vệ và đo lường.
- 6) Bố trí chung các hệ thống thiết bị phụ trợ:
 - a) Hệ thống điều hoà không khí trung tâm.
 - b) Hệ thống chiếu sáng khu đầu mối.
 - c) Hệ thống chiếu sáng khu quản lý dự án và các tiểu dự án nếu có.
 - d) Hệ thống thông tin liên lạc.
- 7) Sơ đồ hệ thống cung cấp điện trong vùng dự án và các tiểu dự án nếu có.

B.3.9. NỘI DUNG BÁO CÁO KỸ THUẬT XÂY DỰNG.**B.3.9.1. BẢN THUYẾT MINH.**

Chương 1
TỔNG QUÁT

1.1. Mở đầu.

- 1.1.1. Đơn vị thực hiện.
- 1.1.2. Nhân sự tham gia chính (Chủ nhiệm, người chủ trì).
- 1.1.3. Thời gian thực hiện.

1.2. Những căn cứ và cơ sở để lập dự án.

- 1.2.1. Các qui định, tiêu chuẩn có liên quan đến việc lập dự án.
- 1.2.2. Danh mục quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng và các lĩnh vực khác có

liên quan đến việc lập BCNCKT.

- 1.2.3. Phương pháp luận, các mô hình toán - vật lý, các chương trình phần mềm về tính toán.
- 1.2.4. Quyết định giao nhiệm vụ, kế hoạch, hợp đồng lập BCNCKT.

Chương 2

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CÓ ẢNH HƯỞNG ĐẾN XÂY DỰNG

- 2.1. Điều kiện địa hình.
- 2.2. Điều kiện địa chất công trình.
- 2.3. Điều kiện khí tượng thủy văn.

Chương 3

TÌNH HÌNH CƠ SỞ HẠ TẦNG LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC XÂY DỰNG DỰ ÁN

- 3.1. Giao thông vận tải.
- 3.2. Cung cấp điện.
- 3.3. Cung cấp nước.
- 3.4. Thông tin liên lạc.
- 3.5. Các điều kiện khác.

Chương 4

CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT VỀ XÂY DỰNG

- 4.1. Dẫn dòng thi công công trình đầu mối.
 - 4.1.1. Lựa chọn sơ đồ dẫn dòng thi công.
 - 4.1.2. Lựa chọn loại công trình dẫn dòng.
- 4.2. Biện pháp tiêu nước hố móng cho các công trình chính trên nền thấm mạnh.
- 4.3. Biện pháp xây dựng các công trình chính.
 - 4.3.1. Công trình đầu mối.
 - 4.3.2. Đường dẫn chính.
 - 4.3.3. Các công trình phức tạp trên đường dẫn chính.
- 4.4. Các công trình đặc biệt tạm thời để thi công.
- 4.5. Biện pháp lắp đặt các thiết bị siêu trường siêu trọng.

Chương 5

TỔ CHỨC XÂY DỰNG

- 5.1. Tổ chức giao thông vận tải trong xây dựng.
 - 5.1.1. Tính toán khối lượng vận tải.
 - 5.1.2. Lựa chọn các loại vận tải.
 - 5.1.3. Lựa chọn sơ đồ giao thông và vận tải trong và ngoài công trường.

5.2. Hệ thống phụ trợ.

5.2.1. Cung cấp điện cho xây dựng.

- 1) Xác định nhu cầu cung cấp điện cho xây dựng.
- 2) Lựa chọn phương án cung cấp điện cho xây dựng.
- 3) Lựa chọn sơ đồ cung cấp điện cho xây dựng

5.2.2. Cung cấp nước cho xây dựng.

- 1) Xác định nhu cầu cung cấp nước cho xây dựng.
- 2) Lựa chọn phương án cung cấp nước cho xây dựng.
- 3) Lựa chọn sơ đồ cung cấp nước cho xây dựng

5.3. Tổng mặt bằng công trường.

5.3.1. Xác định diện tích mặt bằng của công trường.

5.3.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng mặt bằng công trường.

