

Số: 1332 /QĐ-BNN-TCTL

Hà Nội, ngày 31 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi
Quản Lộ - Phụng Hiệp**

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Nghị định số 15/2017/NĐ-CP ngày 17/02/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017;

Căn cứ 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;

Xét Tờ trình số 21/TTr-BQL10-TĐ ngày 01/3/2021 của Ban Quản lý đầu tư và Xây dựng thủy lợi 10 về việc phê duyệt và ban hành Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Thủy lợi.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp.

Điều 2. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 1833/QĐ-BNN-TCTL ngày 16/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp.

2. Các quy định liên quan đã ban hành trước ngày Quyết định này có hiệu lực phải được sửa đổi, bổ sung phù hợp với Quyết định này.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ; Tổng cục trưởng Tổng cục Thủy lợi; Chủ tịch Ủy ban nhân dân, Trưởng ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng và Cà Mau; Thủ trưởng đơn vị khai thác công trình thủy lợi các tỉnh

Bạc Liêu, Sóc Trăng, Cà Mau và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Lưu VT, TCTL.

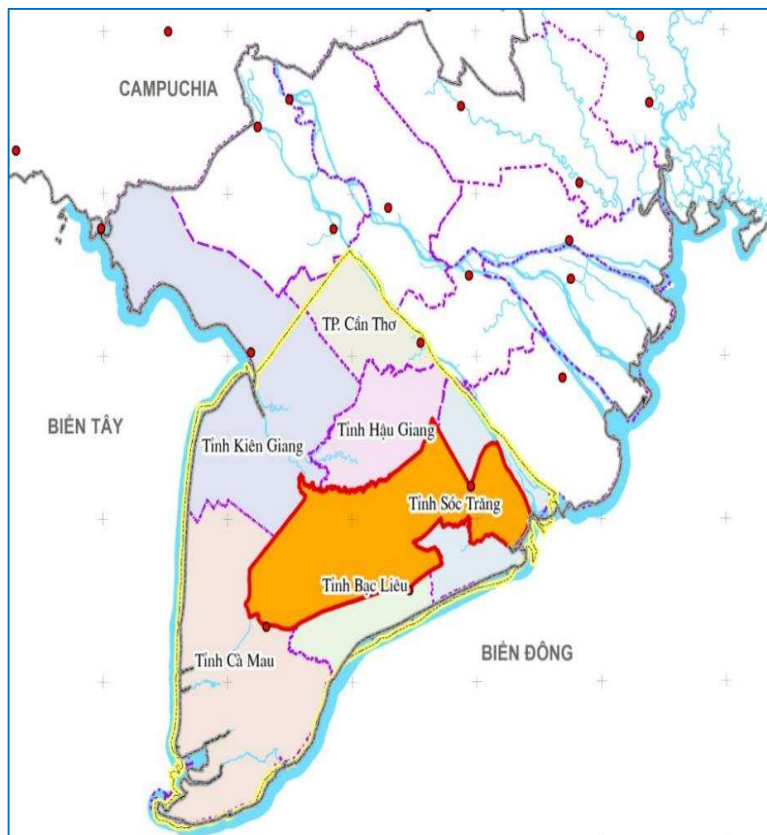
**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Nguyễn Hoàng Hiệp

**QUY TRÌNH VẬN HÀNH
HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
QUẢN LỘ - PHỤNG HIỆP**

*(Ban hành theo Quyết định số: 1332/QĐ-BNN-TCTL ngày 31/3/2021
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*



MỤC LỤC

| | |
|---|----|
| CHƯƠNG I QUY ĐỊNH CHUNG..... | 1 |
| Điều 1. Cơ sở pháp lý..... | 1 |
| Điều 2. Nguyên tắc vận hành công trình..... | 2 |
| Điều 3. Nhiệm vụ của hệ thống công trình..... | 2 |
| Điều 4. Thông số kỹ thuật chủ yếu của các công trình tham gia vào quy trình vận hành..... | 3 |
| Điều 5. Thời gian các mùa trong năm..... | 3 |
| Điều 6. Thuật ngữ thường gặp trong Quy trình vận hành..... | 3 |
| CHƯƠNG II VẬN HÀNH TƯỚI, CẤP NƯỚC..... | 5 |
| MỤC 1 VẬN HÀNH TƯỚI, CẤP NƯỚC TRONG MÙA KHÔ..... | 5 |
| Điều 7. Trường hợp nguồn nước đảm bảo yêu cầu dùng nước..... | 5 |
| Điều 8. Trường hợp đặc biệt: Nguồn nước của hệ thống gặp khó khăn, nguy cơ gây hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn..... | 10 |
| MỤC 2 VẬN HÀNH TƯỚI, CẤP NƯỚC TRONG MÙA MƯA..... | 11 |
| Điều 9. Vận hành cấp nước trong mùa mưa..... | 11 |
| Điều 10. Vận hành tưới trong trường hợp đặc biệt..... | 12 |
| CHƯƠNG III VẬN HÀNH TIÊU, THOÁT NƯỚC..... | 13 |
| MỤC 1 VẬN HÀNH TIÊU, THOÁT NƯỚC TRONG MÙA KHÔ..... | 13 |
| Điều 11. Vận hành tiêu, thoát nước trong mùa khô..... | 13 |
| Điều 12. Vận hành tiêu thoát nước trong các trường hợp xâm nhập mặn lên cao, đến sớm hoặc đến trễ..... | 17 |
| Điều 13. Vận hành tiêu nước đê, đày mặn trong trường hợp đặc biệt khác..... | 17 |
| MỤC 2 VẬN HÀNH TIÊU, THOÁT NƯỚC TRONG MÙA MƯA..... | 18 |
| Điều 14. Vận hành tiêu thoát nước trong điều kiện bình thường..... | 18 |
| Điều 15. Vận hành trong trường hợp đặc biệt, khi có mưa lớn, mực nước sông lên cao, độ mặn cao hoặc công trình gặp sự cố..... | 21 |
| CHƯƠNG IV QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN..... | 24 |
| Điều 16. Quan trắc thủy văn..... | 24 |
| Điều 17. Chế độ quan trắc, báo cáo và lưu trữ tài liệu khí tượng thủy văn..... | 24 |
| Điều 18. Chế độ kiểm tra định kỳ thiết bị, dụng cụ quan trắc khí tượng thủy văn..... | 24 |
| CHƯƠNG V TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN..... | 25 |
| Điều 19. Quy định nhiệm vụ và quyền hạn trong việc vận hành hệ thống..... | 25 |
| Điều 20. Nhiệm vụ và quyền hạn đối với việc phòng, chống thiên tai, đảm bảo an toàn công trình..... | 27 |
| CHƯƠNG VI TỔ CHỨC THỰC HIỆN..... | 28 |
| Điều 21. Điều khoản thi hành..... | 28 |
| Điều 22. Nguyên tắc sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hệ thống..... | 28 |
| Điều 23. Khen thưởng và xử lý vi phạm..... | 28 |
| CÁC PHỤ LỤC | |

**BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

QUY TRÌNH VẬN HÀNH
HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI QUẢN LỘ - PHỤNG HIỆP
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BNN-TCTL ngày / /2021
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Cơ sở pháp lý

Mọi hoạt động có liên quan đến quản lý vận hành hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp phải tuân thủ:

1. Luật

a) Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

b) Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

c) Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2013 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

d) Luật Đê điều số 79/2006/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2006 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

đ) Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

e) Luật Khí tượng Thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

2. Nghị định, thông tư, quyết định

a) Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

b) Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình;

c) Nghị định số 160/2018/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ về quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;

d) Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;

đ) Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

e) Quyết định số 03/2020/QĐ-TTg ngày 13 tháng 1 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai.

3. Các tiêu chuẩn, quy phạm

a) QCVN 04:05:2012/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế;

b) QCVN 02-19:2014/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về cơ sở nuôi tôm nước lợ;

c) TCVN 8412:2020 Công trình thủy lợi – Hướng dẫn lập quy trình vận hành;

d) TCVN 8643:2020 Công trình thủy lợi – Cấp hạn hán đối với nguồn nước tưới và cây trồng được tưới;

đ) TCVN 8641:2011 Công trình thủy lợi – Kỹ thuật tưới tiêu nước cho cây lương thực và thực phẩm;

e) TCVN 8304:2009 Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi;

g) TCXDVN 33-2006 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.

Điều 2. Nguyên tắc vận hành công trình

Vận hành hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp phải đảm bảo thống nhất trong toàn hệ thống, không chia cắt theo địa giới hành chính, hài hoà lợi ích giữa các nhu cầu sử dụng nước, không để xảy ra tranh chấp về nguồn nước, không vượt quá các chỉ tiêu thiết kế công trình và năng lực thực tế của hệ thống.

Điều 3. Nhiệm vụ của hệ thống công trình

Hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp có các nhiệm vụ chính:

a) Tưới, cấp nước ngọt và ngăn triều cường, xâm nhập mặn cho vùng ngọt ổn định, tổng cộng 190.900 ha thuộc hai tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu;

b) Cấp nước mặn phục vụ nuôi trồng thủy sản vùng chuyển đổi tỉnh Bạc Liêu, diện tích tổng cộng 72.600 ha;

c) Kiểm soát mặn phục vụ canh tác 40.752 lúa và tôm-lúa vùng chuyển đổi phía Tây tiểu vùng Quản Lộ- Phụng Hiệp thuộc tỉnh Cà Mau;

d) Tiêu úng, xô phèn; phòng, chống lũ, ngập lụt, úng cho khu vực;

đ) Bảo đảm giao thông thủy và các nhu cầu dùng nước khác.

Điều 4. Thông số kỹ thuật chủ yếu của các công trình tham gia vào quy trình vận hành

1. Tiểu vùng Long Phú - Tiếp Nhật bao gồm các cụm TN1, TN2, tổng cộng 29 công;
2. Tiểu vùng Ba Rinh - Tà Liêm gồm cụm BT, có 25 công;
3. Tiểu vùng Quản Lộ - Phụng Hiệp bao gồm các cụm công dọc Quốc lộ 1A, từ QP1 đến QP8, tổng cộng 43 công; các cụm công từ PR1 đến PR6, tổng cộng 58 công thuộc hệ thống phân ranh mặn - ngọt; các cụm công QP7 và QP8, tổng cộng 6 công.

