	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 1 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

NGƯỜI VIẾT

VŨ CHÍ LINH

Ngày

Ký tên

XEM XÉT

TRẦN ĐÌNH HÒA

Ngày

Ký tên

PHÊ DUYỆT


NGUYỄN VŨ VIỆT

Ngày

Ký tên

THEO DÕI SỬA ĐỔI

TT	Ngày có hiệu lực	Nội dung sửa đổi	Số Y/C
1	01/9/2017	Ban hành lần đầu theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015	-/-
2			
3			
4			
5			

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 2 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

1. MỤC ĐÍCH .

Tài liệu này dùng để quy định cách lập đề cương nhiệm vụ khảo sát, thiết kế các công trình thủy lợi, Thủy điện: hồ chứa, đập, công lấy nước, trạm bơm, hệ thống dẫn nước như kênh hở, kênh ngầm, hệ thống đường ống, các giai đoạn lập qui hoạch, lập báo cáo nhiên cứu tiền khả thi, lập Báo cáo NCKT xây dựng công trình, thiết kế kỹ thuật (TK-KT), thiết kế bản vẽ thi công (BVTC) của dự án.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG.

Áp dụng cho các đơn vị trực thuộc Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam.

3. TÀI LIỆU THAM CHIẾU

- Quy chuẩn Việt Nam QCVN 04-05 : 2012/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia Công trình thủy lợi – Các quy định chủ yếu về thiết kế.

- Quy chuẩn Việt Nam QCVN 03:2009/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phân loại, phân cấp công trình xây dựng.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 04-01:2010/BNN&PTNT - Thành phần, nội dung lập Báo cáo đầu tư, Dự án đầu tư và Báo cáo kinh tế kỹ thuật các dự án thủy lợi;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 04-02:2010/BNN&PTNT - Thành phần, nội dung hồ sơ thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công công trình thủy lợi

- Sổ tay chất lượng, các tiêu chuẩn, quy phạm, mục các quy trình liên quan đến thiết kế công trình thủy lợi: Sổ tay kỹ thuật thủy lợi 1-2-3; Quy phạm tính toán thủy lực đập tràn QP.TL C8 -76; Tiêu chuẩn thiết kế kênh TCVN 4118;...

4. ĐỊNH NGHĨA:

- TVTK : Công tác tư vấn thiết kế (kỹ thuật, bản vẽ thi công), trong đó có cả công tác khảo sát.

- CNTT : Chủ nhiệm tổng thể .

- CNĐA và CNHM: Chủ nhiệm đồ án và Chủ nhiệm hạng mục .

- CTKS : Chủ trì khảo sát .

- Vùng dự án: là vùng chịu tác động trực tiếp của Dự án thủy lợi.

5. NỘI DUNG:


5.1. Giai đoạn thị sát .

Dựa vào kế hoạch thiết kế CNĐA và CTKS tiến hành thị sát công trình.

Nhiệm vụ của thị sát bao gồm:

- Tìm hiểu tình hình dân cư tại khu xây dựng công trình.

- Tìm hiểu tình hình mỏ vật liệu và phương thức cung cấp nguyên vật liệu cần thiết cho xây dựng công trình.

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 3 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

- Lập các văn bản cần thiết với các cơ quan có công trình liên quan đến dự án.
- Trình bày với Chính quyền các địa phương có liên quan đến dự án và yêu cầu trả lời bằng văn bản các quan điểm của địa phương mình đối với dự án.
- Thu thập các tài liệu cần thiết về tuyến cũ (nếu có) hoặc tổng hợp các khối lượng công việc cần phải thực hiện trong bước khảo sát, để tiến hành công tác lập đề cương khảo sát thiết kế .

5.2. Nội dung đề cương nhiệm vụ khảo sát thiết kế giai đoạn Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, Báo cáo nghiên cứu khả thi XDCT.