5.4. Tổng tiến độ xây dựng.

5.4.1. Xác định các mốc thời gian khống chế: thời gian chuẩn bị, thời điểm chặn dòng, thời điểm tích nước năm đầu tiên, thời gian lắp máy, thời gian đưa công trình vào vận hành đợt 1, thời gian thử nghiệm, thời gian hoàn công.

5.4.2. Lựa chọn phương án tổng tiến độ xây dựng.

5.5. Nhu cầu các nguồn lực chính để xây dựng.

5.5.1. Thiết bị chính để xây dựng.

5.5.2. Nhu cầu về lao động kỹ thuật.

Chương 6

THIẾT KẾ SƠ BỘ

BIỆN PHÁP & TỔ CHỨC XÂY DỰNG CHO PHƯƠNG ÁN CHỌN

6.1. Thiết kế sơ bộ phương án dẫn dòng thi công công trình đầu mối.

- 6.1.1. Lựa chọn các tiêu chuẩn dẫn dòng.
- 6.1.2. Lựa chọn các thời đoạn dẫn dòng.
- 6.1.3. Nghiên cứu và lựa chọn phương án dẫn dòng.
- 6.1.4. Xác định kích thước cơ bản của công trình dẫn dòng.
- 6.1.5. Tính toán khối lượng công trình dẫn dòng.

6.2. Thiết kế sơ bộ biện pháp xây dựng.

- 6.2.1. Đập ngăn sông.
- 6.2.2. Đập tràn.
- 6.2.3. Cống lấy nước.
- 6.2.4. Trạm bơm.
- 6.2.5. Trạm thủy điện.
- 6.2.6. Đường dẫn chính.
- 6.2.7. Công trình phức tạp trên đường dẫn chính.

6.3. Thiết kế sơ bộ tổng mặt bằng xây dựng.

6.3.1 Xác định nhu cầu diện tích tổng mặt bằng xây dựng.

- 1) Khu công xưởng sản xuất;
- 2) Kho, bến bãi.
- 3) Khu quản lý hành chính;
- 4) Khu nhà ở;
- 5) Khu công trình phục vụ công cộng: Cửa hàng, trạm xá, bưu điện, bến xe v.v...
- 6) Hệ thống giao thông trong công trường.

6.3.2. Xác định các tổn thất đối với các phương án bố trí tổng mặt bằng.

- 1) Đất đai sử dụng tạm thời;
- 2) Đất đai sử dụng lâu dài;
- 3) Các công trình, nhà cửa phải di dời;
- 4) Tính toán các chi phí đền bù theo các phương án.

6.3.3. Lựa chọn phương án địa điểm tổng mặt bằng xây dựng.

- 1) Xác định tổng chi phí để hình thành tổng mặt bằng, kể cả chi phí đền bù di dân và tái định cư nếu có.
- 2) Xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của các phương án tổng mặt bằng xây dựng.
- 3) Phân tích và lựa chọn phương án tổng mặt bằng xây dựng.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- 1) Lựa chọn vùng tuyến công trình đầu mối theo điều kiện xây dựng.
- 2) Lựa chọn vùng tuyến đường dẫn chính theo điều kiện xây dựng.
- 3) Phương án dẫn dòng thi công cho phương án chọn.
- 4) Biện pháp xây dựng cho phương án công trình được kiến nghị chọn.
- 5) Địa điểm & qui mô phương án tổng mặt bằng xây dựng được kiến nghị chọn.
- 6) Tổng tiến độ thi công cho phương án công trình được kiến nghị chọn.

B.3.9.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bảng tổng hợp khối lượng xây lắp.
- 2) Bảng tổng hợp loại và số lượng thiết bị thi công.
- 3) Bảng tổng hợp yêu cầu VLXD.
- 4) Bảng tổng hợp nhu cầu vật tư kỹ thuật xây dựng chủ yếu (xi măng, sắt thép, gỗ v.v...).
- 5) Bảng tổng hợp nhu cầu lao động kỹ thuật chính để xây lắp.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

Các văn bản của các cơ quan đơn vị có liên quan đến việc lập dự án.