(Chi tiết thông số kỹ thuật tại Phụ lục II).

Điều 5. Thời gian các mùa trong năm

1. Mùa khô: Từ đầu tháng 11 năm trước đến hết tháng 4 năm sau;
2. Mùa mưa: Từ đầu tháng 5 đến hết tháng 10.

Điều 6. Thuật ngữ thường gặp trong Quy trình vận hành

1. Vùng ngọt ổn định là vùng sử dụng nước ngọt để phục vụ các đối tượng dùng nước trong khu vực (trồng hoa màu, cây ăn trái, lúa 2 vụ hoặc 3 vụ quanh năm,...);
2. Vùng chuyển đổi để phục vụ nuôi trồng thủy sản chuyên tôm hay tôm – lúa, về lâu dài có thể chuyển đổi sang các đối tượng dùng nước khác nếu giá trị kinh tế mang lại cao hơn;
3. Mở tiêu, thoát nước là trạng thái vận hành công trình để nước chảy từ trong hệ thống ra ngoài hệ thống (từ vùng dự án/đồng ra sông);
4. Mở tưới, cấp nước là trạng thái vận hành công trình để nước chảy từ ngoài hệ thống vào trong hệ thống (từ sông vào vùng dự án/đồng);
5. Mở tự do (mở 2 chiều) là trạng thái vận hành công trình để nước chảy tự do vào trong đồng khi mực nước phía sông cao hơn mực nước trong đồng; nước chảy ra sông khi mực nước phía sông thấp hơn mực nước trong đồng;
6. Lịch vận hành cơ sở là lịch vận hành được tính toán xây dựng dựa trên cơ sở tính toán nhu cầu dùng nước theo lịch thời vụ, kế hoạch sản xuất nông nghiệp, thủy sản, nhu cầu nước sinh hoạt, công nghiệp ở địa phương; thông tin dự báo tình hình thời tiết, khí hậu trong khu vực;
7. Điều chỉnh lịch vận hành cơ sở hàng năm là dựa vào lịch vận hành cơ sở đã lập trong Quy trình vận hành, điều chỉnh cho phù hợp với tình hình thời tiết, khí hậu, thủy văn, bố trí sản xuất của các tỉnh;

8. Thời gian sản xuất lúa vụ Đông Xuân từ tháng 10 đến đầu tháng 2 năm sau; vụ Hè Thu từ giữa tháng 4 đến tháng 8; vụ Thu Đông từ tháng 6 đến tháng 12; vụ Mùa từ giữa tháng 8 đến tháng 12;

9. Ngày, tháng vận hành hệ thống công trình tính theo dương lịch.

Chương II
VẬN HÀNH TƯỚI, CẤP NƯỚC

Mục 1
VẬN HÀNH TƯỚI, CẤP NƯỚC TRONG MÙA KHÔ

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

1. Điều kiện đảm bảo yêu cầu cho lấy nước của hệ thống được giới hạn theo

Bảng 1.

Bảng 1. Các thông số về nguồn nước trong trường hợp đảm bảo yêu cầu dùng nước

| TT | Vị trí kiểm soát | Độ mặn cho phép (‰) | Ghi chú |
|----|---|---------------------|--|
| 1 | Ngã Tư Phó Sinh | 4‰ - 9‰ | Tháng 12 ÷ tháng 2: Thu hoạch lúa và tôm lúa |
| | | 9‰ - 15‰ | Từ tháng 3 ÷ cuối mùa khô: Tăng cường cấp mặn đến vùng chuyên tôm huyện Hồng Dân |
| 2 | Các cống: Giá Rai, Hộ Phòng, Láng Trâm | 4‰ - 15‰ | Cấp nước mặn vào các ngày triều cường theo yêu cầu cấp nước |
| 3 | Các kênh: Ninh Thạnh Lợi, Cộng Hòa, Vĩnh Lộc | 9‰ - 15‰ | Từ tháng 3 ÷ cuối mùa khô: cấp nước phục vụ vùng chuyên tôm huyện Hồng Dân |
| 4 | Vùng ngọt ổn định (vị trí các cụm cống từ QP1, TN1 và BT lấy nước vào nội đồng) | ≤ 1‰ | Cấp nước cho tiểu vùng Ba Rinh-Tà Liêm & Long Phú -Tiếp Nhật |

2. Vận hành cấp nước ngọt, ngăn mặn

a) Cụm cống TN1 mở tưới để tiếp nước ngọt cho vùng Long Phú - Tiếp Nhật khi độ mặn tại thượng lưu cống < 1‰ và điều kiện kỹ thuật cho phép, đóng cống khi độ mặn cao hơn 1‰;

b) Các cống cụm TN2 đóng để trữ ngọt và ngăn mặn cho vùng Long Phú - Tiếp Nhật;

c) Các cống cụm BT được mở tưới tiếp nước ngọt cho vùng Ba Rinh-Tà Liêm khi độ mặn và điều kiện kỹ thuật cho phép; đóng cống khi độ mặn tại thượng lưu cống cao hơn 1‰;

d) Đối với tiểu vùng sản xuất lúa ổn định thuộc tỉnh Sóc Trăng và Bạc Liêu (phía Đông kênh Phó Sinh và Tam giác Ninh Quới): Các cống cụm QP1, QP3, QP4

thường xuyên đóng để giữ nước ngọt phục vụ sản xuất nông nghiệp vùng Đông kênh Phó Sinh (vùng trồng lúa tiêu vùng Quản Lộ - Phụng Hiệp).

3. Vận hành điều tiết mặn vùng chuyển đổi tôm – lúa và chuyên tôm

a) Vào đầu mùa khô (từ tháng 11 năm trước đến tháng 1 năm sau), các cống vùng chuyển đổi của tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau vận hành phục vụ cho vùng tôm trên đất tôm - lúa và chuyên tôm theo chế độ sau:

- Cụm cống QP2 được mở tự do để lấy mặn cho vùng chuyển đổi thuộc xã Hưng Thành, huyện Vĩnh Lợi, tỉnh Bạc Liêu;

- Các cống cụm QP6, QP7 và QP8 được mở tự do để lấy mặn cho phía Tây kênh Phó Sinh;

- Cụm cống QP5 mở lấy nước mặn cho vùng chuyển đổi khi độ mặn tại ngã tư Phó Sinh từ 6-9‰;

- Khi độ mặn tại ngã tư Phó Sinh > 9‰, mở tiêu cống Láng Trâm, Hộ Phòng, Giá Rai, Cà Mau và Tắc Vân để xả mặn trong đồng; các cống còn lại của cụm QP5 đóng để ngăn mặn hoặc mở tiêu (xả mặn) khi điều kiện kỹ thuật cho phép; đóng các cụm PR5, PR2 và PR3 để ngăn mặn.

b) Trong các tháng giữa và cuối mùa khô (từ tháng 2 đến tháng 4) các cụm cống QP5, QP6, QP7 và QP8 vận hành tăng cường lấy nước mặn:

- Cụm QP5 vận hành mở một chiều lấy nước mặn theo từng đợt có kiểm soát khi có nhu cầu lấy nước mặn phục vụ nuôi trồng thủy sản, 2 đợt/tháng, từ 4 đến 6 ngày/đợt; các cụm QP6, QP7 và QP8 vận hành đóng, mở linh hoạt để lấy nước mặn, hoặc đóng từ 1-2 ngày khi triều cường;

- Mở tiêu một chiều để rút mặn khi độ mặn tại ngã tư Ninh Quới vượt quá 4‰;

- Những ngày còn lại trong mùa khô đóng cống, khi cần bảo đảm độ mặn cho nuôi trồng thủy sản khu vực chuyển đổi huyện Hồng Dân, tỉnh Bạc Liêu (từ đầu tháng 3 đến cuối mùa khô) thì vận hành đóng, mở linh hoạt từng đợt để kiểm soát độ mặn tại các kênh Ninh Thạnh Lợi, Cộng Hòa, Vĩnh Lộc từ 9-15‰;

- Trường hợp phía Cà Mau có yêu cầu tăng cường lấy nước mặn phục vụ nuôi trồng thủy sản hoặc làm chậm mặn để thu hoạch lúa, các cống Láng Trâm và Lầu Bàng thuộc các cụm cống QP5 và QP6 sẽ vận hành đóng, mở linh hoạt trong một vài thời điểm tùy tình hình thực tế, nhưng phải đảm bảo không chế độ mặn tại khu vực Hồng Dân từ 9-15‰;

- Trường hợp phía Bạc Liêu có yêu cầu tăng cường lấy nước mặn hoặc xả mặn cho vùng chuyển đổi, tùy tình hình thực tế, các cụm cống QP7, QP8 (địa bàn tỉnh Cà Mau) sẽ phối hợp vận hành để đáp ứng nhu cầu.

4. Vận hành cụm công trình phân ranh mặn ngọt

a) Các cống cụm PR5 và PR6 thường xuyên đóng để giữ nước ngọt phục vụ sản xuất nông nghiệp vùng ngọt ổn định của Bạc Liêu, Sóc Trăng; cống âu thuyền Ninh Quới vận hành để phục vụ giao thông thủy theo quy định tại **Mục 5** Điều này;

b) Cụm PR1, PR2 chủ yếu mở để cấp nước ngọt phục vụ cho vùng tam giác Ninh Quới, huyện Hồng Dân, vùng ngọt ổn định của tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu và phục vụ giao thông thủy. Trong trường hợp xâm nhập mặn lấn dần từ phía Phước Long (Bạc Liêu) về Ngã Năm (Sóc Trăng) đến mức đạt 4‰ tại ngã tư Ninh Quới và lớn hơn 1‰ tại các cống thuộc cụm PR1, PR2 thì vận hành đóng cống;

c) Các cống cụm phân ranh PR3, PR4 đóng khi độ mặn tại thượng lưu > 1‰, mở khi độ mặn \leq 1‰.

