UBND TỈNH KON TUM **SỞ CÔNG THƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 381/SCT-QLNL V/v thông báo kết quả thẩm định hồ sơ Thiết kế cơ sở của dự án thủy điện Đăk Lô 1.	*Kon Tum, ngày 8 tháng 3 năm 2021*

Kính gửi: Công ty TNHH Thủy điện Đak Lô 1-3

Theo đề nghị của Công ty TNHH Thủy điện Đak Lô 1-3 tại Tờ trình số 11/2020/TTr-ĐL1 ngày 22/10/2020 của về việc thẩm định thiết kế cơ sở dự án thủy điện Đăk Lô 1, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng; Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án thủy điện Đăk Lô 1 do Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật Việt Nam - Canada lập tháng 10/2020;

Căn cứ Báo cáo kết quả thẩm tra hồ sơ thiết kế cơ sở dự án thủy điện Đăk Lô 1của Công ty cổ phần tư vấn LIGI lậptại Văn bản số 1620/2020 ngày 22/10/2020;

Căn cứ Văn bản số 1931/SXD-CCGĐ ngày 03 tháng 12 năm 2020 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến liên quan đến thiết kế cơ sở dự án thủy điện Đăk Lô 1, huyện Kon Plông;

Sau khi Chủ đầu tư bổ sung, chỉnh sửa, hoàn thiện hồ sơ; Quaxem xét hồ sơ, Sở Công Thương thông báo kết quả thẩm định hồ sơ Thiết kế cơ sở dự án thủy điện Đăk Lô 1 như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1. Tên dự án: Thủy điện Đăk Lô 1.

2. Nhóm dự án, loại, cấp, quy mô công trình

- Dự án nhóm: B
- Loại công trình: Công trình năng lượng (thủy điện)
- Cấp công trình: Cấp III theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT
- Quy mô công suất: 12,0 MW

3. Tên chủ đầu tư và thông tin liên hệ

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Thủy điện Đak Lô 1-3[(1)].
- Địa chỉ: Thôn Măng Đen, xã Đăk Long, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum.

[1] Văn bản số 1910/UBND-HTKT ngày 01/6/2020 của UBND tỉnh Kon Tum

Scanned with CamScanner

4. Địa điểm xây dựng: Trên suối Nước Lò (thượng nguồn sông Trà Khúc) thuộc địa phận xã Ngọk Tem, Kon Plông, Kon Tum.

5. Giá trị tổng mức đầu tư (sau thuế VAT): 426,598 tỷ đồng*(Bốn trăm hai mươi sáu tỷ, năm trăm chín mươi tám triệu đồng).*

6. Nguồn vốn: Vốn vay thương mại và vốn tự có, huy động của Chủ đầu tư.

7. Quy chuẩn, tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng: Tư vấn thiết kế đã sử dụng QCVN 04-05:2012/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Công trình thủy lợi và các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế có liên quan hiện hành.

8. Nhà thầu khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi;nhà thầu thẩm tra:

- Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật Việt Nam - Canada.

- Nhà thầukhảo sát địa chất, địa hình: Công ty TNHH Sông Đà Lai Châu.

- Nhà thầu thẩm tra: Công ty cổ phần tư vấn LIGI.

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Văn bản pháp lý

Quy hoạch thủy điện vừa và nhỏ (đợt 2) tại Quyết định số 1476/QĐ-UBND ngày 21/12/2006 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum.

Quyết định số 1071/QĐ-BCT ngày 03 tháng 4 năm 2020 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch các dự án thủy điện Đăk Lô 1, Đăk Lô 2, Đăk Lô 3, Đăk Krin, Ngọc Tem và Plei Kần trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

Giấy chứng nhận đầu tư số 38121000170, chứng nhận lần đầu ngày 22 tháng 5 năm 2015 do Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum cấp; Quyết định số 830/QĐ-UBND ngày 24 tháng 8 năm 2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư đối với dự án thủy điện Đăk Lô 1,2,3 của Công ty TNHH GKC.

Văn bản số 1910/UBND-KTHT ngày 01/6/2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum thống nhất chủ trương chuyển đổi Chủ đầu tư thực hiện dự án thủy điện Đăk Lô 1,3 từ Công ty TNHH GKC sang Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3.

Văn bản số 852/PCCC&CNCH ngày 27 tháng 11 năm 2020 của Phòng cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ - Công an tỉnh Kon Tum về việc thẩm duyệt thiết kế về Phòng cháy chữa cháy hồ sơ thiết kế cơ sở dự án thủy điện Đăk Lô 1.

Văn bản số 1931/SXD-CCGĐ ngày 03 tháng 12 năm 2020 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến liên quan đến thiết kế cơ sở dự án thủy điện Đăk Lô 1, huyện Kon Plông.

Văn bản số 14/CV-DL13 ngày 25 tháng 12 năm 2020 của Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3 về việc báo cáo diện tích chiếm đất của dự án thủy điện Đăk Lô 1, Đăk Lô 3 trong giai đoạn thẩm định hồ sơ TKCS.

Scanned with CamScanner

Văn bản số 1003/TB-CNKT ngày 30 tháng 10 năm 2020 của Ngân hàng thương mại cổ phần Công Thương Việt Nam - Chi nhánh Kon Tum về việc cam kết cung cấp vốn thực hiện dự án thủy điện Đăk Lô 1.

2. Hồ sơ, tài liệu dự án, khảo sát, thiết kế

- Thành phần biên chế hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án thủy điện Đăk Lô 1 *(có phụ lục 1 kèm theo).*

- Báo cáo thẩm tra công trình thủy điện Đăk Lô 3 giai đoạn Nghiên cứu khả thi - Thiết kế cơ sở của Công ty cổ phần tư vấn LIGI.

- Báo cáo giải trình thẩm tra của Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật Việt Nam - Canada.

3. Hồ sơ năng lực của các nhà thầu

- Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật Việt Nam - Canada.

- Nhà thầu khảo sát địa chất, địa hình: Hồ sơ năng lực của Công ty TNHH Sông Đà Lai Châu.

- Nhà thầu thẩm tra: Hồ sơ năng lực của Công ty cổ phần tư vấn LIGI.

III. NỘI DUNG HỒ SƠ DỰ ÁN TRÌNH

- Vị trí công trình: Trên suối Nước Lò *(thượng nguồn sông Trà Khúc)* thuộc địa phận xã Ngọk Tem, Kon Plông, Kon Tum.

- Tọa độ địa lý như sau:

Tuyến đập chính: 14° 43'58'' Vĩ độ Bắc và 108° 22'42''Kinh độ Đông.

Tuyến đập phụ: 14° 43'53'' Vĩ độ Bắc và 108° 23'03''Kinh độ Đông.

Nhà máy :14° 44'44'' Vĩ độ Bắc và 108° 23'13''Kinh độ Đông.