Phụ lục III: CÁC BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Sơ đồ hệ thống giao thông vận tải.
- 2) Sơ đồ hệ thống cung cấp điện cho xây dựng.
- 3) Sơ đồ hệ thống cung cấp nước cho xây dựng.
- 4) Sơ đồ dẫn dòng thi công và công trình dẫn dòng thi công.
- 5) Sơ đồ biện pháp kỹ thuật xây dựng các công trình đầu mối.
- 6) Sơ đồ biện pháp kỹ thuật xây dựng đường dẫn chính.
- 7) Sơ đồ biện pháp kỹ thuật xây dựng các công trình phức tạp trên đường dẫn chính.
- 8) Sơ đồ biện pháp kỹ thuật tiêu nước hố móng các công trình chính đặt trên nền thấm mạnh.
- 9) Sơ đồ lắp đặt các thiết bị siêu trường siêu trọng.
- 10) Sơ đồ kết cấu công trình đặc biệt tạm thời để xây dựng.
- 11) Tổng mặt bằng công trường. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/2.000.
- 12) Tổng tiến độ thi công.

B.3.10. NỘI DUNG BÁO CÁO GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, ĐÈN BÙ DI DÂN VÀ TÁI ĐỊNH CƯ.

B.3.10.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

- 1.1. Mở đầu.
- 1.2. Đơn vị và thời gian thực hiện.
- 1.3. Nhân sự tham gia chính: Chủ nhiệm dự án, người chủ trì.
- 1.4. Những căn cứ và cơ sở để lập BCNCKT.
- 1.5. Khái quát về dự án.
- 1.6. Bảng tổng tổn thất về giải phóng mặt bằng.
- 1.7. Bảng tổng chi phí về giải phóng mặt bằng, đền bù di dân và tái định cư.

Chương 2

SỐ LIỆU ĐIỀU TRA VỀ TỔN THẤT DO XÂY DỰNG DỰ ÁN

- 2.1. Xác định địa điểm các khu vực chịu tổn thất do xây dựng dự án.
(Tên các thôn, xã, huyện, tỉnh v.v...)
- 2.2. Tổn thất do xây dựng dự án.

2.2.1. Vùng hồ.

- 1) Dân số và cơ cấu dân số.
- 2) Trình độ dân trí.
- 3) Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống v.v...)
- 4) Các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...
- 5) Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.
- 6) Khoáng sản.
- 7) Tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.

2.2.2. Vùng công trình đầu mối.

- 1) Dân số và cơ cấu dân số.
- 2) Trình độ dân trí.
- 3) Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống v.v...).
- 4) Các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...
- 5) Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.
- 6) Khoáng sản.
- 7) Tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.

2.2.3. Hệ thống đường dẫn.

- 1) Dân số và cơ cấu dân số.
- 2) Trình độ dân trí.
- 3) Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống, nhà cửa v.v...).
- 4) Các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...
- 5) Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.

2.2.4. Các bãi VLXD thiên nhiên.

- 1) Dân số và cơ cấu dân số.
- 2) Trình độ dân trí.
- 3) Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống v.v...).
- 4) Các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...

2.2.5. Tổng tổn thất của dự án.

- 1) Dân số và cơ cấu dân số.
- 2) Kinh tế nông nghiệp & nông thôn (diện tích ruộng đất, năng suất và sản lượng, trình độ canh tác, thu nhập, mức sống, nhà cửa v.v...).
- 3) Các công trình xây dựng, kinh tế, văn hoá, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng, vv...
- 4) Các danh lam thắng cảnh; các di tích văn hoá, di tích lịch sử.
- 5) Khoáng sản.
- 6) Tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.

Chương 3

ĐỀN BÙ

- 3.1. Xác định các loại đối tượng phải đền bù.**
- 3.2. Phương án đền bù.**
- 3.3. Tính toán chi phí đền bù.**

