

**QUYẾT ĐỊNH**

**Ban hành Quy trình vận hành các công trình thủy lợi thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa**

**CHỦ TỊCH UBND TỈNH THANH HÓA**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;*

*Căn cứ Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;*

*Căn cứ Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;*

*Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và PTNT tại Báo cáo kết quả thẩm định số 629/BC-SNN&PTNT ngày 24/11/2021 và Ban Quản lý đầu tư và Xây dựng thủy lợi 3 tại Tờ trình số 265/QLĐT-QLTC ngày 17/11/2021 (kèm theo hồ sơ) về việc ban hành Quy trình vận hành các công trình thủy lợi thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành các công trình thủy lợi thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chánh Văn phòng Văn phòng thường trực Chỉ huy Phòng, chống thiên tai tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Nông Cống; Thủ trưởng đơn vị quản lý, vận hành công trình và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3 QĐ;
- Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- Thường trực: Tỉnh ủy, HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, NN, TTPVHCC.

} (đề b/c);

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Lê Đức Giang**

*Thanh Hóa, ngày tháng năm 2021*

**Quy trình vận hành các công trình thủy lợi thuộc Hệ thống tiêu úng  
vùng III, huyện Nông Công, tỉnh Thanh Hóa**  
*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày tháng năm 2021  
của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa)*

**CHƯƠNG I  
QUY ĐỊNH CHUNG**

**Điều 1. Cơ sở pháp lý.**

Mọi hoạt động liên quan đến quản lý, khai thác, vận hành các công trình (gồm các trạm bơm tiêu Xóm Mới, Quần Bồi 1, Quần Bồi 2 và Đò Bồn 1; các công điều tiết số 1, 2, 3 trên trục tiêu Bột Dột - Khe Ngang) thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Công, tỉnh Thanh Hóa đều phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012.
2. Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013.
3. Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
4. Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017.
5. Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
6. Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
7. Quyết định số 18/2021/QĐ-TTg ngày 22/4/2021 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai.
8. Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
9. Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành:
  - a) Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8304: 2009 về công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi.
  - b) Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8412: 2010 về công trình thủy lợi - hướng dẫn lập quy trình vận hành.
  - c) Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8416: 2010 về công trình thủy lợi - quy trình quản lý vận hành, duy tu bảo dưỡng trạm bơm và tuốc bin.
  - d) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 04-05:2012/BNNPTNT về công trình thủy lợi - các quy định chủ yếu về thiết kế.

e) Các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy phạm khác có liên quan.

**Điều 2.** Nguyên tắc vận hành.

1. Vận hành công trình phải đảm bảo tính hệ thống, không chia cắt theo địa giới hành chính; vận hành, khai thác theo thiết kế và năng lực thực tế của các công trình.

2. Vận hành tiêu úng phải ưu tiên tối đa biện pháp tiêu tự chảy để tiết kiệm chi phí.

3. Khi xuất hiện các tình huống chưa được quy định trong Quy trình vận hành các công trình thủy lợi thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa (sau đây viết tắt là Quy trình), đơn vị quản lý, vận hành đề xuất phương án vận hành, báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh (qua Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) để chỉ đạo.

**Điều 3.** Nhiệm vụ công trình.

4 trạm bơm tiêu thuộc hệ thống có nhiệm vụ tiêu động lực cho 2.898 ha đất nông nghiệp thuộc vùng III, huyện Nông Cống; 3 cống điều tiết trên trục tiêu Bột Dột - Khe Ngang có nhiệm vụ kết hợp dâng nước tưới cho khoảng 122 ha đất nông nghiệp của xã Vạn Thiện và Thăng Long (*Chi tiết theo Phụ lục II*).

**Điều 4.** Thông số kỹ thuật chính của công trình.

1. Các trạm bơm tiêu:

a) Trạm bơm Xóm Mới có quy mô 9 máy HTĐ 8.400 m<sup>3</sup>/h, động cơ 185kW, lưu lượng thiết kế 4,4 m<sup>3</sup>/s.

b) Trạm bơm Quần Bối 1 có quy mô 7 máy HTĐ 4.150 m<sup>3</sup>/h, động cơ 75kW, lưu lượng thiết kế 5÷8 m<sup>3</sup>/s.

c) Trạm bơm Quần Bối 2 có quy mô 3 máy HTĐ 2.200 m<sup>3</sup>/h, động cơ 55kW, lưu lượng thiết kế 1,83 m<sup>3</sup>/s.

d) Trạm bơm Đò Bòn 1 có quy mô 3 máy HTĐ 4.200 m<sup>3</sup>/h, động cơ 75kW, lưu lượng thiết kế 3,5 m<sup>3</sup>/s.

2. Các cống điều tiết:

Các cống điều tiết số 1, 2, 3 trên trục tiêu Bột Dột - Khe Ngang có kích thước (nxbxh) = (7x3,2x4,2) m, vận hành đóng mở bằng máy 20VĐ2.

*(Chi tiết theo Phụ lục II)*

**Điều 5.** Các quy định khác.

1. Công trình phải được kiểm tra trước, trong và sau khi vận hành.

2. Việc quản lý, vận hành trạm bơm, máy bơm, cống điều tiết phải tuân thủ các điều kiện làm việc đã được quy định trong thiết kế, quy trình vận hành được phê duyệt, các quy định về an toàn lao động, an toàn điện của nhà nước để đảm bảo ổn định, an toàn máy móc, thiết bị và đảm bảo an toàn cho con người, công trình.

## **Chương II**

### **VẬN HÀNH TƯỚI, CẤP NƯỚC**

**Điều 6.** Trường hợp nguồn nước đảm bảo yêu cầu dùng nước.

1. Vận hành đóng mở cửa cống theo theo nguyên tắc đối xứng:

a) Vận hành mở cửa cống từ trong ra ngoài, cửa số 4 mở trước; khi cửa số 4 mở được một khoảng nhất định, tiến hành mở đồng thời 2 cửa số 3, 5; khi 2 cửa số 3, 5 mở được 1 khoảng nhất định, tiến hành mở đồng thời 2 cửa 2, 6; khi 2 cửa số 2, 6 mở được 1 khoảng nhất định, tiến hành mở đồng thời 2 cửa 1, 7.

b) Vận hành đóng cửa cống từ ngoài vào trong, quy trình đóng cửa được làm theo thứ tự ngược lại với quy trình mở cửa.