1. Công trình đầu mối chính

1.1. Đập dâng bờ trái

Đập dâng bờ trái có tổng chiều chiều dài là 70,65m, trong đó: Phần đập bê tông có chiều dài 26,0m, phần đập vật liệu địa phương có chiều dài 44,65m. Bề rộng đỉnh đập 5,0m, cao trình đỉnh đập 411,80m. Cao trình này được xác định bằng các tính toán chiều cao sóng ứng với các tần suất thiết kế và kiểm tra, chiều cao đập lớn nhất 21,30m.

-Phân đoạn đập bê tông trọng lực

Phân đoạn đập bê tông trọng lực bờ trái: Tiếp giáp với đập tràn là phân đoạn đập bê tông trọng lực dài 26,0m, chiều cao đập lớn nhất 21,30m. Phân vùng vật liệu trên mặt cắt đập: Mặt thượng lưu là tường bê tông cốt thép M200-B4 dày 1,0÷2,0m, bản đáy đập là bê tông M200-B4 dày1,5m, mặt hạ lưu là bê tông M200 dày 0,5m từ đáy tới cao trình +411,5m, phần lõi đập là bê tông M150.

Scanned with CamScanner

Toàn bộ đập bê tông được đặt trên nền đá IIA; sau khi đào hố móng, nền đập được xử lý bằng biện pháp khoan phun gia cố, khu vực đứt gãy và khe nứt cục bộ *(nếu có)* được đào bỏ và đổ bù bê tông M200.

- Phân đoạn đập đất bờ trái: Tiếp giáp với bờ trái là phân đoạn đập đất đồng chất dài 44,65m, chiều cao đập lớn nhất 27,0m. Hệ số mái thượng lưu là 1:2,5 và hệ số mái hạ lưu là 1:2,5, mái thượng lưu được gia cố bằng đá lát khan trong khung bê tông cốt thép chia ô dày 30cm, bên dưới có 2 lớp dăm dỏi và cát lọc dày 20cm để chống lọc ngược. Mái hạ lưu được gia cố bằng trồng cỏ từ đỉnh đập đến cơ 401,80m, phần dưới cơ 401,80m làm lăng trụ đá có bố trí tầng lọc vị trí tiếp giáp đập đất. Trên đỉnh đập đất có bố trí cọc tiêu, đáy đập bố trí tấm bê tông phản áp M200 dày 0,5m rộng 5m.

Xử lý nền bằng khoan phun chống, màn chống thấm gồm 01 hàng khoan phun xi măng cách mép thượng lưu đập là 3,0m, khoảng cách giữa các hố khoan là 3m và chiều sâu màng khoảng từ (10÷15)m.

1.2. Đập dâng bờ phải

Đập dâng bờ phải có chiều dài là 39,0m *(bao gồm cả cửa nhận nước và cống xả cát)*, cao trình đỉnh đập 401,80m. Cao trình này được xác định bằng các tính toán chiều cao sóng ứng với các tần suất thiết kế và kiểm tra, chiều cao đập lớn nhất 24,80m.

Phần đập có kết cấu tường thượng lưu, hạ lưu, mặt tràn bằng BTCT M200 và thân đập bằng bê tông M150 cốt liệu lớn.

Toàn bộ đập bê tông được đặt trên nền đá IB và IIA; sau khi đào hố móng, nền đập được xử lý bằng biện pháp khoan phun gia cố, khu vực đứt gãy và khe nứt cục bộ *(nếu có)* được đào bỏ và đổ bù bê tông M200.

Cống dẫn dòng được bố trí trong đập tràn, cống có kết cấu bê tông cốt thép M200, kích thước thông thủy BxH=4,5mx4,5m, cao trình ngưỡng của vào, ra là +388,50m, chiều dài cống là 23,5m.

Xử lý nền bằng khoan phun chống, màn chống thấm gồm 01 hàng khoan phun xi măng cách mép thượng lưu đập là 3,0m, khoảng cách giữa các hố khoan là 3m và chiều sâu màng khoảng từ (10÷15)m.

1.3. Đập tràn

Đập tràn nằm trong tuyến áp lực ở lòng sông dòng chính có chiều rộng 73,0m.Đập tràn có dạng mặt cắt thực dụng Ophixerov phi chân không, chiều cao lớn nhất của đập là 18,0m, chiều rộng phần ngưỡng tràn B=70,0m; có 2 trụ biên bên trái dày 1,5m. Hệ số mái dốc thượng lưu m=0,1, mái dốc hạ lưu m=0,75, cao độ đáy thấp nhất của đập tràn 387,0m.

Hình thức tiêu năng bằng mũi phóng và hố xói, mũi phun bán kính 11m, cao độ đỉnh mũi phun 394,0m, góc phun 30^0. Hố xói được bố trí sau đập tràn, chiều sâu hố xói lớn nhất tính đến mực nước hạ lưu tương ứng: 10,77m.

Scanned with CamScanner

Khoảng cách từ mép hạ lưu chân đập đến mép thượng lưu hố xói 34,34m, đoạn này được gia cố bằng các tấm bê tông cốt thép dày từ 1,5÷2,0m phần đáy và mái đoạn tiếp giáp đập. Nối tiếp đập tràn bố trí sân tiêu năng dày 1m, rộng 10m để dùng trong trường hợp xả lưu lượng nhỏ.

Đập tràn được tính toán với khả năng xả ở tần suất thiết kế 1,5%, tần suất kiểm tra 0,5%. Kết quả tính toán điều tiết lũ và tính toán thuỷ lực đập tràn như sau:

- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế (P=1,5%) : 1870 m^3/s
- Lưu lượng xả thiết kế : 1870 m^3/s
- Mực nước thượng lưu (P=1,5%) : 410,57m
- Cột nước tràn thiết kế : 5,57m
- Lưu lượng đỉnh lũ tần suất kiểm tra (P=0,5%) : 2200 m^3/s
- Lưu lượng xả tần suất kiểm tra : 2200 m^3/s
- Mực nước thượng lưu (P=0,5%) : 411,17m

Toàn bộ đập tràn và sân tiêu năng đặt trên nền đá IIA; sau khi đào hố móng, nền đập được xử lý bằng biện pháp khoan phun gia cố, khu vực đứt gãy và khe nứt cục bộ được đào bỏ và đổ bù bê tông M200.

Xử lý nền bằng khoan phun chống, màn chống thấm gồm 1 hàng khoan phun xi măng có chiều sâu khoảng 0,7H và cắm sâu 3m vào đới đá có lượng mất nước q<5Lu, nhưng không sâu hơn H và không nhỏ hơn 10m.

2. Công trình đầu mối phụ

2.1. Đập dâng bờ trái

Đập dâng bờ trái có tổng chiều chiều dài là 25,0m *(bao gồm cả cửa nhận nước và cống dẫn dòng)*, bề rộng đỉnh đập 2,5m, cao trình đỉnh đập 409,0m. Cao trình này được xác định bằng các tính toán chiều cao sóng ứng với các tần suất thiết kế và kiểm tra, chiều cao đập lớn nhất 10,0m.