Chương 4

DI DÂN VÀ TÁI ĐỊNH CƯ

- 4.1. Xác định số dân phải di chuyển để xây dựng dự án.**
 - 4.1.1. Vùng hồ.**
 - 1) Tự di chuyển tại chỗ.
 - 2) Di chuyển trong vùng dự án.
 - 3) Di chuyển khỏi vùng dự án.
 - 4.1.2. Vùng công trình đầu mối.**
 - 1) Tự di chuyển tại chỗ.
 - 2) Di chuyển trong vùng dự án.
 - 3) Di chuyển khỏi vùng dự án.
 - 4.1.3. Vùng hệ thống đường dẫn.**
 - 1) Tự di chuyển tại chỗ.
 - 2) Di chuyển trong vùng dự án.
 - 3) Di chuyển khỏi vùng dự án.
 - 4.1.4. Vùng các bãi VLXD.**
 - 1) Tự di chuyển tại chỗ.
 - 2) Di chuyển trong vùng dự án.
 - 3) Di chuyển khỏi vùng dự án.
 - 4.1.5. Toàn dự án.**
 - 1) Tự di chuyển tại chỗ.
 - 2) Di chuyển trong vùng dự án.
 - 3) Di chuyển khỏi vùng dự án.
- 4.2. Phương án địa điểm di dân và tái định cư.**
 - 4.2.1. Vùng hồ.**
 - 1) Địa điểm trong vùng dự án.
 - 2) Địa điểm ngoài vùng dự án.
 - 4.2.2. Vùng công trình đầu mối.**
 - 1) Địa điểm trong vùng dự án.
 - 2) Địa điểm ngoài vùng dự án.
 - 4.2.3. Vùng hệ thống đường dẫn.**

- 1) Địa điểm trong vùng dự án.
- 2) Địa điểm ngoài vùng dự án.
- 4.2.4. Các bãi VLXD thiên nhiên.
 - 1) Địa điểm trong vùng dự án.
 - 2) Địa điểm ngoài vùng dự án.
- 4.2.5. Tổng hợp địa điểm di dân cho toàn vùng dự án.
 - 1) Địa điểm trong vùng dự án.
 - 2) Địa điểm ngoài vùng dự án.
- 4.3. Yêu cầu xây dựng các khu tái định cư.**
- 4.3.1. Diện tích đất (đất để sản xuất và đất ở).
- 4.3.2. Loại, qui mô, diện tích xây dựng các công trình:
 - 1) Nhà ở.
 - 2) Công trình hạ tầng.
 - 3) Các công trình dịch vụ cộng đồng.
- 4.4. Tính toán chi phí để xây dựng các khu tái định cư.**
- 4.4.1. Nhà ở.
- 4.4.2. Công trình hạ tầng.
- 4.4.3. Các công trình dịch vụ cộng đồng.
- 4.5. Nghiên cứu và kiến nghị về chính sách và cơ chế đối với việc di dân và tái định cư.**
- 4.5.1. Chính sách và cơ chế về đền bù.
 - 1) Nhà cửa.
 - 2) Hoa màu.
 - 3) Cây lâu năm.
 - 4) Các loại khác.
- 4.5.2. Chính sách và cơ chế về di dân.
 - 1) Di dân trong vùng dự án.
 - 2) Di dân ngoài vùng dự án.
- 4.5.3. Chính sách và cơ chế về xây dựng các vùng tái định cư.
 - 1) Đối với vùng tái định cư nằm trong vùng dự án.
 - 2) Đối với vùng tái định cư nằm ngoài vùng dự án.
- 4.6. Kế hoạch di dân và xây dựng các vùng tái định cư.**
- 4.6.1. Vùng hồ.
- 4.6.2. Vùng công trình đầu mối.
- 4.6.3. Vùng hệ thống đường dẫn.
- 4.6.4. Các bãi VLXD thiên nhiên.
- 4.6.5. Kế hoạch tổng hợp di dân toàn dự án.
- 4.7. Tổ chức chỉ đạo công tác giải phóng mặt bằng, đền bù di dân và tái định cư.**

- 4.7.1. Mô hình tổ chức.
- 4.7.2. Chức năng và nhiệm vụ.
- 4.8. Những biện pháp để bảo vệ danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử.
- 4.9. Trách nhiệm của các ngành và các cấp chính quyền địa phương trong việc giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.
- 4.9.1. Đối với việc giải phóng mặt bằng.
- 4.9.2. Đối với việc đền bù.
- 4.9.3. Đối với việc di dân.
- 4.9.4. Đối với việc tái định cư.