5.2.1. Nêu những vấn đề chung.


- a. Tên công trình:** nêu sơ bộ tên dự án hoặc nhóm dự án (*theo quyết định đầu tư*).
- b. Phạm vi, địa điểm nghiên cứu,** Nêu rõ phạm vi, địa điểm nghiên cứu của dự án hoặc nhóm dự án (*theo quyết định đầu tư*).
- c. Giai đoạn thiết kế:** Ghi rõ bước triển khai lập dự án (*Theo yêu cầu của chủ đầu tư*).
- d. Các văn bản pháp lý lập đề cương.**
 - Nêu rõ các căn cứ pháp lý lập đề cương dự án như: quyết định đầu tư dự án, hợp đồng kinh tế hoặc hợp đồng chỉ định thầu tư vấn dự án.
 - Các căn cứ khác có liên quan.

5.2.2. Mục tiêu nghiên cứu.

Nêu các mục tiêu chính của dự án, nhiệm vụ nghiên cứu cũng như quy mô dự kiến của dự án hoặc nhóm dự án.

5.2.3. Nêu các nội dung phải lập trong Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, Báo cáo nghiên cứu khả thi XDCT.

- a. Các số liệu cần phải điều tra, thu thập.**
 - **Tài liệu về cơ sở pháp lý:** chủ trương, quy hoạch, kế hoạch của Chính phủ, chính quyền địa phương hoặc nhà tài trợ liên quan đến việc đầu tư Dự án và cho phép lập dự án đầu tư.
 - **Hiện trạng dự án (đối với dự án cải tạo, sửa chữa nâng cấp) :** Các số liệu về kinh tế xã hội hiện trạng cũng như dự báo hoặc qui hoạch trong tương lai của phạm vi dự án bao gồm:
 - + Chỉ tiêu kinh tế, chỉ số tăng trưởng, dự báo tăng trưởng.
 - + Các ngành kinh tế, nhóm dự án có liên qua, các kế hoạch định hướng phát triển.
 - + Các điều kiện về cơ sở hạ tầng của khu vực dự án.

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 4 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

+ Các thông tin về mặt xã hội của dự án: dân cư, mật độ, diện tích tự nhiên quy mô đất đai...

- **Các số liệu về mặt tài chính cho dự án:** nguồn gốc vốn, thu thập các đơn giá, giá đất, dịch vụ có liên quan đến dự án.

- **Các số liệu phải khảo sát về địa hình, địa mạo, địa chất thủy văn:**

+ Khảo sát địa hình: Nêu rõ tiêu chuẩn để áp dụng khảo sát địa hình tùy theo giai đoạn thiết kế các nội dung bao gồm: Tiêu chuẩn ngành TCVN 8478-2010 - “Thành phần khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn Dự án đầu tư và thiết kế công trình thủy lợi”;

- Đo vẽ bình đồ.
- Đo vẽ trắc dọc
- Đo vẽ trắc ngang.

+ Khảo sát địa chất: TCVN 8477:2010 Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế.

- Dự kiến vị trí thăm dò và chiều sâu thăm dò.
- Các thí nghiệm kèm theo.

+ Khảo sát thủy văn: Nêu các hạng mục khảo sát thủy văn bao gồm:


- Khảo sát thu thập tài liệu, xác định các đặc trưng thủy lực hệ thống kênh.
- Thu thập tài liệu về khí tượng thủy văn, thủy năng và xác định các đặc trưng chính về khí tượng thủy văn của lưu vực và vùng dự án.
- Đánh giá điều kiện khí hậu sông ngòi của lưu vực và vùng dự án.

- **Tài nguyên tự nhiên:**

- + Tài nguyên đất và thổ nhưỡng.
- + Tài nguyên rừng.
- + Tài nguyên khoáng sản.
- + Tài nguyên nước.

b. Các nội dung trong báo cáo.

- Xác định sự cần thiết phải đầu tư.
- Phân tích những điều kiện thuận lợi và khó khăn.
- Đề xuất các phương án mục tiêu, nhiệm vụ của dự án, biện pháp công trình và địa điểm xây dựng.
- Tính toán cân bằng nước và phân tích lựa chọn phương án quy mô, nhiệm vụ dự án.