Phân vùng vật liệu trên mặt cắt đập: Mặt thượng lưu là tường bê tông cốt thép M200-B4 dày 1,0m, bản đáy đập là bê tông M200-B4 dày 1,0m, mặt hạ lưu và lõi đập là bê tông M150.

Cống dẫn dòng kết hợp xả cát được bố trí trong đập dâng vai trái, cống có kết cấu bê tông cốt thép M200, kích thước thông thủy BxH= 2,5mx2,5m, cao trình ngưỡng của vào, ra là +400,0m, chiều dài cống là 9,8m, nâng hạ cửa bằng máy vít điện.

Cửa nhận nước được bố trí trong đập dâng vai trái, có kết cấu bê tông cốt thép M200, kích thước thông thủy BxH= 1,5mx1,5m, cao trình ngưỡng của vào, ra là +403,50m, chiều dài cống là 4,5m, vận hành bằng máy vít.

Toàn bộ đập bê tông được đặt trên nền đá IB và IIA; sau khi đào hố móng, nền đập được xử lý bằng biện pháp khoan phun gia cố, khu vực đứt gãy và khe nứt cục bộ *(nếu có)* được đào bỏ và đổ bù bê tông M200.

Scanned with CamScanner

Xử lý nền bằng khoan phun chống, màn chống thấm gồm 01 hàng khoan phun xi măng cách mép thượng lưu đập là 3,0m, khoảng cách giữa các hố khoan là 3m và chiều sâu màng khoảng từ (10÷15)m.

2.1. Đập dâng bờ phải

Đập dâng bờ phải có chiều dài là 4,75m, cao trình đỉnh đập 409,00m. Cao trình này được xác định bằng các tính toán chiều cao sóng ứng với các tần suất thiết kế và kiểm tra.

Phần đập có kết cấu tường thượng lưu, hạ lưu, mặt tràn bằng BTCT M200 và thân đập bằng bê tông M150 cốt liệu lớn.

Toàn bộ đập bê tông được đặt trên nền đá IB và IIA; sau khi đào hố móng, nền đập được xử lý bằng biện pháp khoan phun gia cố, khu vực đứt gãy và khe nứt cục bộ *(nếu có)* được đào bỏ và đổ bù bê tông M200.

Xử lý nền bằng khoan phun chống, màn chống thấm gồm 01 hàng khoan phun xi măng cách mép thượng lưu đập là 3,0m, khoảng cách giữa các hố khoan là 3m và chiều sâu màng khoảng từ (10÷15)m.

2.3. Đập tràn

Đập tràn nằm trong tuyến áp lực ở lòng sông dòng chính, đập tràn là kiểu đập lấy nước Chiron.Đập phụ lấy nước vào vào máng thu chiron, rồi dẫn tuyến năng lượng phụ, chiều rộng thoát lũ của tràn là 40,0m, chiều cao lớn nhất của đập là 10,5m.

Đập tràn được tính toán với khả năng xả ở tần suất thiết kế 1,5%, tần suất kiểm tra 0,5%. Kết quả tính toán điều tiết lũ và tính toán thuỷ lực đập tràn như sau:

- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế (P=1,5%) : 350m^3/s
- Lưu lượng xả thiết kế : 350m^3/s
- Mực nước thượng lưu (P=1,5%) : 407,94m
- Lưu lượng đỉnh lũ tần suất kiểm tra (P=0,5%) : 415/s
- Lưu lượng xả tần suất kiểm tra : 415m^3/s
- Mực nước thượng lưu (P=0,5%) : 408,29m

Toàn bộ đập tràn và sân tiêu năng đặt trên nền đá IIA; sau khi đào hố móng, nền đập được xử lý bằng biện pháp khoan phun gia cố, khu vực đứt gãy và khe nứt cục bộ được đào bỏ và đổ bù bê tông M200.

Xử lý nền bằng khoan phun chống, màn chống thấm gồm 1 hàng khoan phun xi măng có chiều sâu khoảng 0,7H và cắm sâu 3m vào đới đá có lượng mất nước q<5Lu, nhưng không sâu hơn H và không nhỏ hơn 10m.

2.4. Ống xả nước môi trường

Để duy trì dòng chảy tối thiểu về hạ lưu, tại đập chính bố trí ống xả nước môi trường như sau:

- Vị trí đặt ống: trong thân đập tràn.
- Đường kính ống: ϕ300mm.
- Cao trình cửa vào ống: +399,0m.
- Cao trình cửa ra ống: +387,20m.

Scanned with CamScanner

- Chiều dài ống: 38,0m.

3. Công trình trên tuyến năng lượng

3.1. Cửa lấy nước đập chính

Cửa lấy nước được bố trí trong vai phải đập cách tim tuyến tràn khoảng 47,25m. Chiều cao và kích thước cửa lấy nước được xác định chủ yếu dựa trên các điều kiện sau:

- Cao độ trần cửa lấy nước ngập đủ sâu dưới mực nước vận hành nhỏ nhất để tránh hình thành xoáy cuộn và cuốn khí vào tua bin. Đã tính toán kiểm tra áp suất dọc theo trần cửa lấy nước và điều kiện hình thành phễu khí. Với cao độ ngưỡng cửa lấy nước là 394,0m, cao độ tim cửa lấy nước là 395,5m, cao độ trần cửa vào là 397,0m, đảm bảo an toàn.

- Cao độ sàn cửa lấy nước đủ vượt cao an toàn *(kể cả dự phòng)* trên mực nước hồ chứa lớn nhất khi có lũ kiểm tra P=0,5% để đảm bảo an toàn vận hành, bảo dưỡng trong mọi điều kiện, cao độ của sàn đỉnh cửa lấy nước là 411,8m.

- Vận tốc dòng chảy trước lưới chắn rác nhỏ để tránh tổn thất cột nước lớn cũng như sự rung động của các thanh lưới. Lưới chắn rác có kích thước lưới nxbxh= 1x3,40x5,0m.

- Cửa nhận nước có bố trí khe van của cửa van sửa chữa và khe lưới chắn rác. Lỗ thông khí được bố trí ngay sau cửa van vận hành kết hợp làm giếng kiểm tra sửa chữa.Chiều dày tường ngực và tường ngăn giữa các khe van là 0,6m. Các cửa van sửa chữa được nâng, hạ bằng pa lăng, van vận hành nâng hạ bằng xi lanh thủy lực.

3.2. Đường ống BTCT sau cửa nhận nước

Đoạn đường ống BTCT hở sau cửa nhận nước có kích thước thông thủy BxH=3,0x3,0m, chiều dày BTCT là 0,50m cho thành bên và trần ống và 0,6m cho đáy ống, chiều dài tuyến ống từ CNN đến cửa vào hầm bằng 20,5m.