B.3.10.2. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO.

Phụ lục I: CÁC BẢNG BIỂU (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bảng thống kê diện tích đất sử dụng lâu dài để xây dựng dự án, phân ra:
 - a) Hồ chứa.
 - b) Công trình đầu mối.
 - c) Hệ thống đường dẫn.
 - d) Các bãi VLXD thiên nhiên.
- 2) Bảng thống kê diện tích đất sử dụng tạm thời để xây dựng dự án, phân ra:
 - a) Hồ chứa.
 - b) Công trình đầu mối.
 - c) Hệ thống đường dẫn.
 - d) Các bãi VLXD thiên nhiên.
- 3) Bảng thống kê tổn thất về nhà cửa, phân ra:
 - a) Hồ chứa.
 - b) Công trình đầu mối.
 - c) Hệ thống đường dẫn.
 - d) Các bãi VLXD thiên nhiên.
- 4) Bảng thống kê tổn thất về cây lâu năm, phân ra:
 - a) Hồ chứa.
 - b) Công trình đầu mối.
 - c) Hệ thống đường dẫn.
 - d) Các bãi VLXD thiên nhiên.
- 5) Bảng thống kê tổn thất về các loại công trình xây dựng, kinh tế, giáo dục, y tế, cơ sở hạ tầng v.v...
- 6) Bảng thống kê về danh lam thắng cảnh, các di tích văn hoá, lịch sử chịu ảnh hưởng hoặc phải di dời.

- 7) Bảng thống kê thiệt hại về khoáng sản.
- 8) Bảng thống kê thiệt hại tài nguyên rừng và các tài nguyên khác.
- 9) Bảng thống kê về số dân phải di chuyển.
- 10) Bảng kê các công trình cần thiết phải xây dựng tại các vùng tái định cư.
- 11) Bảng tổng hợp chi phí về giải phóng mặt bằng, đền bù, di dân và tái định cư.

Phụ lục II: CÁC VĂN BẢN

- 1) Văn bản của các địa phương có liên quan đến việc giải phóng mặt bằng.
- 2) Văn bản của các ngành có công trình bị ảnh hưởng do việc thực hiện dự án gây ra.
- 3) Văn bản của các địa phương có liên quan đến tái định cư
- 4) Văn bản của các ngành có liên quan đến việc xây dựng công trình để tái định cư.
- 5) Các văn bản khác có liên quan đến việc lập dự án.

Phụ lục III: BẢN ĐỒ VÀ BẢN VẼ (Kèm theo bản thuyết minh)

- 1) Bản đồ vị trí vùng dân cư phải di chuyển. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.
- 2) Bản đồ vị trí các vùng tái định cư. Tỷ lệ 1/50.000 - 1/10.000.
- 3) Quy hoạch mặt bằng các vùng tái định cư. Tỷ lệ 1/10.000 - 1/2.000.

B.3.11. NỘI DUNG BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.

Chương 1 TỔNG QUÁT

- 1.1. Mở đầu.
- 1.2. Đơn vị và thời gian thực hiện.
- 1.3. Nhân sự tham gia chính : Chủ nhiệm dự án, người chủ trì.
- 1.4. Những căn cứ và cơ sở để lập BCNCKT.
- 1.5. Tổng quát về vùng dự án và những vùng có liên quan về phương diện môi trường.

Chương 2 HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

- 2.1. **Hiện trạng môi trường sinh thái .**
Khảo sát và đánh giá sơ bộ hiện trạng môi trường và sinh thái trong vùng dự án và các vùng có liên quan :
 - 2.1.1. Hiện trạng môi trường vật lý
 - 1) Vùng lòng hồ.
 - 2) Vùng hưởng lợi của dự án .
 - 3) Các vùng liên quan đến dự án.