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 5 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

- Thiết kế cơ sở:
 - + Thiết kế sơ bộ công trình đầu mối.
 - + Thiết kế sơ bộ đường dẫn chính.
 - + Thiết kế sơ bộ công trình lớn và quan trọng trên đường dẫn chính.
 - + Thiết kế sơ bộ thiết bị cơ khí thủy lực.
 - + Thiết kế sơ bộ biện pháp và tổ chức xây dựng.
- Nhu cầu sử dụng đất và phương án giải phóng mặt bằng, di dân tái định cư.
- Đánh giá tác động môi trường sinh thái, vấn đề an ninh, quốc phòng.
- Tổng tiến độ và tổ chức thực hiện.
- Lập tổng mức đầu tư.
- Phân tích hiệu quả đầu tư, nguồn vốn đầu tư.
- Kết luận và kiến nghị.

5.3. Nội dung đề cương giai đoạn Thiết kế kỹ thuật (TKKT).

5.3.1. Nêu những vấn đề chung.

a. Tên công trình: nêu sơ bộ tên dự án hoặc nhóm dự án cần triển khai thiết kế.

b. Phạm vi, địa điểm nghiên cứu, nêu rõ phạm vi, địa điểm nghiên cứu của dự án hoặc nhóm dự án, nêu sơ bộ quy mô dự án, tổng mức đầu tư dự án (sơ bộ tổng mức đầu tư), nguồn vốn (theo báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tiền khả thi).

c. Các căn cứ pháp lý lập đề cương:

- Nêu rõ các căn cứ pháp lý lập đề cương dự án: quyết định đầu tư dự án, hợp đồng kinh tế hoặc hợp đồng chỉ định thầu tư vấn thiết kế kỹ thuật.

- Các tài liệu phê duyệt dự án giai đoạn lập báo cáo đầu tư, dự án đầu tư xây dựng công trình như quyết định phê duyệt dự án chủ đầu tư, các biên bản nghiệm thu bước lập báo cáo đầu tư hoặc dự án đầu tư xây dựng công trình...

- Các căn cứ khác có liên quan: Văn bản phê duyệt báo cáo đầu tư, dự án đầu tư xây dựng công trình, các văn bản của cấp có thẩm quyền liên quan đến việc xây dựng, quản lý, vận hành công trình như cung cấp điện, cấp thoát nước, giao thông thủy bộ, đất sử dụng cho xây dựng, môi trường, di dân tái định cư, tổn thất vùng ngập v.v...


5.3.2. Mục tiêu nghiên cứu.

Hoàn chỉnh bước thiết kế kỹ thuật chuẩn bị cho việc triển khai xây dựng dự án.

5.3.3. Nêu các nội dung phải tiến hành trong giai đoạn TKKT.

5.3.3.1. Các số liệu cần phải điều tra, khảo sát thu thập tài liệu:

a. Các số liệu cần phải điều tra, thu thập bổ sung:

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 6 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

- Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, Báo cáo nghiên cứu khả thi XDC.
- Các thiết kế mẫu, thiết kế định hình.
- Hồ sơ mời thầu tư vấn, quyết định giao thầu, hợp đồng tư vấn...
- Các số liệu về kinh tế của dự án tại thời điểm lập thiết kế bao gồm:
 - + Các điều kiện về cơ sở hạ tầng của khu vực xây dựng.
 - + Nguồn cung cấp vật tư, thiết bị phục vụ dự án, cự ly vận chuyển.
 - + Quy hoạch kinh tế, phát triển kinh tế của khu vực dự án.
 - + Xác định cụ thể mối liên hệ giữa các dự án này với dự án cần triển khai.
- Các thông tin về mặt dân sinh kinh tế xã hội của dự án:
 - + Các đồ án thiết kế cũ; các tài liệu về quản lý, khai thác; hiện trạng công trình (đối với công trình tu bổ, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng) do các cơ quan có tư cách pháp lý cung cấp qua chủ đầu tư hoặc cơ quan tư vấn thiết kế điều tra thu thập và xác lập;
 - + Thu thập thống kê và phân loại chi tiết diện tích nhà ở, đất đai bị giải toả chiếm dụng do phải thực hiện dự án.


b. Các số liệu khảo sát cần bổ sung:

- Khảo sát địa hình, địa mạo: Tiêu chuẩn ngành TCVN 8478-2010 - “Thành phần khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn Dự án đầu tư và thiết kế công trình thủy lợi”:

- + Khôi phục các cọc mốc trong giai đoạn trước.
- + Lập thêm các mốc không chế phục vụ công tác đo vẽ chi tiết: Đo vẽ chi tiết khu vực dự án theo các nội dung:
 - Đo vẽ hình đồ.
 - Đo vẽ trắc dọc
 - Đo vẽ trắc ngang.