3.3. Đường hầm dẫn nước chính

Tuyến hầm dẫn nước chính nối từ cửa nhận nước của đập chính đến cửa ra có tổng chiều dài 1819,15m, hầm đi qua vùng đá chủ yếu là lớp IIA và IIB.

Đường hầm được thiết kế với lưu lượng Q_{max}= 16,29m^3/s, hầm chính có độ dốc i=4,53% từ cửa vào tới vị trí giao với hầm thu nước và độ dốc i=5,55% từ vị trí giao tới cửa ra, kích thước hầm dạng móng ngựa với đường kính đoạn có vỏ là D_1 = 3,0m, đường kính đoạn không vỏ là D_2=3,6m, trong hầm có bố trí bẫy đá.

Với hầm có áo được bọc bởi vỏ bê tông cốt thép M250, chiều dày bê tông vỏ hầm 0,3m. Tại các vùng đứt gãy, chiều dày bê tông vỏ cố định là 0,3m và cũng được tăng cường cốt thép. Tại các vị trí đứt gãy được khoan phụt gia cố và sẽ được quyết định trong quá trình thi công.

3.4. Cửa lấy nước đập phụ

Cửa lấy nước đập phụ được bố trí trong vai trái đập cách tim tuyến tràn khoảng 27,5m. Chiều cao và kích thước cửa lấy nước được xác định chủ yếu dựa trên các điều kiện sau:

Scanned with CamScanner

- Cao độ trần cửa lấy nước ngập đủ sâu dưới mực nước vận hành nhỏ nhất để tránh hình thành xoáy cuộn và cuốn khí vào tua bin. Đã tính toán kiểm tra áp suất dọc theo trần cửa lấy nước và điều kiện hình thành phễu khí. Với cao độ ngưỡng cửa lấy nước là 403,50m, cao độ trần cửa vào là 405,0m, đảm bảo an toàn.

- Cao độ sàn cửa lấy nước đủ vượt cao an toàn *(kể cả dự phòng)*trên mực nước hồ chứa lớn nhất khi có lũ kiểm tra P=0,5% để đảm bảo an toàn vận hành, bảo dưỡng trong mọi điều kiện, cao độ của sàn đỉnh cửa lấy nước là 409,0m.

- Cửa nhận nước có bố trí khe van của cửa van vận hành được nâng, hạ bằng máy vít điện.

3.4. Đường ống dẫn nước, tràn xả thừa tuyến phụ

Kênh bê tông dẫn nước nối tiếp ngay sau cửa nhận nước là loại kênh không tự điều tiết. Tổng chiều dài kênh từ sau cửa nhận nước đến cửa vào hầm dẫn nước phụ bao gồm cả bể lắng cát là 186,75m, kết cấu kênh có 2 loại:

Loại 1: là kênh hộp bằng bê tông cốt thép M200 từ cửa nhận nước tới tràn xả thừa dài 55,0m, độ dốc i=0%. Mặt cắt kênh có kích thước bxh=1,5x1,5m; bản đáy kênh, thành kênh và nắp kênh có chiều dày 0,3m.

Loại 2: là kênh hộp bằng bê tông cốt thép M200 từ tràn xả thừa tới cửa vào hầm dẫn nước phụ dài 101,75m, độ dốc i=12,87% cho 61,75m đầu, và 0% cho đoạn còn lại. Mặt cắt kênh có kích thước bxh=3,0x3,0m; bản đáy kênh, thành kênh và nắp kênh có chiều dày 0,5m.

Tràn xả thừa được bố trí sau đoạn kênh 1 có tổng chiều dài là 30,0m, kích thước tràn xả thừa (bxh)= 3,5x3,8m. Bên phải của tràn xả thừa bố trí cống xả cát kích thước (bxh)= 1,5x0,8m.

3.5. Đường hầm dẫn nước phụ

Tuyến hầm dẫn nước phụ nối từ cửa nhận nước của đập chính đến cửa ra có tổng chiều dài 322,33m, hầm đi qua vùng đá chủ yếu là lớp IIA và IIB.

Hầm có độ dốc i=5,26% từ cửa vào tới vị trí giao với hầm chính, kích thước hầm dạng móng ngựa với đường kính đoạn có vỏ là D_1 = 3,0m, đường kính đoạn không vỏ là D_2=3,6m, trong hầm có bố trí bẫy đá.

Với hầm có áo được bọc bởi vỏ bê tông cốt thép M250, chiều dày bê tông vỏ hầm 0,3m. Tại các vùng đứt gãy, chiều dày bê tông vỏ cố định là 0,3m và cũng được tăng cường cốt thép. Tại các vị trí đứt gãy được khoan phụt gia cố và sẽ được quyết định trong quá trình thi công.

4. Nhà máy thủy điện và kênh xả

Nhà máy thuỷ điện có kích thước BxL = 48,0 x 25,9m, nhà máy gồm 02 tổ máy, turbine Francis trục ngang, cao trình lắp máy 308,0m, cao trình sàn lắp ráp318,6m. Phía hạ lưu nhà máy bố trí phòng điều khiển trung tâm và các phòng chức năng phục vụ vận hành nhà máy; nền nhà máy nằm trong vùng địa chất là đá IIA.

Scanned with CamScanner

Để phục vụ cho công tác lắp thiết bị thủy lực có cầu trục sức nâng 35/5tấn, khẩu độ cầu trục là 12,0m, cao trình đặt ray cầu trục 327,32m.

Các thông số chính của nhà máy như sau:

- Cao trình lắp máy	308,0m
- Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy	16,29 m3/s
- Lưu lượng bảo đảm (P=85%)	1,73 m3/s
- Công suất lắp máy	12,0 MW
- Công suất đảm bảo	1,39MW
- Số giờ chạy công suất lắp máy	3266 giờ
- Số tổ máy	02 tổ
- Đường kính bánh xe công tác	1,0 m
- Kích thước tổng thể nhà máy	48,0mx25,9m

5. Kênh xả sau nhà máy

Nhiệm vụ của kênh xả là thoát được lưu lượng lớn nhất của nhà máy 16,29m^3/s và đảm bảo nối tiếp thuận dòng chảy với suối Nước Lò, tránh xói lở, sạt trượt hoặc bồi lắng để không làm gián đoạn phát điện. Cao độ đáy, độ dốc kênh xả được chọn để đảm bảo thoát được lưu lượng lớn nhất của nhà máy và tận dụng được tối đa cột nước phát điện.

Kênh xả có chiều dài 24,75m, bề rộng đáy 19,2m, chiều dày 0,3m, có độ dốc ngược 1:3 từ cao trình 302,25÷308,0m. Phía sau kênh xả cải tạo hạ lưu rộng 4m, mái kênh xả được gia cố bằng tấm BTCT M200 kích thước 1x1x0,25m.