- 2.1.2. Hiện trạng môi trường sinh học.
 - 1) Vùng lòng hồ.
 - 2) Vùng hưởng lợi của dự án.
 - 3) Các vùng liên quan đến dự án.
- 2.2. **Đánh giá tác động của môi trường hiện tại đối với vùng dự án và các vùng có liên quan.**
- 2.3. **Những nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường hiện tại trong vùng dự án và các vùng khác có liên quan.**
- 2.4. **Tác động của môi trường hiện tại đối với vùng dự án và các vùng có liên quan.**

Chương 3

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA MÔI TRƯỜNG

- 3.1. **Dự báo những biến đổi môi trường trong quá trình và sau khi thực hiện dự án.**
 - 1) Vùng hồ.
 - 2) Vùng hưởng lợi của dự án.
 - 3) Các vùng liên quan đến dự án.
- 3.2. **Đánh giá tác động của biến đổi môi trường đối với vùng dự án .**
 - 1) Vùng lòng hồ.
 - 2) Vùng hưởng lợi của dự án.
 - 3) Các vùng liên quan đến dự án.
- 3.3. **Đánh giá tác động của biến đổi môi trường đối với các vùng chịu ảnh hưởng.**

Chương 4

CÁC BIỆN PHÁP ĐỂ GIẢM THIỂU SỰ SUY GIẢM CỦA MÔI TRƯỜNG DO DỰ ÁN GÂY RA

- 4.1. **Mục tiêu của các biện pháp giảm thiểu sự suy giảm môi trường do dự án gây ra.**
- 4.2. **Định hướng các biện pháp công trình để giảm thiểu sự suy giảm của môi trường.**
 - 1) Trong vùng dự án.
 - 2) Các vùng chịu ảnh hưởng.
- 4.3. **Nghiên cứu các biện pháp phi công trình để giảm thiểu sự suy giảm môi trường do dự án gây ra.**
 - 1) Trong vùng dự án.
 - 2) Các vùng chịu ảnh hưởng.
- 4.4. **Dự kiến kế hoạch hành động để bảo vệ môi trường.**

B.3.12. BÁO CÁO TÍNH TOÁN HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN.

B.3.12.1. BẢN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

- 1.1. Mở đầu.**
- 1.2. Đơn vị và thời gian thực hiện.**
- 1.3. Nhân sự tham gia chính: Chủ nhiệm dự án, người chủ trì.**
- 1.4. Những căn cứ và cơ sở để lập BCNCKT.**
- 1.5. Khái quát về dự án.**
- 1.6. Tổng hợp kết quả tính toán về hiệu quả của dự án.**

Chương 2 VỐN ĐẦU TƯ VÀ CÁC CHI PHÍ CỦA DỰ ÁN

- 2.1. Vốn đầu tư của dự án.**
 - 2.1.1. Tổng vốn đầu tư.**
 - 2.1.2. Vốn đầu tư của các hạng mục công trình.**
- 2.2. Phân phối vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.**
- 2.3. Nguyên tắc phân phối vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi.**
- 2.4. Tính toán vốn đầu tư phân phối cho các ngành hưởng lợi.**
 Tùy theo nhiệm vụ của dự án, cần phân phối vốn đầu tư cho các ngành hưởng lợi tương ứng sau đây:
 - 1) Cấp nước.
 - 2) Tưới.
 - 3) Tiêu thoát nước.
 - 4) Phòng chống lũ và tác hại do nước gây ra.
 - 5) Phát điện.
 - 6) Giao thông thủy.
 - 7) Nuôi trồng thủy sản.
 - 8) Cải tạo môi trường sinh thái.
 - 9) Du lịch.
 - 10) Các lĩnh vực khác.
- 2.5. Tính toán vốn đầu tư theo các năm xây dựng dự án.**
- 2.6. Tính toán các chi phí của dự án.**
 - 2.6.1. Chi phí quản lý vận hành công trình.**
 - 2.6.2. Chi phí quản lý vận hành thiết bị.**
 - 2.6.3. Các chi phí phục vụ các ngành hưởng lợi.**
 - 2.6.4. Tổng chi phí quản lý vận hành dự án.**

Chương 3

TÍNH TOÁN LỢI ÍCH KINH TẾ, XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN

3.1. Nguyên tắc tính toán lợi ích kinh tế của các ngành hưởng lợi do dự án mang lại.

3.2. Tính toán lợi ích kinh tế của dự án.

Tuỳ theo nhiệm vụ của dự án, cần tính toán lợi ích kinh tế cho các ngành hưởng lợi tương ứng sau đây:

- 1) Cấp nước.
- 2) Tưới.
- 3) Tiêu thoát nước.
- 4) Phòng chống lũ và tác hại do nước gây ra.
- 5) Phát điện.
- 6) Giao thông thuỷ.
- 7) Nuôi trồng thuỷ sản.
- 8) Cải tạo môi trường sinh thái.
- 9) Du lịch.
- 10) Các lĩnh vực khác.