2. Mức nước tại thượng lưu các cống điều tiết được giữ ở mức nước đảm bảo tưới, cụ thể: Cống số 1 là (+3.49) m; cống số 2 là (+3.20) m; cống số 3 là (+3.50) m.

3. Việc vận hành các cống điều tiết phải tuân theo nhu cầu dùng nước, lịch thời vụ, tuần báo khí tượng thủy văn, thời tiết, chất lượng nước và yêu cầu dùng nước của các tổ chức, đơn vị dùng nước để đạt hiệu quả cao nhất.

4. Vận hành cấp nước tưới đồng thời (hoặc luân phiên) trên các cống điều tiết và giao mực nước, lịch cấp nước cho các đơn vị dùng nước tại điểm giao nhận sản phẩm của đơn vị dùng nước.

**Điều 7.** Trường hợp nguồn nước không đảm bảo yêu cầu dùng nước.

1. Cấp nước theo thứ tự ưu tiên cho vùng tưới cống số 1 đến vùng tưới cống số 2, cuối cùng là cống số 3.

2. Có kế hoạch điều tiết để trữ nước và tưới luân phiên phù hợp cho từng cống điều tiết.

3. Vận hành đóng mở cửa cống theo nguyên tắc đối xứng theo Khoản 1 Điều 6.

4. Mức nước tại thượng lưu các cống điều tiết được giữ theo thứ tự ưu tiên như sau: Điều tiết mực nước tại thượng lưu cống số 1 tại cao trình mực nước đảm bảo tưới (+3.49) m, khi vùng tưới của cống số 1 đủ nước, mở hoàn toàn cống số 1 để điều tiết mực nước tại thượng lưu cống số 2 đến mực nước đảm bảo tưới (+3.20) m, khi vùng tưới của cống số 2 đủ nước, tiếp tục mở hoàn toàn cống số 2 để điều tiết mực nước tại thượng lưu cống số 3 đến mực nước đảm bảo tưới (+3.50) m.

**Điều 8.** Trường hợp khi xảy ra hạn hán, thiếu nước.

1. Đánh giá mức độ hạn hán, thiếu nước của các vùng tưới, có kế hoạch tưới luân phiên theo mức độ hạn hán, thiếu nước từ nặng đến nhẹ cho các vùng tưới.

2. Có biện pháp bổ sung nước tưới từ kênh N4/8 và kênh Nam thuộc Hệ thống tưới Sông Mực cho các vùng tưới khi mực nước tại các cống điều tiết không đảm bảo tưới.

3. Vận hành đóng mở cửa cống theo theo nguyên tắc đối xứng theo Khoản 1 Điều 6.

**Điều 9.** Trường hợp đặc biệt.

1. Các trường hợp đặc biệt:

Dự báo có tin bão gần, áp thấp nhiệt đới hoặc mưa lớn ảnh hưởng đến hệ thống; lũ sông cao (từ báo động 3 trở lên); công trình chính gặp sự cố.

2. Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

Tùy theo tình hình nguồn nước, sự cố công trình, đơn vị quản lý, vận hành thực hiện mở các cửa cống theo nguyên tắc đối xứng được nêu tại Khoản 1 Điều 6 đến lúc các cửa cống được mở hoàn toàn.

3. Mục nước tại các công trình điều tiết:

Mở các cánh cửa cống để duy trì mực nước thượng lưu đảm bảo tưới nhưng không vượt mực nước lũ thiết kế của công trình, cụ thể: Cống số 1 là (+3.89) m; cống số 2 là (+4.12) m; cống số 3 là (+4.45) m.

4. Khi công trình đã mở hết tất cả các cửa cống mà mực nước thượng lưu tiếp tục tăng và có nguy cơ vượt mực nước lũ thiết kế, đơn vị quản lý, vận hành sẵn sàng chuyển sang thực hiện phương án ứng phó thiên tai cho công trình.

### **Chương III** **VẬN HÀNH TIÊU, THOÁT NƯỚC**

**Điều 10.** Vận hành tiêu thoát nước sau mỗi đợt tưới hoặc có vùng cục bộ cần tiêu (từ tháng 12 năm trước đến tháng 5 năm sau).

1. Trường hợp năng lực của công trình đảm bảo yêu cầu tiêu nước:

a) Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

Các trạm bơm tiêu, chủ động thực hiện tiêu thoát nước bằng cống tiêu tranh thủ nhưng luôn duy trì ít nhất một nửa số máy bơm để sẵn sàng bơm nước trong trường hợp mưa lớn, cục bộ, tránh ngập úng cho sản xuất nông nghiệp và dân sinh.

Các cống điều tiết, tùy theo dự báo tình hình khí tượng thủy văn, mực nước thượng lưu và nhu cầu lấy nước để chủ động vận hành đóng mở các cánh cửa cống theo nguyên tắc đối xứng.

b) Mục nước tại các công trình điều tiết:

Các trạm bơm tiêu, mực nước tại bể hút giữ ổn định ở mức nước min thiết kế để không gây ngập úng và đảm bảo nước tưới cho sản xuất nông nghiệp, cụ thể: Trạm bơm Xóm Mới là (+0.56) m; trạm bơm Quần Bối 1 là (+0.40) m; trạm bơm Quần Bối 2 là (-0.15) m; trạm bơm Đò Bòn 1 là (-0.15) m.

Các cống điều tiết, giữ mực nước thượng lưu cống không vượt mực nước lũ thiết kế của công trình.

2. Trường hợp năng lực của công trình không đảm bảo yêu cầu tiêu nước:

a) Đánh giá mức độ ngập úng của các vùng tiêu, ưu tiên tiêu theo mức độ từ nặng đến nhẹ.

b) Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

Các trạm bơm tiêu, vận hành tối đa công suất thiết kế của tất cả các máy bơm để tiêu thoát nước.

Các cống điều tiết, chủ động vận hành mở hoàn toàn các cánh cửa cống theo nguyên tắc đối xứng để đảm bảo an toàn cho công trình.

c) Mục nước tại các công trình điều tiết:

Các trạm bơm tiêu, vận hành tối đa các máy bơm để tiêu thoát nước và đưa mực nước bề hút dần về mực nước min thiết kế.