5. Vận hành cống âu thuyền Ninh Quới

a) Vận hành ngăn mặn trong mùa khô

- Đóng khi độ mặn tại ngã tư Ninh Quới \geq 4‰ và xuất hiện dòng chảy từ phía Phước Long về Ngã Năm;

- Mở tự do khi độ mặn tại ngã tư Ninh Quới < 4 ‰ hoặc xuất hiện dòng chảy từ Ngã Năm về Phước Long;

- Khi có yêu cầu tiếp nước mặn cho vùng chuyên đổi (nuôi trồng thủy sản) ở khu vực huyện Hồng Dân thì đóng cống để ngăn mặn xâm nhập về phía Sóc Trăng và đảm bảo phục vụ giao thông thủy;

- Thời gian vận hành cống mỗi lần từ 7-8 ngày/đợt, 02 đợt/tháng tùy tình hình thực tế diễn biến triều biển Đông, biển Tây, dòng chảy sông Hậu và nhu cầu lấy nước mặn của tỉnh Bạc Liêu. Trong thời gian vận hành, phải đảm bảo phục vụ giao thông thủy.

b) Vận hành cấp ngọt

Trong tháng 11, 12, khi có yêu cầu cần tăng cường cấp ngọt cho vùng trồng lúa phía Nam kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp thì đóng cống âu thuyền Ninh Quới để tạo điều kiện cấp nước ngọt vào tiểu vùng trồng lúa.

6. Phối hợp vận hành với cống Cái Lớn, Cái Bé – tỉnh Kiên Giang sau khi hoàn thành

Khi các cụm cống Cái Lớn, An Minh, An Biên vận hành mở tiêu 1 chiều để rút mặn thì các cụm PR2, PR3, PR4, PR5, PR6 đóng để ngăn mặn; các cống Giá Rai, Láng Trâm, Hộ Phòng mở tiêu nước một chiều; đóng dần các cống cụm PR1 phía Sóc Trăng để ngăn mặn và giữ ngọt.

7. Tổng hợp quy định vận hành các cụm công trong hệ thống tại **Bảng 1**, **Bảng 2** và **Bảng 3**.

Bảng 2. Tổng hợp vận hành tưới, cấp nước các cụm công đầu mùa khô (từ tháng 11 đến tháng 1) trường hợp vận hành bình thường

| Cụm công | Đóng công | Mở tự do | Mở tưới |
|---|---|--|--|
| TN1 | Độ mặn $\geq 1\text{‰}$ | không | Độ mặn $< 1\text{‰}$ |
| TN2 | Thường xuyên đóng | không | không |
| BT | Độ mặn trên sông tại thượng lưu công $\geq 1\text{‰}$ | không | Độ mặn trên sông tại thượng lưu công $< 1\text{‰}$ |
| QP1 | Thường xuyên đóng | không | không |
| QP2 | Không | Tất cả các ngày | Không |
| QP3 | Thường xuyên đóng | không | không |
| QP4 | Thường xuyên đóng | không | không |
| QP5 | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh từ 6‰ - 9‰ | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh $\leq 6\text{‰}$ | không |
| QP6 | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh từ 6‰ - 9‰ | Những ngày còn lại | không |
| QP7 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh từ 6‰ - 9‰ | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh $\leq 6\text{‰}$ | không |
| QP8 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh từ 6‰ - 9‰ | Những ngày còn lại | không |
| PR1 | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\text{‰}$ và độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các công $> 1\text{‰}$ | Độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các công $\leq 1\text{‰}$ | Độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các công $\leq 1\text{‰}$ |
| PR2 | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\text{‰}$ và độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các công $> 1\text{‰}$ | Độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các công $\leq 1\text{‰}$ | Độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các công $\leq 1\text{‰}$ |

| Cụm công | | Đóng công | Mở tự do | Mở tưới |
|----------|--------------------------|--|---|--|
| PR3 | | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\%$ và độ mặn trên kênh Ngan Dừa - Cầu Sập tại vị trí các công $\geq 1\%$ | Độ mặn trên kênh Ngan Dừa - Cầu Sập tại vị trí các công $\leq 1\%$ | Độ mặn trên kênh Ngan Dừa - Cầu Sập tại vị trí các công $\leq 1\%$ |
| PR4 | | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\%$ và độ mặn trên rạch Xèo Chít tại vị trí các công $\geq 1\%$ | Độ mặn trên rạch Xèo Chít tại vị trí các công $\leq 1\%$ và điều kiện kỹ thuật cho phép | Độ mặn trên rạch Xèo Chít tại vị trí các công $\leq 1\%$ |
| PR5 | Công âu thuyền Ninh Quới | Khi độ mặn tại ngã Tư Ninh Quới $> 4\%$ và có dòng chảy từ Phước Long về Ngã Năm | Những ngày còn lại | Không |
| | Các công còn lại | Thường xuyên đóng | Không | Không |
| PR6 | | Thường xuyên đóng | Không | Không |

Bảng 3. Tổng hợp vận hành tưới, cấp nước các cụm công giữa và cuối mùa khô (tháng 2 đến tháng 4 hằng năm) trường hợp vận hành bình thường

| Cụm công | Đóng công | Mở tự do | Mở tưới |
|----------|---|--|---|
| TN1 | Độ mặn $\geq 1\%$ | không | Độ mặn $< 1\%$ |
| TN2 | Thường xuyên đóng | không | không |
| BT | Độ mặn trên sông tại thượng lưu công $\geq 1\%$ | không | Độ mặn trên sông tại thượng lưu công $< 1\%$ |
| QP1 | Thường xuyên đóng | không | không |
| QP2 | Không | Tất cả các ngày | Không |
| QP3 | Thường xuyên đóng | không | không |
| QP4 | Thường xuyên đóng | không | không |
| QP5 | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh và huyện Hồng Dân trong khoảng $6\% - 15\%$ | Mở lấy mặn phục vụ nuôi trồng thủy sản khi triều cường (dài hay ngắn có thông báo, 02 đợt/tháng) |
| QP6 | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phước Long $\leq 4\%$ | Độ mặn tại Ngã Tư Ninh Quới $\leq 4\%$; mở lấy mặn phục vụ nuôi trồng thủy sản khi triều cường (dài hay ngắn có thông báo, 02 đợt/tháng) |

| Cụm cống | | Đóng cống | Mở tự do | Mở tưới |
|---|--------------------------|---|--|--|
| QP7 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phước Long $\leq 4\text{‰}$ | Độ mặn tại Ngã Tư Ninh Quới $\leq 4\text{‰}$, (dài hay ngắn có thông báo, 02 đợt/tháng) |
| QP8 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phước Long $\leq 4\text{‰}$ | Độ mặn tại Ngã Tư Ninh Quới $\leq 4\text{‰}$, (dài hay ngắn có thông báo, 02 đợt/tháng) |
| PR1 | | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\geq 1\text{‰}$ | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\leq 1\text{‰}$ và điều kiện kỹ thuật cho phép | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\leq 1\text{‰}$ và điều kiện kỹ thuật cho phép |
| PR2 | | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\geq 1\text{‰}$ | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\leq 1\text{‰}$ và điều kiện kỹ thuật cho phép | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\leq 1\text{‰}$ và điều kiện kỹ thuật cho phép |
| PR3 | | Thường xuyên đóng | Độ mặn trên kênh Ngan Dừa – Cầu Sập tại vị trí các cống $\leq 1\text{‰}$ | Độ mặn trên kênh Ngan Dừa – Cầu Sập tại vị trí các cống $\leq 1\text{‰}$ |
| PR4 | | Thường xuyên đóng | Độ mặn trên rạch Xẻo Chít tại vị trí các cống $\leq 1\text{‰}$ | Độ mặn trên rạch Xẻo Chít tại vị trí các cống $\leq 1\text{‰}$ |
| PR5 | cống âu thuyền Ninh Quới | Khi độ mặn tại ngã Tư Ninh Quới $> 4\text{‰}$ và hướng dòng chảy từ Phước Long về Ngã Năm | Những ngày còn lại và độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\leq 1\text{‰}$ | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới $\leq 1\text{‰}$ |
| | Các cống còn lại | Thường xuyên đóng | Không | Không |
| PR6 | | Thường xuyên đóng | Không | Không |

Điều 8. Trường hợp đặc biệt: Nguồn nước của hệ thống gặp khó khăn, nguy cơ gây hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn

1. Trường hợp đặc biệt khi độ mặn vượt ngoài quy định tại **Bảng 1, Điều 7**;
2. Các cống cụm TN1, BT được vận hành một chiều để tiếp nước ngọt; cống âu thuyền Ninh Quới mở một chiều lấy nước ngọt từ hướng sông Hậu về phía Phước Long; các cống cụm QP5, QP6 mở từng đợt lấy nước vào vùng chuyển đổi khi có nhu cầu;
3. Vào giữa và cuối mùa khô, trong trường hợp bị thiếu nước ngọt phục vụ sản xuất nông nghiệp, cho phép mở các cụm cống TN1 và BT để lấy nước khi độ mặn $< 1,5\text{‰}$. Tuy nhiên, cần hạn chế lấy liên tục nước có độ mặn từ 1,0 – 1,5 ‰ trong thời gian dài để tránh ảnh hưởng đến năng suất cây trồng;

4. Trường hợp xâm nhập mặn lên cao: Các công cụm PR5, PR6 đóng để ngăn mặn, giữ ngọt; đóng cống âu thuyền Ninh Quới vận hành linh hoạt hạn chế mặn xâm nhập từ hướng Phước Long lên Ngã Năm; các cống dọc quốc lộ 1A mở tiêu nước một chiều để rút mặn.

Mục 2

VẬN HÀNH TƯỚI, CẤP NƯỚC TRONG MÙA MƯA

Điều 9. Vận hành cấp nước trong mùa mưa

1. Các công cụm BT được vận hành một chiều để tiếp nước ngọt cho vùng Ba Rinh - Tà Liêm khi có yêu cầu;
2. Các công phân ranh mặn ngọt (PR1, PR2, PR3, PR4 và PR5) mở để tiêu úng, xả phèn và kết hợp phục vụ phương tiện vừa và nhỏ vận chuyển hàng hóa;
3. Các công cụm QP2, QP6 và QP7 được vận hành mở hai chiều để cấp nước mặn;
4. Cụm công QP8 đóng để trữ ngọt cho vùng sản xuất lúa của tỉnh Cà Mau.
5. Chi tiết vận hành cụ thể các cụm công trong hệ thống tại **Bảng 4**.