- Địa chất công trình, địa chất thủy văn, động đất và hoạt động địa chất hiện đại: Thực hiện theo TCVN 8477:2010 Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế.

- Khí tượng và thủy văn công trình, thủy lực mạng lưới kênh rạch sông ngòi:
 - + Các tài liệu bổ sung về khí hậu, khí tượng khu vực và vùng dự án;
 - + Các tài liệu bổ sung về dòng chảy năm, lũ, kiệt, bùn cát, mặn, thủy triều, mức độ ô nhiễm môi trường nước v.v...;

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 7 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

+Đối với công trình sửa chữa, nâng cấp cần điều tra, bổ sung tài liệu về ứng ngập, hạn hán, tác động môi trường sinh thái từ khi có công trình;

+Các tài liệu bổ sung, hiệu chỉnh các thông số, đặc trưng thủy lực mạng lưới kênh rạch, sông ngòi có liên quan tại các biên điển hình.

- Hiện trạng công trình (đối với công trình sửa chữa nâng cấp):

+ Tài liệu đánh giá cụ thể năng lực phục vụ của công trình;

+ Tài liệu đánh giá chi tiết hiện trạng các hạng mục công trình, các sự cố, hư hỏng lớn đã xảy ra, nguyên nhân và biện pháp khắc phục đã thực hiện;

- Tài liệu dân sinh kinh tế xã hội có liên quan tại khu vực xây dựng công trình và khu vực di dân tái định cư;

- Hiện trạng môi trường sinh thái, các yêu cầu gìn giữ, bảo tồn môi trường sinh thái khi xây dựng, vận hành công trình.

5.3.3.2. Nghiên cứu tính toán, lập thiết kế:

- Phân tích điều kiện tự nhiên: địa hình địa mạo, khí tượng thủy văn, vật liệu xây dựng khu vực lòng hồ, khu vực xây dựng công trình, cụm đầu mối...

- Nhiệm vụ và giải pháp công trình.

- Địa điểm công trình và nhu cầu đất xây dựng.

- Chọn phương án kỹ thuật công trình.

- Tính toán thiết kế các hạng mục công trình:

+ Căn cứ thiết kế:

▪ Tài liệu điều tra, thu thập được.

▪ Cấp công trình được duyệt trong Báo cáo nghiên cứu khả thi XDC.

▪ Căn cứ vào cấp công trình đã chọn và kết quả tính toán xác định quy mô công trình, tình hình địa chất nền móng công trình và các yếu tố liên quan khác, chính xác hoá cấp các hạng mục công trình;

▪ Dựa vào cấp công trình đã chọn và các đặc điểm khác của từng hạng mục công trình, xem xét điều chỉnh lại tiêu chuẩn tính toán và các thông số liên quan (nếu cần thiết):


▪ Mức đảm bảo về chống lũ, tưới, tiêu, phát điện, cấp nước v.v....;

▪ Cấp động đất và các thông số sử dụng trong tính toán;


▪ Cấp tải trọng và các hệ số vượt tải, hệ số an toàn v.v...;

▪ Các thông số khác như tổ hợp tải trọng, độ vượt cao an toàn v.v...;

▪ Các vật tư, vật liệu chủ yếu dự kiến sử dụng và các đặc trưng tính toán;

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 8 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