Các cống điều tiết, vận hành các cánh cửa để mực nước thượng lưu thấp hơn mực nước lũ thiết kế của công trình.

d) Các giải pháp xử lý:

Các trạm bơm tiêu, bố trí thêm các máy bơm tiêu để bơm hỗ trợ khi mực nước bề hút có nguy cơ vượt mực nước max thiết kế tại Khoản 2 Điều 11.

Các cống điều tiết, khi mực nước thượng lưu tiếp tục tăng và có nguy cơ vượt mực nước lũ thiết kế, đơn vị quản lý, vận hành sẵn sàng chuyển sang thực hiện phương án ứng phó thiên tai cho công trình.

**Điều 11.** Vận hành thoát lũ (từ tháng 6 đến tháng 11).

1. Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

a) Các trạm bơm tiêu, đóng các cống tiêu tranh thủ và vận hành tối đa các trạm bơm tiêu theo nhiệm vụ thiết kế để đảm bảo tiêu thoát lũ; trường hợp mực nước ngoài sông vượt mức báo động 3, các trạm bơm phải ngừng hoạt động, đóng kín các cống xả qua đê, báo cáo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp (tỉnh, huyện, xã) để chỉ đạo vận hành.

b) Các cống điều tiết, theo dõi tình hình thời tiết, khí tượng thủy văn để chủ động vận hành đến khi mở hoàn toàn các cánh cửa cống theo nguyên tắc đối xứng đảm bảo an toàn cho công trình.

2. Mực nước tại các công trình điều tiết:

a) Các trạm bơm tiêu, vận hành tối đa các máy bơm để giữ mực nước bề hút không vượt mực nước max thiết kế, cụ thể: Trạm bơm Xóm Mới là (+2.23)m; trạm bơm Quần Bối 1 là (+2.29) m; trạm bơm Quần Bối 2 là (+0.55)m; trạm bơm Đò Bòn 1 là (+0.55) m.

b) Các cống điều tiết, vận hành các cánh cửa để mực nước thượng, hạ lưu cống không vượt mực nước lũ thiết kế của công trình.

3. Các giải pháp xử lý:

a) Các trạm bơm tiêu, bố trí thêm các máy bơm tiêu để bơm hỗ trợ khi mực nước bề hút có nguy cơ vượt mực nước max thiết kế, sẵn sàng chuyển sang thực hiện phương án ứng phó thiên tai cho công trình.

b) Các cống điều tiết, khi mực nước thượng lưu tiếp tục tăng và có nguy cơ vượt mực nước lũ thiết kế, đơn vị quản lý, vận hành sẵn sàng chuyển sang thực hiện phương án ứng phó thiên tai cho công trình.

**Điều 12.** Vận hành tiêu nước đê.

Dự báo có bão gần, áp thấp nhiệt đới hoặc các hình thái thời tiết gây mưa lớn trong hệ thống, thực hiện vận hành tiêu nước đê và giữ mực nước ở cao trình hợp lý để đảm bảo cho tiêu thoát và tích trữ nước phục vụ sản xuất.

1. Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

a) Các trạm bơm tiêu, chủ động vận hành các cống tiêu để tiêu tranh thủ khi mực nước ngoài sông thấp hơn mực nước trong đồng; khi mực nước ngoài sông cao hơn mực nước trong đồng, tùy theo mực nước bề hút để chủ động vận hành các máy bơm đảm bảo tiêu thoát nước và không ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của cây trồng.

b) Các cống điều tiết, chủ động vận hành đóng mở các cánh cửa cống theo nguyên tắc đối xứng để tiêu nước đê.

2. Mực nước tại các công trình điều tiết:

a) Các trạm bơm, mực nước tại bề hút đưa về mực nước min thiết kế.

b) Các cống điều tiết, mực nước thượng lưu được giữ ở mức hợp lý để đón lũ nhưng không thấp hơn mực nước đảm bảo tưới của công trình.

**Điều 13.** Vận hành trong trường hợp đặc biệt (khi công trình có nguy cơ xảy ra sự cố hoặc xảy ra sự cố).

1. Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

a) Các trạm bơm tiêu, chủ động dừng các máy bị hư hỏng để sửa chữa, khắc phục; đồng thời vận hành các máy dự phòng để đảm bảo tiêu thoát nước cho công trình.

b) Các cống điều tiết, khi công trình có nguy cơ xảy ra sự cố hoặc xảy ra sự cố bằng mọi biện pháp đơn vị quản lý, vận hành phải mở hoàn toàn các cửa cống; tổ chức sửa chữa, khắc phục sự cố.

2. Mực nước tại các công trình điều tiết:

a) Các trạm bơm tiêu, mực nước bề hút đảm bảo không vượt mực nước max thiết kế.

b) Các cống điều tiết, mực nước thượng lưu đảm bảo không vượt mực nước lũ thiết kế.

3. Các giải pháp xử lý:

a) Các trạm bơm tiêu, sử dụng các máy bơm dự phòng hoặc bố trí thêm các máy bơm tiêu để bơm hỗ trợ khi mực nước bề hút có nguy cơ vượt mực nước max thiết kế, sẵn sàng chuyển sang thực hiện phương án ứng phó thiên tai cho công trình; đồng thời khẩn trương tổ chức khắc phục sự cố để vận hành trạm bơm sớm nhất.

b) Các cống điều tiết, nhanh chóng vận hành mở hoàn toàn các cánh cửa cống; trường hợp cánh cửa bị kẹt, bằng mọi cách bố trí máy móc, thiết bị để hỗ trợ nâng các cánh cửa; khẩn trương xử lý, khắc phục sự cố công trình; đồng thời sẵn sàng chuyển sang thực hiện phương án ứng phó thiên tai cho công trình.

## CHƯƠNG IV

### QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

#### **Điều 14.** Đo mưa và mực nước.

1. Đơn vị quản lý, vận hành quan trắc, đo đạc, lập sổ theo dõi mực nước, lượng mưa và các yếu tố khí tượng thủy văn khác theo quy phạm, tiêu chuẩn ngành hiện hành (TCVN 8304: 2009 và TCVN 8416: 2010).