Bảng 4. Tổng hợp vận hành tưới, cấp nước các cụm công trong mùa mưa (tháng 5 đến tháng 10) trường hợp vận hành bình thường

| Cụm công | Đóng công | Mở tự do | Mở tưới |
|----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| TN1 | Đóng công | không | không |
| TN2 | Đóng công | không | không |
| BT | Những ngày mưa nhỏ hoặc không có mưa | không | Thiếu nước ngọt |
| QP1 | Những ngày mưa nhỏ hoặc không có mưa | không | Thiếu nước ngọt |
| QP2 | Đóng công những ngày triều cường, đảm bảo phục vụ nuôi trồng thủy sản vùng Nam Quốc lộ 1A | không | không |
| QP3 | Đóng công | không | không |
| QP4 | Đóng công | không | không |
| QP5 | Khi mực nước trong đồng (phía thượng lưu cống) nhỏ hơn + 0,3m hoặc những ngày triều cường vùng Nam Quốc lộ 1A cần lấy mặn phục vụ nuôi trồng thủy sản | Cống Láng Trâm, Cây Gừa, Nhân Dân | |
| QP6 | Ngày triều cường, khi vùng Nam Quốc lộ 1A lấy nước phục vụ nuôi trồng thủy sản | Những ngày còn lại | |

| Cụm cống | | Đóng cống | Mở tự do | Mở tưới |
|---|--------------------------|---|--------------------|---|
| QP7 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | | Ngày triều cường, khi vùng Nam Quốc lộ 1A lấy nước phục vụ nuôi trồng thủy sản | Những ngày còn lại | Những ngày còn lại |
| QP8 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | | Những ngày còn lại | không | không |
| PR1 | | không | | Tất cả các ngày |
| PR2 | | không | | Những ngày còn lại |
| PR3 | | không | không | Những ngày còn lại |
| PR4 | | không | không | Những ngày còn lại |
| PR5 | Cống âu thuyền Ninh Quới | Những tháng đầu mùa mưa khi độ mặn tại ngã tư Ninh Quới > 4‰ và có dòng chảy từ Phước Long về Ngã Năm | Mở thường xuyên | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới ≤ 1‰ |
| | Các cống còn lại | Không | Không | Những ngày còn lại |
| PR6 | | Đóng cống | không | không |

Điều 10. Vận hành tưới trong trường hợp đặc biệt

Trường hợp khu vực không mưa, triều kém, mực nước trong đồng thấp, các công trình vận hành theo quy định như sau:

1. Các cống cụm TN1, BT mở 1 chiều tăng cường lấy nước;
2. Các cống cụm PR5, PR6 đóng để giữ ngọt, cống âu thuyền Ninh Quới đóng hoàn toàn giữ nước cho khu vực và chỉ mở phục vụ giao thông thủy một vài thời điểm trong ngày;
3. Các cống dọc Quốc lộ 1A đóng cống để giữ nước.

Chương III

VẬN HÀNH TIÊU, THOÁT NƯỚC

Mục 1

VẬN HÀNH TIÊU, THOÁT NƯỚC TRONG MÙA KHÔ

Điều 11. Vận hành tiêu, thoát nước trong mùa khô

Trường hợp vận hành tiêu, thoát nước trong mùa khô khi mưa lớn hơn mưa thiết kế, độ mặn lầy vào vùng chuyển đổi $>15\%$ và độ mặn lầy vào vùng ngọt hóa $>1\%$.

1. Vận hành tiêu nước vùng ngọt hóa

a) Các cống cụm TN2, BT chỉ mở để tiêu nước ô nhiễm và chua phèn đầu vụ khi có nhu cầu, đồng thời phải bảo đảm kiểm soát mặn, đáp ứng yêu cầu bảo vệ chất lượng nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và giảm bồi lắng ở thượng và hạ lưu cống. Trong trường hợp mưa trái mùa hoặc mưa lớn hơn mưa thiết kế thì mở cụm TN2, BT một chiều để tiêu úng khi xảy ra ngập lụt, úng;

b) Các cống cụm QP1, QP3, QP4 được đóng theo lịch vận hành quy định tại **Điều 7**; trường hợp cần thiết tiêu thoát nước ô nhiễm, giải quyết lưu thông hàng hóa, giảm bồi lắng, tiêu úng thì mở cống khi điều kiện kỹ thuật cho phép.

2. Vận hành tiêu nước các công phân ranh mặn ngọt

a) Các cụm cống PR1, PR2, PR3, PR4 mở tiêu một chiều nếu trong đồng bị ô nhiễm phèn hoặc độ mặn vùng ngọt tại tam giác Ninh Quới vượt quá 1% khi điều kiện kỹ thuật cho phép;

b) Các cống cụm PR5 và PR6 mở khi có yêu cầu tiêu nước ô nhiễm, giải quyết lưu thông hàng hóa và giảm khả năng bồi lắng thượng, hạ lưu cống nếu điều kiện kỹ thuật cho phép. Khi vận hành mở cống PR6 phải đồng thời mở tiêu cống Giá Rai (Phó Sinh).

3. Vận hành tiêu nước vùng chuyển đổi tôm – lúa và chuyên tôm

a) Khi không có nhu cầu lấy nước mặn, nếu độ mặn tại ngã tư Phó Sinh $>9\%$ thì mở các cống Láng Trâm, Hộ Phòng, Giá Rai một chiều để xả mặn trong đồng, vận hành linh hoạt các cống còn lại của các cụm QP5, QP6, QP7, QP8 để ngăn mặn;

b) Khi độ mặn tại ngã tư Ninh Quới đạt $\geq 4\%$, mở cống Láng Trâm, Hộ Phòng, Giá Rai một chiều để xả mặn trong đồng;

c) Khi độ mặn tại Năm Ngã, thị xã Năm Ngã (cống Cống Đá) $\geq 1\%$ thì tất cả các cụm cống QP5, QP6, QP7 và QP8 mở một chiều để tiêu nước mặn, đến khi độ mặn tại cống Năm Kiệu $\leq 1\%$ thì tiếp tục vận hành như các bước đã quy định tại **Điều 7**.

4. Chi tiết vận hành cụ thể các cụm công trong hệ thống tại **Bảng 5, Bảng 6.****Bảng 5.** Tổng hợp vận hành tiêu, thoát nước các cụm công đầu mùa khô (tháng 11 đến tháng 1) trường hợp vận hành bình thường

| Cụm công | Đóng công | Mở tự do | Mở tiêu |
|---|---|--|---|
| TN1 | Độ mặn $\geq 1\%$ | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| TN2 | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| BT | Độ mặn trên sông tại thượng lưu cống $\geq 1\%$ | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| QP1 | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| QP2 | Không | Tất cả các ngày | Không |
| QP3 | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (khi điều kiện kỹ thuật cho phép và có thông báo) |
| QP4 | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (khi điều kiện kỹ thuật cho phép và có thông báo) |
| QP5 | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh lên đến 9% | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh $\leq 6\%$ | Cống Hộ Phòng, Giá Rai và Láng Trâm khi độ mặn tại ngã tư Phó Sinh $> 9\%$ |
| QP6 | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh lên đến 9% | Những ngày còn lại | không |
| QP7 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh lên đến 9% | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh $\leq 6\%$ | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh $> 9\%$, không có nguồn nước ngọt bổ sung để pha loãng |
| QP8 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh lên đến 9% | Những ngày còn lại | không |
| PR1 | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\%$ và độ mặn trên kênh Quán Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các cống $> 1\%$ | Độ mặn trên kênh Quán Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các cống $\leq 1\%$ | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn và mực nước ngoài kênh thấp hơn (có thông báo) |

| Cụm cống | | Đóng cống | Mở tự do | Mở tiêu |
|----------|--------------------------|--|---|--|
| PR2 | | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\text{‰}$ và độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các cống $> 1\text{‰}$ | Độ mặn trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp tại vị trí các cống $\leq 1\text{‰}$ | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn và mực nước ngoài kênh thấp hơn |
| PR3 | | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\text{‰}$ và độ mặn trên kênh Ngan Dừa - Cầu Sập tại vị trí các cống $\geq 1\text{‰}$ | Độ mặn trên kênh Ngan Dừa - Cầu Sập tại vị trí các cống $\leq 1\text{‰}$ | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn và mực nước ngoài kênh thấp hơn |
| PR4 | | Độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\text{‰}$ và độ mặn trên rạch Xẻo Chít tại vị trí các cống $\geq 1\text{‰}$ | Độ mặn trên rạch Xẻo Chít tại vị trí các cống $\leq 1\text{‰}$ và điều kiện kỹ thuật cho phép | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn và mực nước ngoài kênh thấp hơn (có thông báo) và điều kiện kỹ thuật cho phép |
| PR5 | Cống âu thuyền Ninh Quới | Khi độ mặn tại ngã Tư Ninh Quới $> 4\text{‰}$ và có dòng chảy từ Phước Long về Ngã Năm | Những ngày còn lại | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng |
| | Các cống còn lại | Thường xuyên đóng | Không | |
| PR6 | | Thường xuyên đóng | Không | Đặc biệt mới mở tiêu và phải kết hợp mở tiêu các cụm cống QP5 (đặc biệt cống Giá Rai) |