3.3. Các lợi ích xã hội của dự án.

3.3.1. Nguyên tắc tính toán.

3.3.2. Tính toán các lợi ích xã hội của dự án.

3.4. Tổng lợi ích của dự án.

Chương 4

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN

4.1. Xác định các chỉ tiêu kinh tế tổng hợp của dự án.

4.1.1. Phương pháp luận.

4.1.2. Xác định hệ số nội hoàn kinh tế (EIRR)

4.1.3. Xác định giá trị thu nhập ròng (NPV) và tỷ số thu nhập / Chi phí (B/C)

4.2. Phân tích độ nhạy của dự án.

4.3. Đánh giá hiệu quả tổng hợp của dự án.

4.4. Kiến nghị lựa chọn phương án.

B.3.13. NỘI DUNG BÁO CÁO TỔNG MỨC ĐẦU TƯ.

B.3.13.1. PHẦN THUYẾT MINH.

Chương 1 TỔNG QUÁT

- 1.1. Mở đầu.
- 1.2. Đơn vị và thời gian thực hiện.
- 1.3. Nhân sự tham gia chính: Chủ nhiệm dự án, người chủ trì.
- 1.4. Những căn cứ và cơ sở để lập tổng mức đầu tư.
- 1.5. Khái quát về dự án.

Chương 2 TÍNH TOÁN TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

- 2.1. Tính toán tổng mức đầu tư.
 - 2.1.1. Tính toán tổng mức đầu tư theo các phương án quy mô công trình.
 - 2.1.2. Tính toán tổng mức đầu tư theo các phương án vùng tuyến đầu mối.
 - 2.1.3. Tính toán tổng mức đầu tư theo các phương án vùng tuyến đường dẫn chính.
 - 2.1.4. Tính toán tổng mức đầu tư theo phương án đề nghị chọn.
- 2.2. Tính toán cơ cấu vốn đầu tư cho phương án đề nghị chọn.
 - 2.2.1. Tính toán vốn xây lắp (phân bổ cho các ngành hưởng lợi).
 - 2.2.2. Tính toán vốn thiết bị (phân bổ cho các ngành hưởng lợi).
 - 2.2.3. Tính toán các chi phí khác (phân bổ cho các ngành hưởng lợi).
 - 2.2.4. Tính toán vốn dự phòng (phân bổ cho các ngành hưởng lợi).
 - 2.2.5. Tính toán các khoản thuế (phân bổ cho các ngành hưởng lợi).
 - 2.2.6. Tính toán vốn đầu tư (phân bổ cho các ngành hưởng lợi).

B.3.13.2. CÁC BẢNG TÍNH TOÁN (Kèm theo Bản thuyết minh)

- 1) Bảng tính toán giá vật liệu tại chân công trình.
- 2) Bảng tính các hệ số tổng hợp (công trình đầu mối và đường dẫn).
- 3) Bảng tính các đơn giá tổng hợp (công trình đầu mối và đường dẫn).
- 4) Bảng tính dự toán của các hạng mục công trình.
- 5) Bảng chiết tính đơn giá trực tiếp.

14 TCN

TIÊU CHUẨN NGÀNH

14 TCN 118 - 2002

**THÀNH PHẦN, NỘI DUNG
VÀ KHỐI LƯỢNG LẬP CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỶ LỢI**

Chịu trách nhiệm xuất bản:

VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

Cơ quan xuất bản:

TRUNG TÂM THÔNG TIN NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN.

In tại xưởng in Trung tâm Thông tin Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn

Địa chỉ: Số 02 - Ngọc Hà - Ba Đình - Hà Nội; Điện thoại: 7332160