6. Phương án đấu nối nhà máy vào hệ thống điện trình bày trong hồ sơ TKCS

Xây dựng tuyến đường dây 22kV, mạch đơn dùng dây dẫn AC240, dài khoảng 10km để đấu nối nhà máy thủy điện Đăk Lô 1 về trạm biến gom công suất *(trạm biến áp nâng)* 6/22/220 kV đặt tại khu vực NMTĐ Đăk Lô 3*(Phương án đấu nối NMTĐ Đăk Lô 1 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum đề nghị Bộ Công Thương điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch Phương án đấu nối đường dây 220kV vào Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia tại Văn bản số 1343/UBND-HTKT ngày 03 tháng 6 năm 2019).*

(Quy mô và các thông số chính của dự án chi tiết như phụ lục 2 kèm theo).

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ CƠ SỞ

1. Sự phù hợp với quy hoạch

Với phương án kiến nghị trong hồ sơ thiết kế cơ sở dự án thủy điện Đăk Lô 1về vị trí tuyến đập, nhà máy, mực nước dâng bình thường, mực nước hạ lưu nhỏ nhất, công suất lắp máy trong hồ sơ thiết kế cơ sở phù hợp với quy hoạch được phê duyệt tại 1071/QĐ-BCT ngày 03 tháng 4 năm 2020 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch dự án thủy điện Đăk Lô 1.

Scanned with CamScanner

2. Sự tuân thủ các tiêu chuẩn áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật trong thiết kế

Tư vấn lập TKCS sử dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế có liên quan hiện hành tại Việt Nam và nước ngoài đã được áp dụng ở Việt Nam để tính toán thiết kế công trình là phù hợp.

Thiết kế công trình đập và hồ chứa áp dụng Quy chuẩn QCVN 04-05:2012, theo đó công trình là cấp III, tần suất lũ thiết kế P=1,5%; tần suất kiểm tra với P=0,5%; tần suất đảm bảo phát điện P = 85%, tần suất dẫn dòng thi công P=10% là phù hợp.

3. Sự phù hợp của các giải pháp thiết kế về đảm bảo an toàn xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy, nổ

- Các tài liệu khí tượng, thủy văn, địa hình, địa chất khu vực dự án được sử dụng cho tính toán thiết kế cơ bản đủ để lựa chọn tuyến, bố trí phương án xây dựng công trình thủy điện Đăk Lô 1cũng như luận chứng quy mô công trình trong giai đoạn lập TKCS cơ bản phù hợp.

- Sơ đồ bố trí tổng thể và giải pháp thiết kế các hạng mục công trình cơ bản hợp lý, chấp nhận được đối với giai đoạn lập TKCS.

- Giải pháp thiết kế kết cấu các hạng mục của dự án thủy điện cơ bản hợp lý; đảm bảo điều kiện bền và ứng suất cho phép, đảm bảo ổn định với các tổ hợp tải trọng tính toán theo quy định; đảm bảo an toàn công trình.

- Dự án thủy điện Đăk Lô 1 đã được Chủ đầu tư lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường; hiện đang hoàn thiện hồ sơ trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định theo quy định.

- Dự án thủy điện Đăk Lô 1 đã được Phòng cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Kon Tum thẩm duyệt thiết kế về PCCC giai đoạn thiết kế cơ sở tại Văn bản số 852/PCCC&CNCH ngày 27 tháng 11 năm 2020.

4. Điều kiện năng lực của tổ chức, cá nhân thực hiện khảo sát địa chất, địa hình, lập hồ sơ thiết kế cơ sở, thẩm tra thiết kế cơ sở

- Tổ chức, cá nhân lập hồ sơ TKCS: Theo hồ sơ năng lực, Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật Việt Nam - Canada được Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp Giấy Chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp: 0101591824,đăng ký lần đầu ngày 29/5/2008, thay đổi lần thứ 6 ngày 13/11/2017. Giấy phép hoạt động điện lực số 272/GP-ĐTĐL do Cục điều tiết Điện lực cấp ngày 21/10/2020; Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số:BXD-00018668 do Cục quản lý hoạt động xây dựng -Bộ Xây dựng cấp ngày 10/12/2018.

Chủ nhiệm dự án:Ông Bùi Xuân Quyền, kỹ sư thủy lợicó Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp số: QNI-00092514 do Sở Xây dựng tỉnh Quảng Ninh cấp ngày 16/6/2020.

Căn cứ quy định hiện hành, Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật Việt Nam - Canadavà cá nhân chủ nhiệm dự án đủ năng lực lập hồ sơ TKCS dự án thủy điện Đăk Lô 1.

Scanned with CamScanner

- Tổ chức, cá nhân khảo sát địa chất, địa hình: Theo hồ sơ năng lực, Công ty TNHH Sông Đà Lai Châu được Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Lai Châu cấp Giấy Chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp 6200090770, đăng ký lần đầu ngày 09/12/2006, thay đổi lần thứ 1 ngày 22/4/2020. Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số:HAN-00028122 do Sở Xây dựng thành phố Hà Nội cấp ngày 02/8/2019.

Chủ trì khảo sát địa chất: Ông Trịnh Kế Duyệt, kỹ sư địa chất công trình, có Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng khảo sát địa chất công trình số: KS-04-11995 do Sở xây dựng thành phố Hà Nội cấp ngày 28 tháng 10 năm 2015, thời hạn đến ngày 28 tháng 10 năm 2020 *(tại thời điểm lập Báo cáo khảo sát địa chất chứng chỉ còn hạn)*.

Chủ trì khảo sát địa hình: Ông Phạm Trung Kiên, kỹ sư bản đồ, có Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng khảo sát địa hình số: KS-04-07092-A do Sở xây dựng thành phố Hà Nội cấp ngày 18 tháng 11 năm 2015, thời hạn đến ngày 18 tháng 11 năm 2020 *(tại thời điểm lập Báo cáo khảo sát địa hình chứng chỉ còn hạn)*.

Căn cứ quy định hiện hành, Công ty TNHH Sông Đà Lai Châuvà cá nhân chủ trì đủ năng lực khảo sát địa chất, địa hình để lập hồ sơ TKCS dự án thủy điện Đăk Lô 1.

- Tổ chức, cá nhân thẩm tra hồ sơ TKCS: Theo hồ sơ năng lực, Công ty Cổ phần Tư vấn LIGI được Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp Giấy Chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần số 0103297507,đăng ký lần đầu ngày 11/02/2009, thay đổi lần thứ 05 ngày 07/10/2016. Giấy phép hoạt động điện lực số 55/GP-ĐTĐL do Cục điều tiết Điện lực cấp ngày 11/4/2016; Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số:HAN-00019123 do Sở Xây dựng thành phố Hà Nội cấp ngày 09/9/2019.

Chủ trì thẩm tra: Ông Vũ Ngọc Bằng,kỹ sư thủy lợi,có Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp, thiết kế công trình thủy lợiso: KS-280-08534 do Sở xây dựng tỉnh Thái Nguyêncấp ngày 29/6/2016.