Bảng 6. Tổng hợp vận hành tiêu, thoát nước các cụm cống giữa và cuối mùa khô (tháng 2 đến tháng 4) trường hợp vận hành bình thường

| Cụm cống | Đóng cống | Mở tự do | Mở tiêu |
|----------|---|-----------------|---|
| TN1 | Độ mặn $\geq 1\text{‰}$ | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| TN2 | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| BT | Độ mặn trên sông tại thượng lưu cống $\geq 1\text{‰}$ | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| QP1 | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| QP2 | Không | Tất cả các ngày | Không |

| Cụm cống | | Đóng cống | Mở tự do | Mở tiêu |
|---|--------------------------|---|---|---|
| QP3 | | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (khi điều kiện kỹ thuật cho phép và có thông báo) |
| QP4 | | Thường xuyên đóng | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (khi điều kiện kỹ thuật cho phép và có thông báo) |
| QP5 | | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phó Sinh và khu vực Hồng Dân trong khoảng từ 9‰ -15‰ | Độ mặn tại cống Năm Kiệu \geq 4‰, cống Hộ Phòng, Giá Rai và Láng Trâm mở 1 chiều xả mặn |
| QP6 | | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phước Long \leq 4‰ | Khi độ mặn tại Năm Ngã (cống Cống Đá) \geq 1‰ |
| QP7 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phước Long \leq 4‰ | Khi độ mặn tại Năm Ngã (cống Cống Đá) \geq 1‰ |
| QP8 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | | Những ngày còn lại | Độ mặn tại ngã tư Phước Long \leq 4‰ | Khi độ mặn tại Năm Ngã (cống Cống Đá) \geq 1‰ |
| PR1 | | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới \geq 1‰ | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới \leq 1‰ và điều kiện kỹ thuật cho phép | Mở 2 chiều và 1 chiều lấy nước |
| PR2 | | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới \geq 1‰ | Độ mặn phía thượng lưu âu thuyền Ninh Quới \leq 1‰ và điều kiện kỹ thuật cho phép | Mở 2 chiều và 1 chiều lấy nước và khi điều kiện kỹ thuật cho phép |
| PR3 | | Thường xuyên đóng | Độ mặn trên kênh Ngan Dừa – Cầu Sập tại vị trí các cống \leq 1‰ | Mở 2 chiều và 1 chiều lấy nước và khi điều kiện kỹ thuật cho phép |
| PR4 | | Thường xuyên đóng | Độ mặn trên rạch Xèo Chít tại vị trí các cống \leq 1‰ | Mở 2 chiều và 1 chiều lấy nước và khi điều kiện kỹ thuật cho phép |
| PR5 | Cống âu thuyền Ninh Quới | Khi độ mặn tại ngã Tư Ninh Quới $>$ 4‰ và có dòng chảy từ Phước Long về Ngã Năm | Những ngày còn lại | Khi trong đồng bị ô nhiễm, phèn, mặn và khi điều kiện kỹ thuật cho phép |
| | Các cống còn lại | Thường xuyên đóng | Không | |
| PR6 | | Thường xuyên đóng | Không | Đặc biệt mới mở tiêu và phải kết hợp mở tiêu cống Giá Rai |

Điều 12. Vận hành tiêu thoát nước trong các trường hợp xâm nhập mặn lên cao, đến sớm hoặc đến trễ

1. Trường hợp có nguy cơ xâm nhập mặn cao

a) Khi xâm nhập mặn theo hướng biển Tây vượt qua cầu Cái Tư, lấn sâu vào trung tâm huyện Hồng Dân, độ mặn tại ngã ba kênh Xẻo Chít $> 1\text{‰}$

- Cùm cống Cái Lớn, Cái Bé phối hợp vận hành tiêu một chiều rút mặn, sau đó đóng cống 7-10 ngày hỗ trợ người dân cấp nước pha loãng.

- Các cùm cống phân ranh PR2, PR3, PR4, PR5, PR6 đóng để ngăn mặn; các cống Giá Rai, Láng Trâm, Hộ Phòng mở tiêu nước một chiều;

- Vận hành đóng dần các cống cùm PR1 phía Sóc Trăng để ngăn mặn và giữ ngọt.

b) Trường hợp mặn xâm nhập sâu theo hướng Phước Long về ngã Năm

- Đóng hoặc mở tiêu nước ra một chiều cùm cống QP7, QP8 (Cà Mau), tất cả các cống cùm dọc Quốc lộ 1A từ cống Láng Trâm đến cống Giá Rai (Bạc Liêu);

- Đóng dần các cống Tư Tảo, Sáu Tàu, Sáu Hỷ, Cầu Sắt, 3/2 (cùm PR2) và các Út Sáng, Chiến Lũy, Kênh Mới, Năm Kiệu, Nàng Rền (PR1) để ngăn mặn và giữ ngọt. Khi độ mặn tại Ngã Ngà, thị xã Ngã Năm (cống Cống Đá) $\geq 1\text{‰}$ thì tất cả các cùm cống QP5, QP6, QP7 và QP8 phải mở một chiều để tiêu nước mặn, đến khi độ mặn tại cống Năm Kiệu $\leq 1\text{‰}$ thì tiếp tục vận hành như các bước đã quy định tại **Điều 7**.

2. Trường hợp những năm có xâm nhập mặn dự báo tới sớm, khi mực nước trong nội đồng vùng ngọt hóa $\leq + 0,45\text{m}$ thì phải đóng các cùm cống PR3, PR4, PR5 và PR6 để trữ nước ngọt;

3. Trường hợp những năm có xâm nhập mặn dự báo tới muộn, khi mực nước trong nội đồng vùng ngọt cao hơn $+ 0,45\text{m}$ thì mở tiêu các cùm cống QP3 và QP4.

Điều 13. Vận hành tiêu nước đệm, đẩy mặn trong trường hợp đặc biệt khác

1. Khi dự báo có bão gần, áp thấp nhiệt đới hoặc mưa lớn ảnh hưởng đến hệ thống, lũ sông cao

a) Tùy thuộc vào tính chất của tin dự báo, thực hiện tiêu nước đệm trong hệ thống theo chỉ đạo, hướng dẫn, khuyến cáo của các cơ quan Trung ương và địa phương;

b) Trong thời gian hệ thống thực hiện tiêu nước đệm, toàn bộ các cống thuộc hệ thống thủy lợi dọc Quốc lộ 1A, tiểu vùng Quản Lộ - Phụng Hiệp và các cống

tiểu vùng BT, TN chỉ mở tiêu nước khi mực nước hạ lưu thấp hơn mực nước thượng lưu, đóng cống khi mực nước hạ lưu cao hơn mực nước thượng lưu.

2. Trường hợp công trình chính trong hệ thống gặp sự cố vận hành trong thời gian xâm nhập mặn

- a) Vận hành theo nguyên tắc đẩy mặn xâm nhập vào hệ thống từ cống bị sự cố ra phía ngoài sông chính, hạn chế sự lan truyền mặn trong hệ thống;
- b) Các cống lân cận cống sự cố mở tiêu 1 chiều ra ngoài sông chính;
- c) Khẩn trương tổ chức khắc phục kịp thời sự cố.

Mục 2

VẬN HÀNH TIÊU, THOÁT NƯỚC TRONG MÙA MƯA

Điều 14. Vận hành tiêu thoát nước trong điều kiện bình thường

1. Điều kiện đảm bảo yêu cầu thoát nước trong điều kiện bình thường thể hiện trong **Bảng 7**.

Bảng 7. Các thông số trong trường hợp vận hành bình thường tiêu, thoát nước trong mùa mưa

| STT | Vị trí kiểm soát | Cao trình mực nước (m) | Độ mặn yêu cầu (‰) | Ghi chú |
|-----|--|--|--------------------|---|
| 1 | Ngã Tư Phó Sinh | | 6‰ - 9‰ | Cao trình mực nước duy trì trong nội đồng vùng chuyên đổi > + 0,45m |
| 2 | Các cống Giá Rai, Hộ Phòng, Láng Trâm | Cao trình mực nước phía đông (thượng lưu cống) $\geq + 0,60$ m | 6‰ - 9‰ | Cao trình mực nước duy trì trong nội đồng vùng chuyên đổi > + 0,45m |
| 3 | Các kênh Ninh Thạnh Lợi, Cộng Hòa, Vĩnh Lộc | Cao trình mực nước phía đông (thượng lưu cống) $\geq + 0,60$ m | 6‰ - 9‰ | Cao trình mực nước duy trì trong nội đồng vùng chuyên đổi > + 0,45m |
| 4 | Vùng ngọt ổn định (tại tất cả vị trí các cụm cống từ QP1÷QP4, TN1 và BT lấy nước vào nội đồng) | | $\leq 1‰$ | Cao trình mực nước duy trì trong nội đồng vùng ngọt ổn định > + 0,45m |

2. Vận hành ngăn mặn và tiêu úng vùng ngọt hóa

- a) Các cống cụm TN1 đóng để ngăn mặn, khi cần thiết mở 1 chiều để tiêu úng, xả phèn cho vùng Long Phú - Tiếp Nhật;

b) Các cống cụm TN2 đóng để giữ ngọt hoặc mở 1 chiều để ngăn mặn, tiêu úng, xô phèn hướng ra biển cho vùng Long Phú - Tiếp Nhật;

c) Các cống cụm BT chỉ mở một chiều khi có yêu cầu tiêu úng, thau chua, rửa mặn và chống bồi lắng;

d) Các cống cụm QP1, QP3, QP4 đóng để giữ nước ngọt, ngăn mặn cho vùng ngọt ổn định; chỉ mở khi có yêu cầu thực tế tiêu nước phục vụ gieo sạ lúa Hè Thu, tiêu úng, thau chua, xô phèn, rửa mặn và chống bồi lắng.

3. Vận hành các cống cụm phân ranh mặn ngọt

a) Hệ thống cống phân ranh mặn ngọt các cụm cống PR1, PR2 và PR4 mở tiêu toàn thời gian;

b) Cụm PR3, PR5 và PR6 vận hành đóng, mở linh hoạt để tiêu nước và ngăn mặn xâm nhập vào vùng ngọt ổn định; cống âu thuyền Ninh Quới mở tiêu nước và phục vụ giao thông thủy, trường hợp độ mặn tại ngã tư Ninh Quới $\geq 4\text{‰}$ và mặn xâm nhập theo hướng Phước Long lên Ngã Năm thì đóng cống.

4. Vận hành tiêu úng, điều tiết mặn vùng chuyển đổi, vùng nước mặn và vùng chuyên tôm

a) Các cống cụm QP5 mở một chiều để tiêu nước khi mực nước trong đồng $\geq +0,45\text{m}$; khi mực nước (ao, ruộng) trong đồng $\leq +0,3\text{m}$ thì đóng cống Giá Rai, Hộ Phòng hoặc đóng, mở linh hoạt các cống Láng Trâm, Cây Gừa, Nhàn Dân để lấy nước mặn cho vùng nuôi trồng thủy sản phía Nam quốc lộ 1A tỉnh Bạc Liêu;

b) Các cống cụm QP2, QP6 và QP7 mở tiêu úng, xô phèn và giảm thiểu ô nhiễm nước, hạn chế mở tiêu vào các ngày triều cường;

c) Cụm cống QP3 và QP4 mở tiêu ô nhiễm, tiêu úng, xô phèn một chiều; đóng cống vào các ngày triều cường và khi vùng Nam quốc lộ 1A lấy nước phục vụ nuôi trồng thủy sản;

d) Các cống cụm QP8 chỉ mở khi có yêu cầu để tiêu úng, thau chua, rửa mặn và chống bồi lắng.