2. Đo nước tại công trình đầu mối, gồm: Mực nước bể hút, bể xả trạm bơm tiêu; mực nước thượng, hạ lưu các cống điều tiết; mực nước sông tại cống tiêu tranh thủ, được thực hiện thường xuyên theo quy định vận hành trạm bơm, cống điều tiết.

3. Số liệu quan trắc mưa, mực nước thực tế và số liệu tham khảo tại trạm khí tượng Như Xuân, trạm thủy văn Chuối được sử dụng để kiểm tra, dự báo, tính toán điều tiết vận hành các công trình.

#### **Điều 15.** Chế độ quan trắc, báo cáo.

1. Quan trắc, báo cáo 2 lần/ngày theo các khung giờ 7h và 19h; quan trắc trước khi đóng mở cống hoặc vận hành trạm bơm.

2. Khi có mưa, lũ và mực nước sông trên báo động I thực hiện quan trắc, báo cáo 4 lần/ngày theo các khung giờ 1h, 7h, 13h, 19h. Tùy theo tình hình mưa, lũ đơn vị quản lý, vận hành có thể thực hiện quan trắc, báo cáo thêm các khung giờ khác để phục vụ công tác điều tiết, an toàn công trình.

**Điều 16.** Chế độ kiểm tra định kỳ thiết bị, dụng cụ quan trắc khí tượng thủy văn.

Hàng năm, trước và sau mùa mưa lũ hoặc sau mỗi đợt mưa lũ lớn đơn vị quản lý, vận hành phải thực hiện công tác kiểm tra định kỳ để duy tu, bảo dưỡng hoặc sửa chữa các hư hỏng của thiết bị, dụng cụ quan trắc (nếu có).

## CHƯƠNG IV

### TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

#### **Điều 17.** Đối với Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa.

1. Chỉ đạo kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy trình.
2. Xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.
3. Báo cáo Thủ tướng Chính phủ trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.
4. Chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các tình huống chưa được quy định trong Quy trình.
5. Chỉ đạo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, đơn vị quản lý, vận hành công trình và các ngành, các cấp thực



hiện đúng chức năng, nhiệm vụ khi xảy ra tình huống quy định tại khoản 4 Điều 9, Điều 10, Điều 11, Điều 13 của Quy trình.

6. Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố của công trình.

7. Quyết định sửa đổi, bổ sung Quy trình theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

**Điều 18.** Đối với Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Thanh Hóa.

1. Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa lũ, triển khai kịp thời các chỉ đạo của Chủ tịch UBND tỉnh.

2. Báo cáo Trưởng Ban Chỉ đạo Quốc gia về Phòng, chống thiên tai trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

3. Chỉ đạo các Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện, xã có liên quan và Ban Chỉ huy Phòng, chống lụt bão công trình, triển khai kịp thời và có hiệu quả các phương án ứng phó thiên tai.

**Điều 19.** Đối với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

1. Chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra đơn vị quản lý, vận hành công trình thực hiện Quy trình.

2. Phối hợp với các ngành, đơn vị có liên quan, xem xét, giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

3. Trình Chủ tịch UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung Quy trình.

4. Tham mưu cho Chủ tịch UBND tỉnh quyết định biện pháp vận hành đảm bảo an toàn công trình khi xảy ra tình huống quy định tại Khoản 3 Điều 2, Khoản 4 Điều 9, Điều 10, Điều 11, Điều 13 của Quy trình.

**Điều 20.** Đối với các cấp chính quyền huyện, xã.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình.

2. Ngăn chặn, xử lý và thông báo cho đơn vị quản lý, vận hành những hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

3. Thực hiện phương án ứng phó thiên tai trên địa bàn quản lý trong trường hợp công trình xảy ra sự cố.

4. Huy động nhân lực, vật lực của địa phương, phối hợp với đơn vị quản lý, vận hành phòng, chống thiên tai, bảo vệ và xử lý sự cố công trình.

5. Tuyên truyền, vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình.

6. Kiến nghị với đơn vị quản lý, vận hành, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xem xét, báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh để sửa đổi, bổ sung Quy trình khi có bất cập xảy ra.

**Điều 21.** Đối với đơn vị quản lý, vận hành công trình.

1. Thực hiện các quy định trong Quy trình để vận hành đảm bảo nhiệm vụ thiết kế và an toàn công trình.

2. Trong quá trình khai thác, hàng năm phải tổng kết, đánh giá việc thực hiện Quy trình; nếu thấy bất cập, báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh (qua Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) để xem xét sửa đổi, bổ sung Quy trình.

3. Lập biên bản và báo cáo cấp có thẩm quyền để xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình.

4. Kịp thời báo cáo và thực hiện các chỉ đạo của Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn khi xảy ra tình huống quy định tại Khoản 3 Điều 2, Khoản 4 Điều 9, Điều 10, Điều 11, Điều 13 của Quy trình.

**Điều 22.** Đối với các đơn vị hưởng lợi.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

2. Hàng năm, ký hợp đồng dùng nước với đơn vị quản lý, vận hành để có căn cứ lập kế hoạch cấp nước, xả nước hợp lý, đảm bảo tiết kiệm, hiệu quả và an toàn công trình.

3. Thực hiện nghiêm các quy định của Luật Tài nguyên nước, Luật Phòng, chống thiên tai, Luật Thủy lợi và các văn bản pháp lý có liên quan đến việc quản lý, vận hành các công trình thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Công.

4. Tham gia ứng phó, xử lý sự cố và bảo vệ công trình.

## **CHƯƠNG V**

### **TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

**Điều 23.** Quy trình vận hành các công trình thủy lợi thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Công, tỉnh Thanh Hóa có hiệu lực kể từ ngày được Chủ tịch UBND tỉnh ký ban hành.

**Điều 24.** Trong quá trình thực hiện Quy trình, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, các cơ quan, địa phương, đơn vị quản lý, vận hành và các đơn vị liên quan báo cáo, đề xuất với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để tổng hợp, tham mưu cho Chủ tịch UBND tỉnh xem xét, quyết định.