- Kết quả thí nghiệm mô hình, thí nghiệm hiện trường (nếu có);
- Các tài liệu cần thiết khác.
- + Chọn vị trí, hình thức bố trí công trình, quy mô kích thước các hạng mục.
 - Công trình dâng nước (đập dâng, đập tràn, cống v.v...).
 - Công trình lấy nước, xả nước, xả bùn cát v.v...
 - Nhà máy thủy điện và trạm bơm.
 - Hệ thống đường dẫn.
 - Đê, các công trình chỉnh trị sông và bảo vệ bờ (kênh nắn dòng, kè bờ, mỏ hàn, đê, tường hướng dòng, chắn sóng, đập lái dòng v.v...).
 - Công trình thông thuyền bè, chuyển cá (âu, cống, công trình nâng thuyền, máng chuyển cá v.v...).
 - Các công trình sửa chữa, cải tạo, nâng cấp.
 - Các công trình khác: công trình bảo vệ, phòng hộ, chống thấm cho hồ chứa; công trình bảo vệ cảnh quan môi trường; công trình phục vụ di dân tái định cư, phục vụ quản lý vận hành v.v... tùy điều kiện cụ thể mà vận dụng các nội dung trên.
- + Các giải pháp kiến trúc .
- Tính toán kết cấu công trình và cấu kiện công trình chính phương án chọn.
- Các giải pháp xây dựng:
 - + Đặc điểm và yêu cầu liên quan đến việc xây dựng công trình.
 - + Dẫn dòng và lấp dòng.
 - + Quy hoạch khai thác vật liệu tại chỗ.
 - + Biện pháp thi công các hạng mục công tác chính.
 - + Thi công các công việc đặc biệt khác.
 - + Vận chuyển trong quá trình thi công.
 - + Các công trình, công xưởng phụ trợ.
 - + Tổ chức thi công.
- Bảo vệ môi trường sinh thái:
 - + Đánh giá tác động môi trường.
 - + Các biện pháp hạn chế tác động môi trường.
 - + Thiết kế hệ thống quan trắc, kiểm soát môi trường.
 - + Khối lượng và kinh phí thực hiện.
- Đền bù giải phóng mặt bằng, di dân tái định cư.

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 9 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

- Quản lý khai thác, bảo trì và bảo vệ công trình.
- Tổng dự toán.


5.3.3.3. Nội dung trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật:

a. Báo cáo Tóm tắt: lập cho tất cả các công trình

b. Báo cáo Chính: lập cho tất cả các công trình

c. Báo cáo chuyên ngành:

- Báo cáo khảo sát địa hình:
 - + Báo cáo khảo địa hình .
 - + Chi tiết bản vẽ bình đồ, trắc dọc, trắc ngang, tài liệu bình sai.
- Báo cáo khảo sát địa chất:
 - + Báo cáo địa chất, cắt dọc địa tầng khu vực khảo sát.
 - + Các kết quả thí nghiệm trong Đơn vị và hiện trường.
 - + Đánh giá sơ bộ về lớp đất chịu lực.
- Báo cáo thủy văn:
 - + Báo cáo thủy văn.
 - + Phân tích kết quả tính toán thủy văn: phân tích xói chung, xói cục bộ, các ảnh hưởng thủy văn, thủy lực khi triển khai dự án và dự kiến các công trình khắc phục các hiện tượng thủy văn, thủy lực (nếu có).
- Báo cáo thiết kế kỹ thuật công trình:
 - Bản thuyết minh thiết kế công trình: theo đúng nội dung báo cáo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 04-02:2010/BNN&PTNT - Thành phần, nội dung hồ sơ thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công công trình thủy lợi
 - + Phụ lục kèm theo:
 - Các bảng biểu: thống kê thông số kỹ thuật phương án nghiên cứu, tóm tắt sơ đồ và kết quả tính toán thủy lực, ổn định, xử lý nền công trình, tổng hợp khối lượng...
 - Các văn bản.
 - Các bản đồ và phụ bản.
 - Báo cáo thiết kế cơ khí: theo QCVN 04-02:2010/BNN&PTNT
 - Báo cáo thiết kế điện: theo QCVN 04-02:2010/BNN&PTNT
 - Báo cáo tổ chức xây dựng và biện pháp xây dựng: theo QCVN 04-02:2010/BNN&PTNT

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 10 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

- Báo cáo lập tổng dự toán:
 - + Tổng giá trị xây lắp công trình.
 - + Phân tích đơn giá chi tiết từng hạng mục công việc.
 - + Chi tiết giá trị phần chi phí khác như chi phí khảo sát, thiết kế, giám sát thi công, quản lý dự án, thẩm định thiết kế...
 - + Chi tiết kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng, chi phí chiếm dụng đất tạm thời.

- Lập hồ sơ mời thầu xây lắp (nếu có yêu cầu từ phía chủ đầu tư).