5. Cống âu thuyền Ninh Quới: Mở hoàn toàn trong mùa mưa.

6. Tổng hợp quy định vận hành cụ thể của các cụm cống trong hệ thống trường hợp vận hành bình thường tại **Bảng 7** và **Bảng 8**.

Bảng 8. Tổng hợp vận hành tiêu, thoát nước các cụm công trong mùa mưa (tháng 5 đến tháng 10) trường hợp vận hành bình thường

| Cụm công | Đóng công | Mở tự do | Mở tiêu |
|---|--|-----------------------------------|--|
| TN1 | Đóng công | không | Khi cần thiết tiêu úng, xô phèn |
| TN2 | Đóng công | không | Khi cần thiết tiêu úng, xô phèn |
| BT | Những ngày mưa nhỏ hoặc không mưa | không | Thường xuyên mở 1 chiều tiêu nước ra sông |
| QP1 | Những ngày mưa nhỏ hoặc không mưa | không | Thường xuyên mở 1 chiều tiêu nước ra sông |
| QP2 | Đóng công những ngày triều cường, đảm bảo phục vụ nuôi trồng thủy sản vùng Nam quốc lộ 1A | không | Những ngày còn lại |
| QP3 | Đóng công | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (có thông báo) |
| QP4 | Đóng công | không | Khi trong đồng ô nhiễm, xô phèn, mặn, hoặc hạ lưu cống bị bồi lắng và mực nước trong đồng > + 0,45m (có thông báo) |
| QP5 | Khi mực nước trong đồng phía thượng lưu cống < +0,3m hoặc những ngày triều cường vùng Nam quốc lộ 1A cần lấy mặn phục vụ nuôi trồng thủy sản | Cống Láng Trâm, Cây Gừa, Nhân Dân | Những ngày còn lại (Cống Giá Rai, Hộ Phòng) |
| QP6 | Ngày triều cường, khi vùng Nam quốc lộ 1A lấy nước phục vụ nuôi trồng thủy sản | Những ngày còn lại | Khi mực nước trong đồng vượt quá + 0,45m |
| QP7 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | Ngày triều cường, khi vùng Nam quốc lộ 1A lấy nước phục vụ nuôi trồng thủy sản | Những ngày còn lại | Khi mực nước trong đồng vượt quá + 0,45m |
| QP8 (tùy tình hình thực tế và phối hợp vận hành khi Bạc Liêu yêu cầu) | Những ngày còn lại | không | Khi trong đồng ô nhiễm, phèn, mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| PR1 | không | | không |
| PR2 | không | | Khi mực nước trong đồng vượt quá + 0,45m và khi có yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR3 | không | không | Khi mực nước trong đồng vượt quá + 0,45m và khi có yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR4 | không | không | Khi mực nước trong đồng vượt quá + 0,45m và khi có |

| Cụm cống | | Đóng cống | Mở tự do | Mở tiêu |
|----------|--------------------------|-----------|--------------|---|
| | | | | yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR5 | Cống âu thuyền Ninh Quới | Không | Thường xuyên | Khi mực nước trong đồng vượt quá + 0,45m thì mở tiêu 1 chiều từ Phước Long về Ngã Năm |
| | Các cống còn lại | | Không | Khi mực nước trong đồng vượt quá + 0,45m và khi có yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR6 | | Đóng cống | không | Trường hợp đặc biệt mới mở tiêu nước nếu cần |

Điều 15. Vận hành trong trường hợp đặc biệt, khi có mưa lớn, mực nước sông lên cao, độ mặn cao hoặc công trình gặp sự cố

1. Trường hợp đặc biệt khi điều kiện mực nước và độ mặn nằm trong giới hạn tại **Bảng 9**.

Bảng 9. Thông số mực nước, độ mặn tại một số điểm khống chế trường hợp đặc biệt tiêu, thoát nước trong mùa mưa

| STT | Vị trí kiểm soát | Cao trình mực nước (m) | Độ mặn (‰) | Ghi chú |
|-----|--|--|------------|--|
| 1 | Ngã Tư Phó Sinh | | > 9‰ | Cao trình mực nước nội đồng vùng chuyển đổi > + 0,6m |
| 2 | Các cống Giá Rai, Hộ Phòng, Láng Trâm | Cao trình mực nước phía đồng (thượng lưu cống) $\geq + 0,70$ m | > 9‰ | Cao trình mực nước nội đồng vùng chuyển đổi > + 0,6m |
| 3 | Các kênh Ninh Thạnh Lợi, Cộng Hòa, Vĩnh Lộc | | > 9‰ | Cao trình mực nước nội đồng vùng chuyển đổi > + 0,6m |
| 4 | Vùng ngọt ổn định (tại tất cả vị trí các cụm cống từ QP1÷QP4, TN1 và BT lấy nước vào nội đồng) | Cao trình mực nước phía đồng (thượng lưu cống) $\geq + 0,70$ m | > 1‰ | Cao trình mực nước nội đồng vùng ngọt ổn định > + 0,5m |

2. Trường hợp phải tiêu thoát nước úng ngập cho vùng phía Bắc quốc lộ 1A, các đơn vị khai thác công trình thủy lợi quyết định phương án vận hành phù hợp, bảo đảm giảm thiểu ảnh hưởng đến các vùng khác trong hệ thống.

3. Trường hợp trong mùa mưa, vùng trồng lúa bị ngập úng (mực nước > +0,5m) thì các cụm cống dọc Quốc lộ 1A (QP5, QP6, QP7) mở 1 chiều tiêu nước; các cống nhỏ cụm QP6 đóng, mở linh hoạt theo điều kiện kỹ thuật. Khi mực nước trong nội đồng thấp hơn +0,45m thì các cống cụm QP3 và QP4 đóng, chỉ mở tiêu giảm thiểu ô nhiễm khi có yêu cầu.

4. Khi mưa lớn kéo dài xuất hiện trong kỳ triều cường, hệ thống gặp khó khăn tiêu thoát nước gây ngập lụt, úng, các đơn vị vận hành công trình thủy lợi tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng và Cà Mau quyết định phương án vận hành trên nguyên tắc tranh thủ mở tiêu một chiều tất cả các cống, mở tiêu tối đa khi điều kiện kỹ thuật cho phép, bổ sung các trạm bơm dã chiến di động dọc Quốc lộ 1A và tại các điểm ngập sâu để bơm tiêu nước ra sông.

5. Khi có sự cố công trình, cần khẩn trương tổ chức khắc phục, đồng thời vận hành mở tiêu 1 chiều từ hệ thống ra ngoài sông các cống lân cận cống bị sự cố.

6. Tổng hợp quy định vận hành cụ thể của các cụm cống trong hệ thống trường hợp đặc biệt tại **Bảng 9** và **Bảng 10**.

Bảng 10. Tổng hợp vận hành tiêu, thoát nước các cụm cống trong mùa mưa (tháng 5 đến tháng 10) trường hợp đặc biệt

| Cụm cống | Đóng cống | Mở tự do | Mở 1 chiều lấy nước | Mở 1 chiều tiêu nước |
|----------|---|---|---------------------|---|
| TN1 | Đóng cống | không | Thiếu nước ngọt | Khi cần thiết tiêu úng, xô phèn |
| TN2 | Đóng cống | không | Thiếu nước ngọt | Khi cần thiết tiêu úng, xô phèn |
| BT | không | không | Thiếu nước ngọt | Thường xuyên mở 1 chiều tiêu ra sông |
| QP1 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | không | không | Những ngày còn lại |
| QP2 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | không | không | Những ngày còn lại |
| QP3 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | không | không | Trường hợp phải mở tiêu thoát ngập úng (cao trình mực nước nội đồng > +0,5m), ô nhiễm, các đơn vị quản lý khai thác cần đưa ra phương án phù hợp. Lưu ý hạn chế tiêu ô nhiễm vào các ngày triều cường |
| QP4 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | không | không | Trường hợp phải mở tiêu thoát ngập úng (Cao trình mực nước nội đồng > +0,5m), ô nhiễm, các đơn vị quản lý khai thác cần đưa ra phương án phù hợp. Lưu ý hạn chế tiêu ô nhiễm vào các ngày triều cường |
| QP5 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | Trường hợp trong nội đồng (MN từ +0,5m ÷ 0,6m), | không | Trường hợp phải mở tiêu thoát ngập úng, ô nhiễm (Cao trình mực nước nội |

| Cụm cống | Đóng cống | Mở tự do | Mở 1 chiều lấy nước | Mở 1 chiều tiêu nước |
|-----------------|---|--|----------------------------|--|
| | | cống Giá Rai mở 2 chiều đến khi nào hết ngập | | đồng vùng chuyển đổi > + 0,6m), các đơn vị quản lí khai thác cần đưa ra phương án phù hợp. Lưu ý hạn chế tiêu ô nhiễm vào các ngày triều cường |
| QP6 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | Trường hợp trong nội đồng (MN từ +0,5m ÷ 0,6m) | không | Trường hợp phải mở tiêu thoát ngập úng), ô nhiễm (Cao trình mực nước nội đồng vùng chuyển đổi > + 0,6m) các đơn vị quản lí khai thác cần đưa ra phương án phù hợp. Lưu ý hạn chế tiêu ô nhiễm vào các ngày triều cường |
| QP7 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | không | không | Trường hợp phải mở tiêu thoát ngập úng, ô nhiễm (Cao trình mực nước nội đồng vùng chuyển đổi > + 0,6m), các đơn vị quản lí khai thác cần đưa ra phương án phù hợp. Lưu ý hạn chế tiêu ô nhiễm vào các ngày triều cường |
| QP8 | Khi mực nước không vượt quá +0,45m trong nội đồng | không | không | Khi trong đồng ô nhiễm phèn hay mặn, hạ lưu cống bị bồi lắng (mở tiêu 2 ngày giữa và cuối tháng) |
| PR1 | không | không | Tất cả các ngày | không |
| PR2 | không | không | Những ngày còn lại | Khi có yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR3 | không | không | Những ngày còn lại | Khi có yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR4 | không | không | Những ngày còn lại | Khi có yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR5 | không | không | Những ngày còn lại | Khi có yêu cầu phục vụ sản xuất vùng ngọt hóa |
| PR6 | Những ngày còn lại | không | không | Trường hợp đặc biệt mới mở tiêu nước nếu cần |

Chương IV

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

Điều 16. Quan trắc thủy văn

1. Các vị trí quan trắc thuộc đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi thành viên trong hệ thống quản lý do Giám đốc đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi quyết định.

2. Đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi các tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau có trách nhiệm quan trắc, giám sát các vị trí quan trắc, bảo đảm phục vụ yêu cầu vận hành phục vụ sản xuất:

a) Tổ chức giám sát độ mặn, chua phèn trong đồng, vùng ngọt hóa tại các vị trí cống ngăn mặn, cống phân ranh mặn, ngọt;

b) Tổ chức giám sát độ mặn ngoài sông tại các vị trí cống có nhiệm vụ lấy và bổ sung nước ngọt thuộc địa bàn quản lý của mình;

c) Tổ chức giám sát độ mặn, chua phèn, ô nhiễm trong cống vùng ngọt hóa.

Điều 17. Chế độ quan trắc, báo cáo và lưu trữ tài liệu khí tượng thủy văn

1. Chế độ quan trắc theo mùa, vụ sản xuất và chế độ đo kiểm tra định kỳ chất lượng nước do các đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi trong hệ thống quyết định theo các quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành, đảm bảo phục vụ vận hành hệ thống theo kế hoạch sản xuất nông nghiệp;

2. Các tài liệu quan trắc hàng năm phải được chỉnh lý và đưa vào lưu trữ, 1 bản tại trạm, 1 bản tại đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi.

Điều 18. Chế độ kiểm tra định kỳ thiết bị, dụng cụ quan trắc khí tượng thủy văn

1. Các thiết bị đo mực nước phải được sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng định kỳ, đảm bảo quan trắc chính xác. Nếu thiết bị hư hỏng phải kịp thời tu sửa. Khi thay đổi vị trí điểm đo mực nước phải ghi rõ ngày tháng thay đổi cao độ số “0” của thước nước đo cũ và mới;

2. Hàng năm sau mùa mưa lũ phải sơn kẻ lại thước đo, kiểm tra số “0” của thước đo, của cọc hay bộ đặt máy tự ghi hoặc các cảm biến;

3. Hàng tháng kiểm tra tính năng máy tự ghi và sự chính xác của đồng hồ trong máy tự ghi mực nước (hoặc các cảm biến), nếu thấy sai phải sửa hoặc thay thế;

4. Nếu đặt máy ở chỗ có nhiều phù sa, cứ 3 tháng một lần phải nạo vét phù sa lắng đọng;

5. Các thiết bị đo độ mặn phải được làm sạch sau mỗi lần đo, phải hiệu chuẩn máy theo quy định để đảm bảo thông số quan trắc được chính xác.

Chương V

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

Điều 19. Quy định nhiệm vụ và quyền hạn trong việc vận hành hệ thống

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- a) Chỉ đạo, kiểm tra việc thực hiện Quy trình vận hành hệ thống;
- b) Chỉ đạo các cơ quan liên quan, các địa phương trong việc xử lý, triển khai các giải pháp ứng phó đối với trường hợp khẩn cấp.

2. Tổng cục Thủy lợi

Khi có nguy cơ xảy ra sự cố nghiêm trọng đối với công trình đầu mối, kênh trục chính, hoặc xảy ra hạn hán, xâm nhập mặn đặc biệt thuộc hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp (tại **Điều 12**), Tổng cục Thủy lợi xem xét, quyết định vận hành hệ thống, triển khai các giải pháp ứng phó theo đề xuất của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bạc Liêu và các cơ quan liên quan, đồng thời báo cáo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

3. Ủy ban nhân dân các tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng, Cà Mau

- a) Thường xuyên chỉ đạo, kiểm tra việc thực hiện Quy trình vận hành trong địa phương mình;
- b) Ngăn chặn và xử lý những hành vi vi phạm hoặc cản trở việc điều hành, vận hành hệ thống theo Quy trình này;
- c) Huy động nhân lực, vật tư để đảm bảo an toàn các công trình thủy lợi trong hệ thống theo Luật Thủy lợi, Luật Đê điều, Luật Phòng, chống thiên tai và các quy định pháp luật khác có liên quan; triển khai các giải pháp ứng phó đối với trường hợp khẩn cấp theo chỉ đạo.

4. Ủy ban nhân dân các huyện trong khu vực dự án

- a) Bảo vệ các công trình cống, đê bao, kè, trạm bơm và các kênh chính, kênh nhánh tại địa phương;
- b) Huy động nhân lực, vật tư tại chỗ để đảm bảo an toàn các công trình thủy lợi trong hệ thống;
- c) Báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh khi xảy ra trường hợp khẩn cấp hoặc sự cố công trình.

5. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau có nhiệm vụ

- a) Chỉ đạo, kiểm tra, đôn đốc các đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi, các địa phương trong hệ thống thực hiện Quy trình vận hành và thông báo về việc điều tiết nước của các địa phương;

b) Phối hợp giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành;

c) Kịp thời báo cáo Ủy ban nhân dân, Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các tỉnh (trường hợp khẩn cấp hoặc sự cố công trình) và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tổng cục Thủy lợi để xử lý các trường hợp đặc biệt.

6. Đơn vị quản lý khai thác công trình các tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng, Cà Mau chịu trách nhiệm

a) Quản lý và điều hành hệ thống theo quy định tại Quy trình vận hành này. Tất cả các công trình phải được vận hành thống nhất trên toàn hệ thống, khai thác, bảo dưỡng theo đúng quy trình kỹ thuật;

b) Theo dõi tình hình khí hậu, khí tượng, thủy văn, bố trí sản xuất hàng năm; khai thác thông tin từ cơ sở dữ liệu và ứng dụng mô hình toán để xây dựng, điều chỉnh lịch vận hành các cống và lập kế hoạch điều tiết nước cho từng thời đoạn trên cơ sở các điều khoản quy định trong Quy trình vận hành;

c) Thu thập, cung cấp số liệu, thông tin về mực nước, lưu lượng, lượng mưa, độ mặn ở các điểm đo do đơn vị trực tiếp quản lý; chia sẻ, hỗ trợ các đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi, các địa phương trong hệ thống để vận hành hệ thống công trình thủy lợi kịp thời và hiệu quả;

d) Đảm bảo hoạt động liên tục mạng lưới giám sát dòng chảy, chất lượng nước và quản lý, khai thác thông tin từ hệ thống theo đúng quy trình kỹ thuật;

đ) Được quyền chủ động quản lý vận hành các công trình thủy lợi thuộc phạm vi quản lý trong hệ thống theo quy định;

e) Được quyền lập biên bản và đình chỉ việc cấp nước hoặc tiêu nước đối với những tổ chức, cá nhân vi phạm Quy trình vận hành. Nếu vi phạm ở mức độ nghiêm trọng, phải báo cáo đến cấp có thẩm quyền xử lý;

g) Phối hợp vận hành hệ thống công trình trên địa bàn tỉnh để kiểm soát mặn; đề xuất giải pháp, phương án vận hành, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ủy ban nhân dân các tỉnh xem xét, xử lý và đồng thời báo cáo Tổng cục Thủy lợi, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

h) Có trách nhiệm lập kế hoạch tưới, tiêu theo lịch thời vụ sản xuất nông nghiệp trong phạm vi hệ thống trên địa bàn mình quản lý và cung cấp kế hoạch tưới, tiêu cho Trung tâm Quản lý khai thác công trình thủy lợi Bạc Liêu tổng hợp;

i) Hằng năm, Trung tâm Quản lý khai thác công trình thủy lợi Bạc Liêu chịu trách nhiệm tổng hợp chung toàn bộ kế hoạch tưới, tiêu và tình hình sản xuất nông nghiệp thuộc phạm vi hệ thống cho cả 03 tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng và Cà Mau; phối hợp với Công ty Cổ phần thủy lợi Sóc Trăng, Trung tâm Quản lý khai thác

công trình thủy lợi Cà Mau để xử lý các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành;

k) Trung tâm Quản lý khai thác công trình thủy lợi Cà Mau có trách nhiệm hỗ trợ phối hợp vận hành theo Quy trình cho những công thuộc các cụm công QP7, QP8 trong khu vực mình quản lý;

l) Sau mỗi vụ, năm sản xuất phải tổng kết, thu thập đầy đủ số liệu về tình hình sản xuất, báo cáo bằng văn bản gửi các cơ quan có thẩm quyền kết quả phục vụ sản xuất, an toàn công trình, quản lý công trình, thực hiện quy trình vận hành, duy tu, bảo dưỡng công trình; đặc biệt, các đợt hạn hán, xâm nhập mặn, lũ, ngập lụt, úng lớn của mỗi vụ sản xuất; xây dựng kế hoạch phục vụ sản xuất cho vụ, năm tiếp theo, phương án điều tiết nước phục vụ sản xuất, giảm nhẹ thiên tai;

m) Các tài liệu về kết quả phục vụ sản xuất phải được lưu trữ tại các đơn vị quản lý khai thác và báo cáo cấp thẩm quyền.

Điều 20. Nhiệm vụ và quyền hạn đối với việc phòng, chống thiên tai, đảm bảo an toàn công trình

1. Đơn vị quản lý khai thác công trình các tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng, Cà Mau có trách nhiệm

a) Thường xuyên quan trắc, kiểm tra các công trình thủy lợi trong hệ thống do đơn vị quản lý;

b) Chịu trách nhiệm hướng dẫn về mặt kỹ thuật để xử lý sự cố xảy ra đối với các công trình trong hệ thống. Bố trí lực lượng cán bộ kỹ thuật làm công tác tham mưu cho Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn địa phương trong việc xử lý khi xảy ra sự cố công trình;

c) Tổng hợp tình hình, đề xuất các phương án xử lý khi xảy ra sự cố công trình, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định;

d) Quản lý, vận hành các công theo quy trình vận hành và theo phân cấp quản lý, đảm bảo an toàn, hiệu quả trong mùa mưa lũ;

đ) Có phương án, vật tư, thiết bị phòng chống thiên tai theo nhiệm vụ được phân công;

e) Thực hiện phương án phòng, chống thiên tai.