Căn cứ quy định hiện hành, Công ty Cổ phần Tư vấn LiGi và cá nhânđủ năng lực thẩm tra hồ sơ TKCS dự án thủy điện Đăk Lô 1.

5. Nguồn vốn thực hiện dự án: Vốn tự có, huy động của Chủ đầu tư 126,177 tỷ đồng, chiếm khoảng 30% và vốn vay ngân hàng thương mại 300,421 tỷ đồng, chiếm khoảng 70% trên tổng mức đầu tư *(theo văn bản số 1003/TB-CNKT ngày 30 tháng 10 năm 2020 của Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam – Chi nhánh Kon Tumvề việc cam kết cung cấp vốn thực hiện dự án thủy điện Đăk Lô 1)*.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

- Các nội dung trong hồ sơ TKCS sau thẩm tra của dự án thủy điện Đăk Lô 1đã được Tư vấn thẩm tra là Công ty Cổ phần Tư vấn LIGI xem xét, thống

Scanned with CamScanner

nhất, đóng dấu thẩm tra và chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thẩm tra.

- Hồ sơ TKCS Dự án thủy điện Đăk Lô 1 được Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật Việt Nam – Canadalập và hoàn chỉnh sau thẩm tra đáp ứng cơ bản các yêu cầu về thiết kế xây dựng công trình, đủ điều kiện trình cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt.

2.Yêu cầu chỉnh sửa, bổ sung, hoàn thiện hồ sơ

- Dự án thủy điện Đăk Lô 1được Thủ tướng Chính phủ cho phép chuyển mục đích sử dụng rừng và đất rừng sang mục đích khác tại Văn bản số 161/TTg-KTN ngày 19/02/2019. Đề nghị Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3 làm việc với cơ quan có thẩm quyền xem xét khả năng chuyển mục đích sử dụng rừng và đất rừng sang mục đích khác của dự án thủy điện Đăk Lô 1 trong giai đoạn hiện nay. Trường hợp không được phép chuyển đổi chuyển mục đích sử dụng rừng và đất rừng đề nghị Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3 nghiên cứu điều chỉnh phương án khai thác của dự thủy điện Đăk Lô 1 đảm bảo không ảnh hưởng đến rừng tự nhiên.

- Đề nghị Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3 làm việc với chính quyền địa phương để thống nhất cao trình bồi thường, GPMB của dự án thủy điện Đăk Lô 1 theo quy định tạimục 8.1.3 Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 04-05:2012/BNNPTNT- Công trình thủy lợi – Các quy định chủ yếu về thiết kế *(diện tích ngập vĩnh viễn đến mực nước dâng bình thường, diện tích vùng bán ngập từ mực nước dâng bình thường đến mực nước lũ thiết kế 1,5%).*

- Đề nghị Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3 hoàn thiện hồ sơ Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án thủy điện Đăk Lô 1để trình cơ quan có thẩm tổ chức thẩm định, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

- Đề án thiết kế đường dây đấu nối và ngăn lộ đấu nối của nhà máy thủy điện Đăk Lô 1thuộc phần xây dựng đồng bộ với dự án, nhưng không thuộc phạm vi thiết kế của đề án này. Vì vậy, đề nghị Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3thuê đơn vị tư vấn có điều kiện năng lực lập hồ sơ thiết kế đấu nối của dự án thủy điện Đăk Lô1trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định theo quy định.

- Bổ sung tính toán hệ thống chống sét cho toàn công trình, bản vẽ hệ thống chống sét, toán ngắn mạch để lựa chọn thiết bị điện, máy phát, tua bin, bảo vệ rơ le, đo lường, hệ thống SCADA trong hồ sơ TKCS.

- Thiết kếbổ sung thông số cống xả nước duy trì dòng chảy tối thiểu và cao trình lắp đặt cống xả nước tại đập phụ trong hồ sơ.

- Chuẩn xác lại tần suất lũ thiết kế, tần suất kiểm tra, cao trình mực nước lũ thiết kế, cao trình mực nước lũ kiểm tra, lưu lượng xả lũ thiết kế, lưu lượng xả lũ kiểm tra theo đúng cấp thiết kế công trình trong thuyết minh hồ sơ và trên bản vẽ TKCS.

- Đề nghị Công ty TNHH thủy điện Đak Lô 1-3 yêu cầu TVTK tiếp thu các nội dung ý kiến của TVTT bổ sung thêm một số thiếu sót đã nêu trong Báo cáo thẩm tradể chất lượng hồ sơ được tốt hơn.

Scanned with CamScanner

3. Những nội dung lưu ý trong giai đoạn tiếp theo

- Tiếp tục chuẩn xác điều kiện địa hình, địa chất nền công trình, quy mô MNDBT, MNC, N_{lm}, E_0, tính toán chi tiết kết cấu và tối ưu thiết kế các hạng mục công trình trong giai đoạn TKKT nhằm nâng cao hiệu quả đầu tư và đảm bảo công trình vận hành an toàn ổn định; tổ chức thực hiện công tác mô tả địa chất hiện trường theo đúng quy định để kịp thời kiến nghị các giải pháp xử lý thiết kế phù hợp đảm bảo ổn định, an toàn công trình.

- Tuyến năng lượng của dự án nằm trong khu vực có điều kiện địa chất tương đối phức tạp, cần tiếp tục nghiên cứu, tối ưu phương án bố trí các hạng mục công trình, giải pháp kết cấu, biện pháp xử lý gia cố đảm bảo an toàn.

- Tiếp tục chuẩn xác các thông số của thiết bị công nghệ sử dụng cho dự án nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành.

- Thiết kế chuẩn xác thông số cống xả nước duy trì dòng chảy tối thiểu và xác định cao trình lắp đặt cống xả nướctrong thuyết minh hồ sơ để thực hiện việc duy trì dòng chảy tối thiểu cho hạ du đảm bảo đáp ứng yêu cầu theo quy định tại Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt được cấp thẩm quyền phê duyệt. Tại bản vẽ mặt cắt cụm đầu mối đập phụ chưa thể hiện vị trí lắp đặt cống xả nước duy trì dòng chảy tối thiểu, đề nghị bổ sung.

- Kiểm tra, chuẩn xác để đảm bảo sự phù hợp, thống nhất giữa cao trình thiết kế của công trình với hệ thống cao độ quốc gia và các công trình liền kề trên lưu vực.

- Tính toán chuẩn xác các vị trí, các mốc của từng thiết bị quan trắc, phương án vận hành và sử dụng dữ liệu từ thiết bị quan trắc.