5.4. Nội dung đề cương giai đoạn Thiết kế bản vẽ thi công (BVTC).

5.4.1. Các căn cứ pháp lý lập đề cương.

- Nêu rõ các căn cứ pháp lý lập đề cương dự án như: hợp đồng kinh tế hoặc hợp đồng chỉ định thầu tư vấn thiết kế bản vẽ thi công.
- Các căn cứ khác có liên quan.

5.4.2. Nêu các nội dung phải tiến hành trong giai đoạn thiết kế bản vẽ thi công (BVTC).

a. Các số liệu cần phải điều tra, thu thập.

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật như bản vẽ, tiêu chuẩn kỹ thuật dự án.
- Tiến độ thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục dự án do nhà thầu thi công lập.


b. Các số liệu phải khảo sát về địa hình, địa mạo:

- Khảo sát địa hình: Tuỳ theo quy mô công trình, tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án mà áp dụng tiêu chuẩn khảo sát khác nhau TCN /TCVN. Các nội dung cần phải triển khai:

- + Thu thập tài liệu khảo sát địa hình giai đoạn lập thiết kế kỹ thuật
- + Khôi phục các cọc mốc trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật
- + Lập thêm các mốc khống chế phục vụ công tác đo vẽ chi tiết.
- + Đo vẽ chi tiết khu vực thi công dự án theo các nội dung:
 - Đo vẽ hình đồ.
 - Đo vẽ trắc dọc
 - Đo vẽ trắc ngang.

- Khảo sát địa chất.

- + Thu thập hồ sơ khảo sát địa chất bước lập thiết kế kỹ thuật


	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 11 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

+Nêu rõ tiêu chuẩn áp dụng khảo sát địa chất công trình, các nội dung cần phải triển khai bao gồm:


- Dự kiến vị trí thăm dò và chiều sâu thăm dò.
- Các thí nghiệm kèm theo.

c. Các nội dung trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật.

- Hồ sơ khảo sát địa hình.
 - + Báo cáo khảo sát địa hình .
 - + Chi tiết bản vẽ bình đồ, trắc dọc, trắc ngang, tài liệu bình sai.
- Hồ sơ khảo sát địa chất
 - + Báo cáo địa chất, cắt dọc địa tầng khu vực khảo sát.
 - + Các bản vẽ địa chất công trình.
- Hồ sơ thủy văn.
 - + Phân tích kết quả tính toán thủy văn: phân tích xói chung, xói cục bộ, các ảnh hưởng thủy văn, thủy lực khi triển khai dự án (nếu có) và dự kiến các công trình khắc phục các hiện tượng thủy văn, thủy lực (nếu có).
- Bản vẽ thiết kế thi công:
 - + Bản vẽ địa chất công trình
 - + Bản vẽ hiện trạng công trình:
 - Các bình đồ.
 - Các mặt cắt ngang dọc.
 - Các bản vẽ khai triển.
 - + Các bản vẽ thiết kế thủy công:
 1. Tổng mặt bằng bố trí công trình.
 2. Mặt bằng bố trí công trình đầu mối.
 3. Các bản vẽ kiến trúc bố trí tổng thể và chi tiết cụm công trình đầu mối và các hạng mục công trình chính.
 4. Mặt bằng bố trí hệ thống công trình trong khu hưởng lợi.
 5. Mặt bằng và mặt cắt chi tiết kết cấu các hạng mục và bộ phận công trình đầu mối.
 6. Bình đồ lộ tuyến, mặt cắt dọc, ngang kênh các cấp.
 7. Mặt bằng và các mặt cắt chi tiết kết cấu các hạng mục và bộ phận công trình trên tuyến đường dẫn.