**Điều 25.** Tổ chức, cá nhân thực hiện tốt Quy trình sẽ được khen thưởng theo quy định. Mọi hành vi vi phạm Quy trình sẽ bị xử lý theo pháp luật hiện hành./.

## PHỤ LỤC

### Kèm theo Quy trình vận hành các công trình thủy lợi thuộc Hệ thống tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày tháng năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa)

## PHỤ LỤC I

### TỔNG QUAN VỀ CÁC CÔNG TRÌNH TRONG HỆ THỐNG TIÊU ÚNG VÙNG III, HUYỆN NÔNG CỐNG

#### 1. Vị trí địa lý, địa hình.

a) Vùng III, huyện Nông Cống nằm ở phía Nam của huyện Nông Cống, phía Bắc giáp sông Mực, phía Đông giáp sông Thị Long, phía Tây và phía Nam giáp huyện Như Thanh; bao gồm 9 xã: Vạn Thắng, Vạn Hòa, Vạn Thiện, Thăng Long, Thăng Thọ, Thăng Bình, Công Liêm, Công Chính, Tượng Sơn, huyện Nông Cống và các xã nằm trong lưu vực nghiên cứu (Yên Thọ, Yên Lạc, Phúc Đường), huyện Như Thanh. Đây là vùng đất đai trù phú, thích hợp cho sản xuất nông nghiệp với diện tích tự nhiên 10.737,7 ha, trong đó diện tích đất nông nghiệp là 6.613 ha.

b) Đặc điểm địa hình của vùng tương đối phức tạp, cao độ biến đổi mạnh mẽ bởi sự chuyển tiếp từ vùng núi cao Như Thanh xuống vùng thấp trũng dọc theo sông Mực và sự chuyển tiếp từ vùng núi Voi xuống vùng thấp trũng dọc theo sông Thị Long, chia địa hình thành 2 vùng tách biệt. Vùng phía Đông núi Voi gồm 2 xã Tượng Sơn, Công Chính, có hướng dốc từ Tây sang Đông; vùng phía Tây núi Voi gồm 7 xã còn lại, có hướng dốc từ Tây Nam xuống Đông Bắc. Thế đất nằm xen kẽ với sông suối, đồi núi nên cao độ không đồng đều; cao độ ruộng đất vùng trũng dọc suối Đò Bòn và sông Thị Long biến đổi từ (+0.50 ÷ +1.50) m; cao độ ruộng đất vùng giáp với khu vực đồi núi biến đổi trong khoảng từ (+5.00 ÷ +10.00) m; cao độ ruộng đất vùng chuyển tiếp biến đổi trong khoảng từ (+2.00 ÷ +4.50) m.

#### 2. Đặc điểm khí tượng thủy văn của khu vực.

a) Trong khu vực và lân cận có 2 trạm khí tượng (trạm thành phố Thanh Hóa và trạm Như Xuân), 2 trạm thủy văn (trạm Ngọc Trà trên sông Yên và trạm Chuối trên sông Mực), 2 trạm đo mưa (trạm Nông Cống và trạm Yên Mỹ). Đây là những trạm khí tượng và thủy văn phản ánh chân thực đặc điểm khí hậu và thủy văn của vùng; tài liệu các trạm đo chủ yếu từ năm 1958 đến nay, chất lượng nhìn chung đảm bảo và có tính liên tục.

Bảng: Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn trong khu vực và lân cận

TT	Trạm	Kinh độ	Vĩ độ	Cao độ (m)	Liệt quan trắc	Các yếu tố quan trắc
1	Trạm đo mưa Nông Cống	105°39'	19°38'	6	1958-2016	Đo mưa

TT	Trạm	Kinh độ	Vĩ độ	Cao độ (m)	Liệt quan trắc	Các yếu tố quan trắc
2	Trạm đo mưa Yên Mỹ	105°30'	19°39'	30	1958-2016	Đo mưa
3	Trạm khí tượng Như Xuân	109°27'	10°40'	80	1962-2016	Đo các yếu tố khí tượng
4	Trạm khí tượng TP Thanh Hóa	105°46'	19°45'	6	1958-2016	Đo các yếu tố khí tượng
5	Trạm thủy văn Chuối	105°39'	19°38'	6	1963-2016	Đo mưa, mực nước
6	Trạm thủy văn Ngọc Trà	105°47'	19°46'	5	1962-2016	Đo mưa, mực nước

b) Vùng III, huyện Nông Cống thuộc hệ thống sông Yên, các khe suối trong vùng chịu ảnh hưởng trực tiếp của các con sông: sông Mực, sông Yên và sông Thị Long, chế độ thủy văn chia làm 2 mùa, mùa khô từ tháng XII đến tháng V năm sau, lượng dòng chảy mùa chiếm khoảng (20-25)% lượng dòng chảy năm; mùa mưa lũ từ tháng VI đến tháng XI, lượng dòng chảy chiếm khoảng (75-80)% lượng dòng chảy năm. Nguồn nước mặt trong vùng bao gồm nguồn nước sinh thủy của suối Xuân Hòa, khe Cầu Lườn và suối Bột Dột, Khe Tre.

c) Là vùng bán sơn địa của huyện Nông Cống, mang đặc điểm chung của chế độ khí hậu vùng Bắc khu IV thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa (chia thành hai mùa chính là Mùa Đông và Mùa Hè, xen kẽ các mùa chuyển tiếp gồm mùa Xuân và mùa Thu). Mùa Đông từ tháng XII đến tháng III năm sau, thời tiết giá lạnh hanh heo, sương giá và ít mưa; Mùa Hạ từ tháng VI đến tháng IX, thời tiết nóng ẩm và mưa nhiều kèm theo mưa bão). Ngoài ra, do vị trí địa lý và địa hình miền núi nên còn có những vùng tiểu khí hậu riêng biệt như gió Tây khô nóng,... Trong vùng III không có trạm khí tượng nhưng cách trung tâm vùng khoảng 8 km về phía Tây Bắc có trạm khí tượng Như Xuân đã đo các yếu tố khí tượng từ năm 1962 đến nay; qua nghiên cứu có thể dùng tài liệu trạm này để tính toán.