- Công trình Đăk Lô 1 là công trình nằm trong bậc thang thủy điện Ngọc Tem, Đăk Lô 2 việc vận hành của công trình phía thượng lưu ảnh hưởng trực tiếp đến việc lựa chọn thông số của công trình Đăk Lô 1. Vì vậy, trong giai đoạn tiếp theo tính toán, thiết kế giải pháp cho công trình vận hành đảm bảo. Kiểm tra, tính toán kỹ quan hệ lưu lượng và mực nước thượng lưu, hạ lưu nhà máy Đăk Lô 1 để không ảnh hưởng đến công trình thủy điện trên cùng bậc thang hiện có đã được quy hoạch *(thủy điện Ngọc Tem và Đăk Lô 2)*và đã đầu tư xây dựngthủy điệnĐăk Lô 2.

- Chuẩn xác tiến độ thi công xây dựng công trình phù hợp với tiến độ phê duyệt TKCS, TKKT và thiết kế BVTC *(bản vẽ chung tổng tiến độ, sơ đồ dẫn dòng thi công trong tập Các bản vẽ thiết kế cơ sở là chưa phù hợp với tiến độ thực hiện dự án hiện nay)*; phù hợp với phương án huy động vốn, tiến độ vận hành phát điện và các công trình phục vụ đấu nối, truyền tải của nhà máy thủy điện Đăk Lô 1 với hệ thống điện quốc gia.

- Lập Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định.

- Phối hợp với các cấp chính quyền, sở, ngành có liên quan lập các phương án và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt để thực hiện đầy đủ các công tác về: bồi thường, GPMB, hỗ trợ, thu hồi đất, giao đất và cho thuê đất... để thực hiện dự án theo quy định hiện hành. Chỉ được phép thi công các hạng mục

Scanned with CamScanner

công trình khi hoàn thành công tác bồi thường, hỗ trợ, thu hồi đất, cấp đất và các thủ tục liên quan theo quy định.

- Đề nghị Chủ đầu tư yêu cầu TVTK tiếp thu nội dung ý kiến của TVTT trong giai đoạn thiết kế tiếp theo nhằm tối ưu hóa các giải pháp kỹ thuật công trình và nâng cao hiệu quả cho dự án.

- Hoàn chỉnh các thủ tục pháp lý cần thiết khác theo quy định hiện hành của dự án.

- Góp đủ vốn theo cam kết để đảm bảo năng lực tài chính thực hiện dự án và bố trí nhân sự có năng lực, kinh nghiệm để thực hiện đầu tư dự án thủy điện Đăk Lô 1 theo đúng tiến độ.

- Trong quá trình triển khai dự án, Chủ đầu tư dự án cần tuân thủ đúng các quy định tại Luật Xây dựng số 50/2014/QH13; các Nghị định của Chính phủ hướng dẫn thực hiện Luật Xây dựng, quản lý dự án đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình xây dựng; Luật Điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực và các quy định pháp luật khác có liên quan.

Trên đây là nội dung thông báo kết quả thẩm định TKCS Dự án thủy điện Đăk Lô 1 của Sở Công Thương./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Trung tâm PVHC tỉnh;
- Lãnh đạo Sở (biết);
- Lưu VT, QLNL.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ CÔNG THƯƠNG
TỈNH KON TUM

Lê Như Nhất

Phụ lục 1: Thành phần biên chế hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án thủy điện Đăk Lô 1

(Kèm theo Văn bản số /SCT-QLNL ngày /01/2021 của Sở Công Thương)

Scanned with CamScanner

Phần 1: Thuyết minh dự án đầu tư

- Tập 1: Thuyết minh chung.
- Tập 2: Điều kiện địa hình, địa chất.

+ Quyển 2.1: Báo cáo khảo sát địa hình.
+ Quyển 2.2: Tập bản vẽ địa hình.
+ Quyển 2.3: Báo cáo khảo sát địa chất.
+ Quyển 2.4: Tập bản vẽ địa chất.
+ Quyển 2.5: Hình trụ hố khoan, ảnh nõn khoan, kết quả thí nghiệm.

- Tập 3: Nghiên cứu khí tượng thủy văn.
- Tập 4: Thủy năng và kinh tế năng lượng.
- Tập 5: Phụ lục tính toán.
- Tập 6: Tổng mức đầu tư.

Phần 2: Thiết kế cơ sở

- Tập 1: Thuyết minh thiết kế cơ sở
- Tập 2: Các bản vẽ thiết kế cơ sở.

Phụ lục 2: Thông số chính của dự án thủy điện Đăk Lô 1

(Kèm theo Văn bản số /SCT-QLNL ngày /01/2021 của Sở Công Thương)

Scanned with CamScanner

STT	Tên thông số	Đơn vị	Giá trị
I	**Cấp công trình**		**III**
II	**Đặc trưng lưu vực**		
1	Tổng diện tích lưu vực F_{lv}	km^2	217,8
-	Lưu vực đập chính	km^2	88,3
-	Lưu vực đập phụ	km^2	13,7
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm X_0	mm	3.250
3	Lưu lượng trung bình năm (Q_o)		
	Tuyến đập chính	m^3/s	6,57
	Tuyến đập phụ	m^3/s	1,02
III	**Thông số hồ chứa tại đầu mối chính**		
-	Mực nước dâng bình thường MNDBT	m	405
-	Mực nước chết MNC	m	400
-	Dung tích toàn bộ Vtb	10^6 m^3	0,368
-	Dung tích hữu ích V_{hi}	10^6 m^3	0,170
-	Dung tích chết V_c	10^6 m^3	0,198
IV	**Các thông số chính của công trình**		
1	Loại đập dâng	Đập bê tông trọng lực	
	Cao trình đỉnh đập dâng	m	411,8
	Chiều dài đập dâng	m	39,0
	Chiều cao đập lớn nhất	m	24,8
	Chiều rộng đỉnh đập	m	5,0
2	**Đập dâng bờ trái – Phần đập BTTL**		
-	Loại đập dâng	Đập bê tông trọng lực	
-	Cao trình đỉnh đập dâng	m	411,5
-	Chiều dài đập dâng	m	26,0
-	Chiều cao đập lớn nhất	m	21,3
-	Chiều rộng đỉnh đập	m	5,0
3	**Đập dâng bờ trái – Phần đập đất**		
-	Loại đập dâng	Đập đất	
-	Cao trình đỉnh đập	m	411,5
-	Chiều dài tuyến đập	m	44,65
-	Chiều cao lớn nhất	m	14,5
-	Chiều rộng đỉnh đập	m	5,0