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/ VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 12 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

- 8. Mặt bằng bố trí chung và các mặt cắt các phương án xử lý nền công trình.
- 9. Mặt bằng và các mặt cắt các công trình phòng hộ (nếu có).
- 10. Bản đồ biểu thị vị trí và diện tích các khu vực chiếm đất tạm thời và lâu dài.
- 11. Mặt bằng bố trí các mốc chỉ giới xác định phạm vi công trình (đầu mối, kênh...).
- 12. Mặt bằng phương án bố trí các hạng mục công trình vực tái định cư (nếu có).
- 13. Mặt bằng và các mặt cắt các hạng mục công trình phục vụ di dân tái định cư (nếu có).
- 14. Mặt bằng và các mặt cắt các công trình khắc phục và hạn chế tác động môi trường (nếu có).
- 15. Mặt bằng và các mặt cắt các công trình phục vụ quản lý vận hành (đường quản lý, nhà quản lý v.v...).
- 16. Bố trí thiết bị quan trắc cho các hạng mục công trình.
- 17. Bố trí chung các trạm quan trắc thủy văn, môi trường v.v....
- 18. Các bản vẽ chi tiết các kết cấu công trình thủy công với các tỷ lệ thích hợp.
- 19. Các bản vẽ chi tiết bố trí và kết cấu các công trình, thiết bị quan trắc.
- Các bản vẽ thiết kế cơ khí:
 - 1. Mặt bằng và các mặt cắt bố trí thiết bị cơ khí thủy lực trong và ngoài nhà trạm (bơm, thủy điện) các phương án.
 - 2. Mặt bằng và các mặt cắt bố trí các kết cấu kim loại và các thiết bị đóng mở cửa van.
 - 3. Các bản vẽ bố trí các hệ thống công trình phụ trợ như hệ thống nước kỹ thuật, cung cấp hơi nén, cung cấp dầu, tiêu nước, cứu hoả, thông hơi, làm mát v.v...
 - 4. Các bản vẽ bố trí chi tiết các hệ thống thiết bị kỹ thuật.
 - 5. Các bản vẽ chi tiết các kết cấu kim loại, ống áp lực v.v...
- + Các bản vẽ thiết kế điện:
 1. Vị trí địa lý của trạm (thủy điện, bơm) trong hệ thống điện lực.
 2. Sơ đồ nối điện chính các phương án.
 3. Sơ đồ cung cấp điện cho nhà máy và vùng công trình đầu mối.
 4. Mặt bằng và các mặt cắt bố trí các thiết bị chính, phụ trong nhà máy.
 5. Mặt bằng và các mặt cắt trạm biến áp, trạm đóng mở, trạm đổi dòng.
 6. Các bản vẽ bố trí các hệ thống điều khiển, chiếu sáng, thông tin, đo đạc v.v...

	QUY ĐỊNH	Mã số tài liệu : QĐ830-01/VAWR Lần ban hành : 01
	LẬP ĐỀ CƯƠNG, NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, THIẾT KẾ	Ngày có hiệu lực : 01/9/2017 Trang : 13 /13
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM		ISO 9001:2015

7. Các bản vẽ chi tiết các kết cấu xây dựng trong hệ thống điện.

- + Các bản vẽ về thiết kế tổ chức thi công:
 1. Tổng mặt bằng thi công hệ thống công trình.
 2. Sơ đồ dẫn dòng thi công các phương án.
 3. Biện pháp chặn dòng.
 4. Biện pháp thi công các công trình chính.
 5. Sơ đồ và biện pháp khai thác vật liệu xây dựng.
 6. Biện pháp xử lý, gia công vật liệu xây dựng.
 7. Hồ móng và biện pháp thi công hồ móng.
 8. Biện pháp thi công xử lý nền móng.
 9. Sơ đồ đắp đập.
 10. Biện pháp thi công kênh và các công trình chính trên kênh.
 11. Sơ đồ bố trí, mặt bằng và các mặt cắt đường thi công.
 12. Bố trí các hệ thống điện nước thi công.
 13. Mặt bằng và mặt cắt các nhà xưởng, khu lán trại.
 14. Tổng tiến độ thi công các phương án.
 15. Các bản vẽ chi tiết các biện pháp thi công, các công trình phụ trợ.
- Nội dung dự toán:
 - + Những căn cứ và cơ sở tính toán.
 - + Tính toán đơn giá chi tiết.
 - + Tính toán dự toán các hạng mục công trình.
 - + Nhận xét, kết luận và đề nghị.
- Báo cáo chỉ dẫn thi công.

6. LƯU TRỮ

Lưu trữ tại Đơn vị thiết kế, khảo sát và Ban Kế hoạch Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam.

7. PHỤ LỤC

Không áp dụng.