### 3. Dân sinh kinh tế.

a) Vùng III, huyện Nông Cống nằm ở vị trí có điều kiện thiên nhiên khắc nghiệt và không thuận lợi cho quá trình phát triển kinh tế. Thiên tai, hạn hán xảy ra hàng năm, gió Tây Nam khô nóng thường xuyên xuất hiện vào các tháng 4÷6, cuối tháng 7 ảnh hưởng không nhỏ đến quá trình phát triển và cuộc sống của người dân.

b) Cơ cấu kinh tế của vùng nằm trong cơ cấu chung của toàn huyện. Ngành kinh tế chủ đạo trên lưu vực vẫn lấy nông nghiệp làm nền tảng để phát triển, tuy nhiên cơ cấu kinh tế đã có những chuyển biến tích cực trong những năm qua; tỷ trọng công nghiệp và dịch vụ ngày một tăng, tỷ trọng nông nghiệp trong nền kinh tế có xu hướng giảm dần.

#### **4. Danh mục các văn bản pháp lý liên quan đến công trình.**

a) Quyết định số 1064/QĐ-BNN-KH ngày 30/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

b) Công văn số 8958/BNN-XD ngày 24/10/2017 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc rà soát nhiệm vụ, quy mô, giải pháp tiêu hiệu quả cho dự án Tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

c) Quyết định số 2467/QĐ-UBND ngày 04/8/2014 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch thủy lợi chi tiết vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

d) Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17/6/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

e) Công văn số 2467/BNN-XD ngày 29/4/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc điều chỉnh, bổ sung một số hạng mục, nội dung, dự án Tiêu úng vùng III, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá phần việc do Ban Quản lý đầu tư và Xây dựng thủy lợi 3 làm chủ đầu tư.

f) Hợp đồng dịch vụ tư vấn số 01/2021/HĐTV-TVIII ngày 10/6/2021 giữa Ban Quản lý đầu tư và Xây dựng thủy lợi 3 và Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Sông Chu Thanh Hóa; hồ sơ Quy trình vận hành.

**PHỤ LỤC II**  
**THỐNG KÊ CÁC CÔNG TRÌNH CHỦ YẾU**

**1. Trạm bơm Xóm Mới.**

<b>TT</b>	<b>Thông số thiết kế</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá trị</b>
1	Lưu lượng bơm thiết kế	m <sup>3</sup> /s	21
2	Máy bơm		
-	Tên máy		Máy bơm hỗn lưu trực đứng
-	Số máy	cái	9
-	Lưu lượng thiết kế 1 máy (Q)	m <sup>3</sup> /h	8.400
-	Chiều cao cột nước (H)	m	3,7
-	Tốc độ quay của động cơ (N)	v/ph	490
-	Động cơ (N <sub>dc</sub> )	kW	160
3	Bể hút		
-	Chiều dài bể	m	8,5
-	Cao trình đáy bể dốc dần	m	(-0.50)÷(-2.20)
-	Mực nước max	m	+2.23
-	Mực nước min	m	+0.56
4	Bể xả		
-	Chiều dài bể	m	11,15
-	Cao trình đáy bể	m	+1.30
-	Cao trình thành bể	m	+4.70
-	Chiều rộng bể đoạn lớn nhất	m	30
-	Mực nước max	m	+4.03
5	Nhà trạm, gồm 9 gian đặt máy bơm, 1 gian sửa chữa và 1 gian điện		
-	Cao trình đáy buồng hút	m	-2.20
-	Cao trình sàn động cơ	m	+1.70
-	Cao trình gian sửa chữa và gian điện	m	+3.80
-	Cao trình dầm cầu trục	m	+11.00
-	Cao trình sàn mái	m	+14.50
-	Cao trình đỉnh mái	m	+16.40
6	Cống xả qua đê		
-	Tổng chiều dài	m	36,95
+	Đoạn 1	m	9,35
+	Đoạn 2	m	10
+	Đoạn 3	m	10

TT	Thông số thiết kế	Đơn vị	Giá trị
+	Đoạn 4	m	7,6
-	Cao trình đáy cống	m	+1.30
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	3x(3x2)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	3
7	Cống tự chảy		
-	Tổng chiều dài	m	22,9
+	Đoạn 1	m	5,1
+	Đoạn 2	m	10,2
+	Đoạn 3	m	7,6
-	Cao trình đáy cống	m	-0.50
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	3x(2x2)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	3
8	Kênh dẫn vào bể hút trạm bơm		
-	Hình thức kênh đất mặt cắt hình thang		
-	Chiều dài kênh	m	4.080
-	Diện tích tiêu	ha	1.573
-	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	21
-	Chiều rộng đáy kênh thiết kế (B <sub>k</sub> )	m	6
-	Hệ số mái kênh		2
9	Phai thượng lưu bằng thép		
	Số lượng	cái	2
	Kích thước	m <sup>2</sup>	2,7x1,7
10	Lưới chắn rác nx(BxH)	m <sup>2</sup>	9x(2,7x3,6)

## 2. Trạm bơm Quần Bôi 1.

TT	Thông số thiết kế	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng bơm thiết kế	m <sup>3</sup> /s	8
2	Máy bơm		
-	Tên máy		Máy bơm hỗn lưu trực đứng
-	Số máy	cái	7
-	Lưu lượng thiết kế 1 máy (Q)	m <sup>3</sup> /h	4.150
-	Chiều cao cột nước (H)	m	4,22

<b>TT</b>	<b>Thông số thiết kế</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá trị</b>
-	Tốc độ quay của động cơ (N)	v/ph	735
-	Động cơ (N <sub>đc</sub> )	kW	75
3	Bể hút		
-	Chiều dài bể	m	5,5
-	Cao trình đáy bể dốc dần	m	(-0.50)÷(-1.60)
-	Mực nước max	m	+2.29
-	Mực nước min	m	+0.40
4	Bể xả		
-	Chiều dài bể	m	5,5
-	Cao trình đáy bể	m	+1.00
-	Cao trình thành bể	m	+4.80
-	Chiều rộng bể đoạn lớn nhất	m	20,6
-	Mực nước max	m	+4.33
5	Nhà trạm, gồm 7 gian đặt máy bơm, 1 gian sửa chữa kết hợp gian điện		
-	Cao trình đáy buồng hút	m	-1.60
-	Cao trình cầu công tác	m	+1.40
-	Cao trình sàn động cơ	m	+4.00
-	Cao trình gian sửa chữa kết hợp gian điện	m	+4.00
-	Cao trình dầm cầu trục	m	+8.56
-	Cao trình sàn mái	m	+10.10
-	Cao trình đỉnh mái	m	+11.30
6	Cống xả qua đê		
-	Tổng chiều dài	m	48,54
+	Đoạn 1	m	14
+	Đoạn 2	m	14
+	Đoạn 3	m	12
+	Đoạn 4	m	8,54
-	Cao trình đáy cống	m	+1.00
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	2x(1,8x1,8)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	2
7	Cống tự chảy		
-	Tổng chiều dài	m	24,54
+	Đoạn 1	m	6
+	Đoạn 2	m	10