Scanned with CamScanner

STT	Tên thông số	Đơn vị	Giá trị
4	**Đập tràn tự do**		
-	Loại đập tràn	Tràn tự do	
-	Hình thức tiêu năng	Mũi phóng	
-	Cao trình ngưỡng đập tràn	m	405,0
-	Bề rộng tràn nước	m	70,0
-	Chiều cao đập lớn nhất	m	18
-	Lưu lượng xả lũ thiết kế P=1,5%	m^3/s	1.870
-	Mực nước lũ thiết kế P=1,5%	m	410,57
-	Lưu lượng xả lũ kiểm tra P=0,5%	m^3/s	2.200
-	Mực nước lũ kiểm tra P=0,5%	m	411,17
5	**Cống dẫn dòng kết hợp xả cát**		
-	Kích thước thông thủy	mxm	4,5x4,5
-	Cao trình ngưỡng cửa vào	m	388,5
-	Chiều dài cống	m	23,5
6	**Công trình đầu mối phụ**		
6.1	Đập dâng bờ phải		
-	Loại đập dâng	Đập bê tông trọng lực	
-	Cao trình đỉnh đập dâng	m	409,0
-	Chiều dài đập dâng	m	4,75
-	Chiều rộng đỉnh đập	m	2,5
6.2	Đập dâng bờ phải		
-	Loại đập dâng	Đập bê tông trọng lực	
-	Cao trình đỉnh đập dâng	m	409,0
-	Chiều dài đập dâng	m	25,0
	Chiều rộng đỉnh đập	m	2,5
6.3	Đập tràn tự dọ		
-	Loại đập tràn	Chiron	
-	Hình thức tiêu năng	Tiêu năng đáy	
-	Cao trình ngưỡng đập tràn	m	405,0
-	Bề rộng tràn nước	m	40,0
-	Chiều cao đập lớn nhất	m	10,5
-	Lưu lượng xả lũ thiết kế P=1,5%	m^3/s	350,0
-	Mực nước lũ thiết kế P=1,5%	m	407,94
-	Lưu lượng xả lũ kiểm tra P=0,5%	m^3/s	415,0

Scanned with CamScanner

STT	Tên thông số	Đơn vị	Giá trị
-	Mực nước lũ kiểm tra P=0,5%	m	408,29
7	**Công trình trên tuyến năng lượng**		
7.1	Tuyến năng lượng chính		
-	Cửa nhận nước		
	Kính thước của vào BxH	m	3,4x5,0
	Kích thước thông thủy bxh	m	3,0x3,0
	Cao trình ngưỡng	m	394,0
	Lưu lượng thiết kế	m^3/s	16,29
-	Đường ống BTCT sau của nhận nước	m	
	Chiều dài	m	20,50
	Kích thước thông thủy bxh	mxm	3,0x3,0
	Độ dốc	%	0,0
-	Hầm dẫn nước chính từ của nhận nước đập chính đến cửa ra		
	Chiều dài hầm	m	1.819,15
	Kích thước thông thủy bxh	mxm	3,0x3,0
	Độ dốc hầm	%	4,53 & 5,55
7.2	Tuyến năng lượng phụ		
-	Đường ống BTCT sau cửa nhận nước		
	Chiều dài	m	154,5
	Kích thước thông thủy bxh	mxm	1,5x1,5
-	Tràn xả thừa		
	Chiều dài	m	30,0
	Kích thước thông thủy bxh	mxm	3,5x3,8
	Chiều dài tràn	n	16
	Cao trình ngưỡng tràn	m	405,0
-	Hầm gom nước từ cửa nhận nước hầm phụ đên điểm nối hầm chính		
	Chiều dài hầm	m	332,33
	Kích thước thông thủy bxh	mxm	3,5x3,8
	Độ dốc hầm	%	5,26
	Cao trình ngưỡng tràn	m	
8	**Nhà máy thủy điện**		
-	Cao trình lắp máy (Z_{lm})	m	308,0
-	Cao trình sàn lắp ráp	m	318,60

Scanned with CamScanner

STT	Tên thông số	Đơn vị	Giá trị
-	Mực nước hạ lưu nhỏ nhất Hmin	m	310,40
-	Lưu lượng lớn nhất qua Tuabin Q_{max}	m^3/s	16,29
-	Lưu lượng đảm bảo (P=85%)	m^3/s	1,73
-	Cột nước nhỏ nhất Htt	m	85,00
-	Cột nước nhỏ nhất Hlm	MW	12
-	Công suất đảm bảo Hbđ	MW	1,39
-	Công suất lắp máy	MW	12
-	Công suất đảm bảo	MW	1,39
-	Số tổ máy	Tổ	02
-	Loại tuabin	Francis trục ngang	
-	Điện lượng bình quân nhiều năm	10^6 KWh	39,194
-	Số giờ sử dụng công suất lắp máy	giờ	3.266
9	**Kênh xả hạ lưu**		
-	Chiều rộng đáy kênh	m	19,2
-	Cao độ đáy đầu kênh	m	302,25

Phụ lục: Diện tích chiếm đất của dự án thủy điện Đăk Lô 1

Scanned with CamScanner

Theo Văn bản số 14/CV-DL13 ngày 25 tháng 12 năm 2020 của Công ty TNHH thủy điện Đăk Lô 1-3 về việc báo cáo diện tích chiếm đất của dự án thủy điện Đăk Lô 1, Đăk Lô 3 giai đoạn TKCS)

1. Diện tích chiếm đất theo hạng mục công trình

TT	Hạng mục công trình	ĐVT	MNDBT	MNLTK P=1,5%	MNLKT P=0,5%
I	**Chiếm đất vĩnh viễn**	ha	**15,72**	**16,72**	**16,87**
1	Lòng hồ tại cụm đầu mối chính	ha	4,34	5,34	5,49
2	Khu đầu mối chính (đập, CNN)	ha	2,16	2,16	2,16
3	Lòng hồ tại cụm đầu mối phụ	ha	0,57	0,57	0,57
4	Khu đầu mối phụ (đập, CNN)	ha	0,89	0,89	0,89
5	Tuyến năng lượng phụ	ha	1,03	1,03	1,03
6	Nhà máy, trạm phân phối	ha	0,93	0,93	0,93
7	Đường vận hành	ha	5,80	5,80	5,80
II	**Chiếm đất tạm thời**	**ha**	**6,43**	**6,43**	**6,43**
	Tổng diện tích chiếm đất	**ha**	**22,15**	**23,15**	**23,30**

2. Theo loại diện tích chiếm đất

TT	Theo loại đất	ĐVT	MNDBT	MNLTK P=1,5%	MNLKT P=0,5%
1	Đất trồng cây lâu năm	ha	0,45	0,45	0,45
2	Đất công trình giao thông	ha	0,07	0,07	0,07
3	Đất trồng lúa	ha	0,31	0,31	0,31
4	Đất trồng cây hàng năm khác	ha	5,29	5,29	5,28
5	Đất sông suối	ha	3,53	3,7	3,74
6	Đất rừng phòng hộ (đất rừng tự nhiện, đất không có rừng)	ha	3,66	4,49	4,6
7	Đất rừng sản xuất (đất rừng tự nhiên, đất không có rừng)	ha	8,84	8,84	8,84
	Tổng	**ha**	**22,15**	**23,15**	**23,30**
	Diện tích chiếm đất bình quân trên 1MW	**ha**	**1,85**	**1,93**	**1,94**

Scanned with CamScanner