TT	Thông số thiết kế	Đơn vị	Giá trị
+	Đoạn 3	m	8,54
-	Cao trình đáy cống	m	-0.50
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	2x(2x2,5)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	2
8	Kênh dẫn vào bể hút trạm bơm		
-	Diện tích tiêu	ha	654
-	Hình thức kênh đất mặt cắt hình thang		
-	Kênh chính		
+	Chiều dài kênh	m	3.050
+	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	5÷8
+	Chiều rộng đáy kênh thiết kế (B <sub>k</sub> )	m	1÷2,5
+	Hệ số mái kênh		2
-	Kênh nhánh		
+	Chiều dài kênh	m	2.500
+	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	3
+	Chiều rộng đáy kênh thiết kế (B <sub>k</sub> )	m	1
+	Hệ số mái kênh		2
9	Phai thượng lưu bằng thép		
	Số lượng	cái	2
	Kích thước	m <sup>2</sup>	2,4x1,25
10	Lưới chắn rác nx(BxH)	m <sup>2</sup>	7x(2,4x2,3)

### 3. Trạm bơm Quân Bồi 2.

TT	Thông số thiết kế	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng bơm thiết kế	m <sup>3</sup> /s	1,83
2	Máy bơm		
-	Tên máy		Máy bơm hỗn lưu trực đứng
-	Số máy	cái	3
-	Lưu lượng thiết kế 1 máy (Q)	m <sup>3</sup> /h	2.200
-	Chiều cao cột nước (H)	m	5,33
-	Tốc độ quay của động cơ (N)	v/ph	980
-	Động cơ (N <sub>dc</sub> )	KW	55
3	Bể hút		
-	Chiều dài bể	m	6

<b>TT</b>	<b>Thông số thiết kế</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá trị</b>
-	Cao trình đáy bể dốc dần	m	(-0.50)÷(-2.00)
-	Mức nước max	m	+0.55
-	Mức nước min	m	-0.15
4	Bể xả		
-	Chiều dài bể	m	4,5
-	Cao trình đáy bể	m	+0.50
-	Cao trình thành bể	m	+4.80
-	Chiều rộng bể đoạn lớn nhất	m	7
-	Mức nước max	m	+4.30
5	Nhà trạm, gồm 3 gian đặt máy bơm, 1 gian sửa chữa kết hợp gian điện		
-	Cao trình đáy buồng hút	m	-2.00
-	Cao trình sàn động cơ	m	+2.20
-	Cao trình gian sửa chữa kết hợp gian điện	m	+3.30
-	Cao trình dầm cầu trục	m	+7.86
-	Cao trình sàn mái	m	+9.40
-	Cao trình đỉnh mái	m	+10.60
6	Cống xả qua đê		
-	Tổng chiều dài	m	40,2
+	Đoạn 1	m	11
+	Đoạn 2	m	10
+	Đoạn 3	m	10
+	Đoạn 4	m	8,2
-	Cao trình đáy cống	m	+0.50
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	1x(1,25x1,25)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	1
7	Cống tự chảy		
-	Tổng chiều dài	m	21,6
+	Đoạn 1	m	13,5
+	Đoạn 2	m	8,1
-	Cao trình đáy cống	m	-0.50
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	1x(2x2)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	1

TT	Thông số thiết kế	Đơn vị	Giá trị
8	Kênh dẫn vào bể hút trạm bơm		
-	Diện tích tiêu	ha	219
-	Hình thức kênh đất mặt cắt hình thang		
+	Chiều dài kênh	m	1.210
+	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	1,83
+	Chiều rộng đáy kênh thiết kế (B <sub>k</sub> )	m	1,5
+	Hệ số mái kênh		2
9	Phai thượng lưu bằng thép		
	Số lượng	cái	2
	Kích thước	m <sup>2</sup>	2,4x1,25
10	Lưới chắn rác nx(BxH)	m <sup>2</sup>	7x(2,4x2,3)

#### 4. Trạm bơm Đò Bòn 1.

TT	Thông số thiết kế	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng bơm thiết kế	m <sup>3</sup> /s	3,5
2	Máy bơm		
-	Tên máy		Máy bơm hỗn lưu trực đứng
-	Số máy	cái	3
-	Lưu lượng thiết kế 1 máy (Q)	m <sup>3</sup> /h	4.200
-	Chiều cao cột nước (H)	m	4,16
-	Tốc độ quay của động cơ (N)	v/ph	980
-	Động cơ (N <sub>đc</sub> )	kW	55
3	Bể hút		
-	Chiều dài bể	m	6
-	Cao trình đáy bể dốc dần	m	(-0.50)÷(-2.00)
-	Mực nước max	m	+0.55
-	Mực nước min	m	-0.15
4	Bể xả		
-	Chiều dài bể	m	4,5
-	Cao trình đáy bể	m	+0.50
-	Cao trình thành bể	m	+4.80
-	Chiều rộng bể đoạn lớn nhất	m	7
-	Mực nước max	m	+4.30
5	Nhà trạm, gồm 3 gian đặt máy bơm, 1 gian sửa chữa kết hợp gian điện		
-	Cao trình đáy buồng hút	m	-2.00
-	Cao trình sàn động cơ	m	+2.20

<b>TT</b>	<b>Thông số thiết kế</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá trị</b>
-	Cao trình gian sửa chữa kết hợp gian điện	m	+3.30
-	Cao trình dầm cầu trục	m	+7.86
-	Cao trình sàn mái	m	+9.40
-	Cao trình đỉnh mái	m	+10.60
6	Cống xả qua đê		
-	Tổng chiều dài	m	40,2
+	Đoạn 1	m	11
+	Đoạn 2	m	10
+	Đoạn 3	m	10
+	Đoạn 4	m	8,2
-	Cao trình đáy cống	m	+0.50
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	1x(1,25x1,25)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	1
7	Cống tự chảy		
-	Tổng chiều dài	m	21,6
+	Đoạn 1	m	13,5
+	Đoạn 2	m	8,1
-	Cao trình đáy cống	m	-0.50
-	Khẩu diện cống nx(BxH)	m <sup>2</sup>	1x(2x2)
-	Cửa van phẳng bằng thép, kiểu bánh xe		
-	Máy đóng mở bằng vít chạy điện 10VĐ1, kết hợp quay tay	cái	1
8	Kênh dẫn vào bể hút trạm bơm		
-	Diện tích tiêu	ha	219
-	Hình thức kênh đất mặt cắt hình thang		
+	Chiều dài kênh	m	1210
+	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	1,83
+	Chiều rộng đáy kênh thiết kế (B <sub>k</sub> )	m	1,5
+	Hệ số mái kênh		2
9	Phai thượng lưu bằng thép		
	Số lượng	cái	2
	Kích thước	m <sup>2</sup>	2,4x1,25
10	Lưới chắn rác nx(BxH)	m <sup>2</sup>	7x(2,4x2,3)

### 5. Thông số kỹ thuật chủ yếu của các công điều tiết

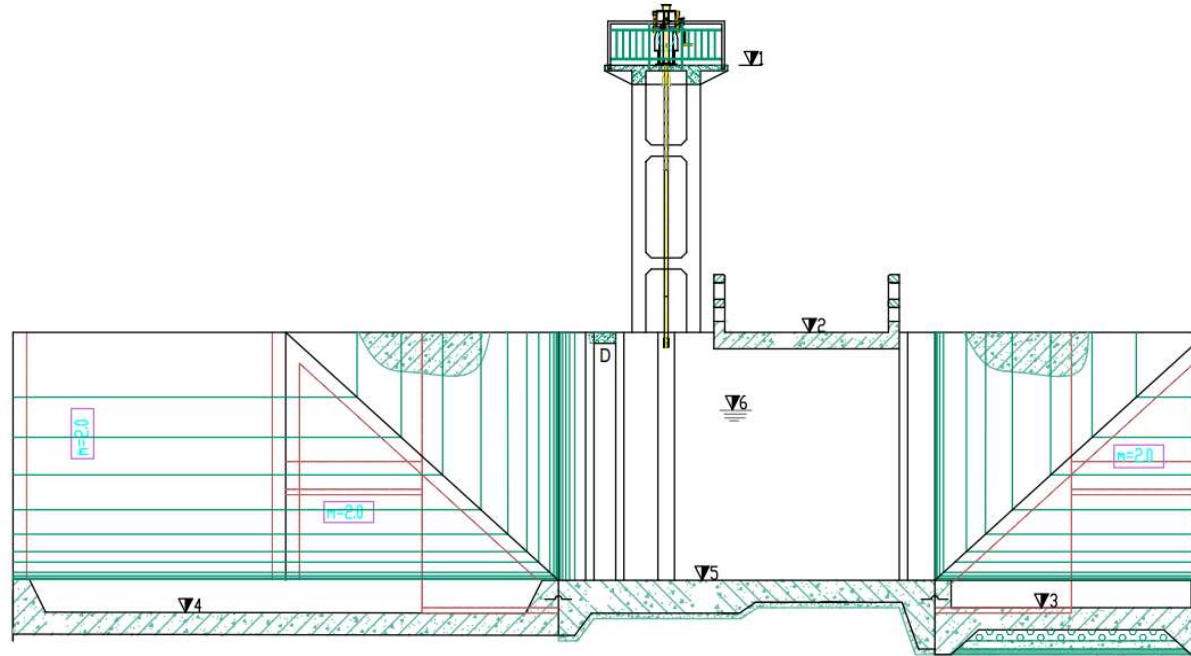
Vị trí	Khẩu diện (nxBxH)	Chiều dài (m)	Cao trình đáy (m)	Mực nước lũ TK (m)	Mực nước đảm bảo tưới (m)	Thiết bị vận hành	Nhiệm vụ thiết kế (ha)	
							Công phía tả	Công phía hữu
K1+156,8	7x3,2x4,2	26,90	-0.08	+3.89	+3.49	20VĐ2	17	24
K1+926,7	7x3,2x4,2	26,90	+0.13	+4.12	+3.20	20VĐ2	20	14
K2+722,3	7x3,2x4,2	26,90	+0.38	+4.45	+3.50	20VĐ2	17	30

**Kết quả tính toán nhu cầu nước tại đầu mỗi 3 công điều tiết**

*Đơn vị: 10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>*

<b>Tháng</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>Năm</b>
<b>Công số 1</b>	0,14	0,04	0,07	0,10	0,03	0,20	0,06	0,04	0,01	0,02	0,05	0,08	0,84
<b>Công số 2</b>	0,12	0,03	0,06	0,09	0,03	0,17	0,05	0,03	0,01	0,02	0,04	0,07	0,70
<b>Công số 3</b>	0,16	0,04	0,08	0,12	0,04	0,23	0,06	0,04	0,01	0,02	0,05	0,09	0,96

### Mức nước đảm bảo tưới tại các cống điều tiết



STT	Cao trình	ĐVT	Cống số 1	Cống số 2	Cống số 3
1	Sàn thao tác máy đóng mở	m	+9.17	+9.38	+9.73
2	Sàn công tác	m	+4.42	+4.63	+4.88
3	Sân trước thượng lưu	m	-0.68	+0.13	+0.38
4	Đáy tiêu năng	m	-0.58	-0.37	-0.88
5	Đáy cống	m	-0.08	+0.13	+0.38
6	Mức nước đảm bảo tưới	m	+3.49	+3.2	+3.5

### PHỤ LỤC III BẢN ĐỒ HỆ THỐNG