2. Ủy ban nhân dân cấp huyện, xã trong hệ thống

a) Xây dựng phương án ứng phó khi xảy ra sự cố công trình, phải huy động vật tư, nhân lực và phối hợp chỉ đạo để xử lý ngay;

b) Tổ chức diễn tập theo các phương án ứng phó với tình huống xấu;

c) Thường xuyên phối hợp, kiểm tra, xử lý kịp thời vi phạm pháp luật trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi.

Chương VI

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 21. Điều khoản thi hành

1. Quy trình vận hành có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký quyết định ban hành; Quy trình này thay thế Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp ban hành kèm theo Quyết định số 1833/QĐ-BNN-QLN ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

2. Mọi quy định về vận hành hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp trước đây trái với những quy định trong Quy trình này đều bãi bỏ.

Điều 22. Nguyên tắc sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hệ thống

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành, các đơn vị quản lý khai thác công trình phải thường xuyên theo dõi, nếu có nội dung cần sửa đổi bổ sung, kịp thời kiến nghị và trình cấp thẩm quyền quyết định.

Điều 23. Khen thưởng và xử lý vi phạm

1. Các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thực hiện vận hành hệ thống theo quy định tại Quy trình này;

2. Những tổ chức, cá nhân thực hiện tốt Quy trình này sẽ được khen thưởng theo quy định. Mọi hành vi vi phạm Quy trình này sẽ bị xử lý theo pháp luật hiện hành./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Nguyễn Hoàng Hiệp

Phụ lục I
TỔNG QUAN HỆ THỐNG THỦY LỢI QUẢN LỘ-PHỤNG HIỆP
(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-BNN-TCTL ngày / /2021
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

Vùng Quản Lộ - Phụng Hiệp (QL-PH) gồm diện tích của 3 tiểu vùng thủy lợi là Ba Rinh - Tà Liêm (BRTL), QL-PH và Long Phú - Tiếp Nhật (LPTN). Diện tích tự nhiên của vùng nghiên cứu là 403.335 ha bao gồm đất đai chủ yếu của 3 tỉnh là Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau (một phần nhỏ khoảng 4% diện tích của Hậu Giang và Kiên Giang).

1.1. Vị trí địa lý

Vùng QL-PH được giới hạn bởi:

- Phía Bắc là kênh Chắc Băng, rạch Xẻo Chít, đoạn đầu kênh QL-PH;
- Phía Đông là kênh Sóc Trăng – Phụng Hiệp – kênh Santard và sông Hậu;
- Phía Nam là sông Mỹ Thanh, sông Nhu Gia và Quốc lộ 1A;
- Phía Tây là sông Trèm Trèm.

1.2. Đặc điểm địa hình

Nhìn chung địa hình vùng hệ thống công trình thủy lợi QL-PH có cao độ thấp (0,2 – 0,8m) và khá bằng phẳng; với hệ thống kênh rạch chằng chịt, vùng QL-PH chịu ảnh hưởng của thủy triều và xâm nhập mặn từ 2 phía biển Đông và biển Tây.

1.3. Thổ nhưỡng, đất đai

Đất trong khu vực chủ yếu là đất phèn tiềm tàng và đất mặn.

1.4. Hệ thống sông kênh và công trình thủy lợi

Vùng QL-PH được bao quanh bởi các sông rạch tự nhiên như sông Hậu ở phía Đông, rạch Xẻo Chít hay sông Cái Lớn ở phía Bắc, sông Cà Mau ở phía Đông và sông Mỹ Thanh ở phía Nam.

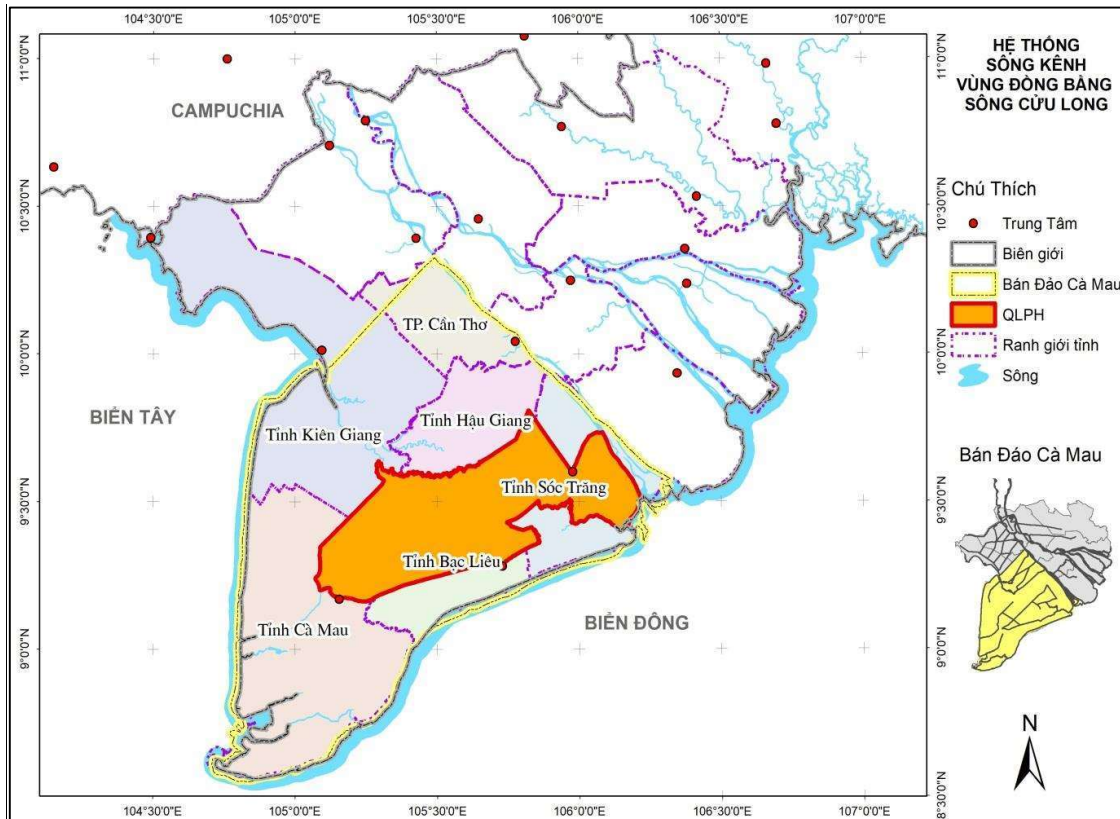
- Sông Hậu là nhánh cuối cùng của sông Cửu Long, được bắt nguồn từ sông Mê Công (Trung Quốc), chảy qua các nước Lào, Thái Lan, Campuchia và vào ĐBSCL. Từ vị trí Phnôm Pênh thủ đô Campuchia, sông Mê Công chia thành 2 nhánh là Mê Công chảy vào ĐBSCL (sông Tiền) và nhánh Bassac (sông Hậu), cuối cùng đổ ra biển Đông. Sông Hậu tại vị trí Cần Thơ có bề rộng khoảng 1,6km, tại cửa Định An rộng khoảng 2,66km và tại cửa Trần Đề rộng khoảng 2,40km.

Sông Hậu là nguồn cung cấp nước ngọt trong mùa khô và tuyến thoát lũ trong mùa mưa.

- Rạch Xẻo Chít có chiều dài 34,6km, bề rộng 50m và chiều sâu 4,5m, kết nối các nhánh kênh từ sông Hậu và các kênh rạch vùng QL-PH đổ ra biển Tây. Trong mùa khô, rạch Xẻo Chít góp phần dẫn nước ngọt cho vùng BRTL và QL-PH những cũng dẫn mặn từ biển Tây vào ảnh hưởng tới vùng ngọt hóa. Khả năng tiêu thoát lũ của rạch Xẻo Chít trong mùa mưa rất hạn chế.

- Sông Cà Mau kết nối kênh vùng QL-PH và đổ ra biển Tây qua sông Đốc và ra biển Đông qua sông Gành Hào. Sông Cà Mau khá hẹp và nông, có nhiệm vụ tiêu nước trong mùa lũ và thoát ô nhiễm trong mùa khô.

- Sông Mỹ Thanh với nhánh chính sông Nhu Gia phân ranh vùng BRTL và QL-PH, ngoài ra có các nhánh như Santard phân ranh vùng BRTL và LPTN, nhánh rạch Bạc Liêu bao phía Nam vùng QL-PH.



Hình PL1-1. Bản đồ vị trí vùng Quản Lộ - Phụng Hiệp

Hệ thống công trình thủy lợi QL-PH được xây dựng trong nhiều năm, tổng cộng gồm 148 công điều tiết nước, 37 tuyến kênh trục/cấp 1 với tổng chiều dài 733 km, khoảng 8624 km kênh cấp 2 và 1042 km đê bao. Để hỗ trợ cho tưới tiêu còn có các kênh nội đồng, cống nhỏ/bọng và máy bơm nước của hộ gia đình.

Năm 2020, hệ thống được bổ sung thêm cống Âu thuyền Ninh Quới, giúp gia tăng hiệu quả điều tiết mặn ngọt với nhiệm vụ cụ thể:

- Đảm bảo kiểm soát mặn không gây ảnh hưởng đến tỉnh Sóc Trăng và vùng ngọt ổn định của tỉnh Bạc Liêu với diện tích khoảng 26.500 ha; cấp bổ sung nước mặn, đặc biệt cho 8.500 ha nuôi thủy sản ở những vùng giáp nước của huyện Hồng Dân, tỉnh Bạc Liêu.

- Tạo điều kiện chuyển nước ngọt từ sông Hậu cho vùng Nam Quốc lộ 1A tỉnh Bạc Liêu với diện tích khoảng 30.000 ha.

- Kết hợp thuận tiện giao thông thủy bộ.



Hình PL1-2. Bản đồ phân vùng ảnh hưởng của dự án công âu thuyền Ninh Quới

1.5. Đặc điểm kinh tế-xã hội và sử dụng nước

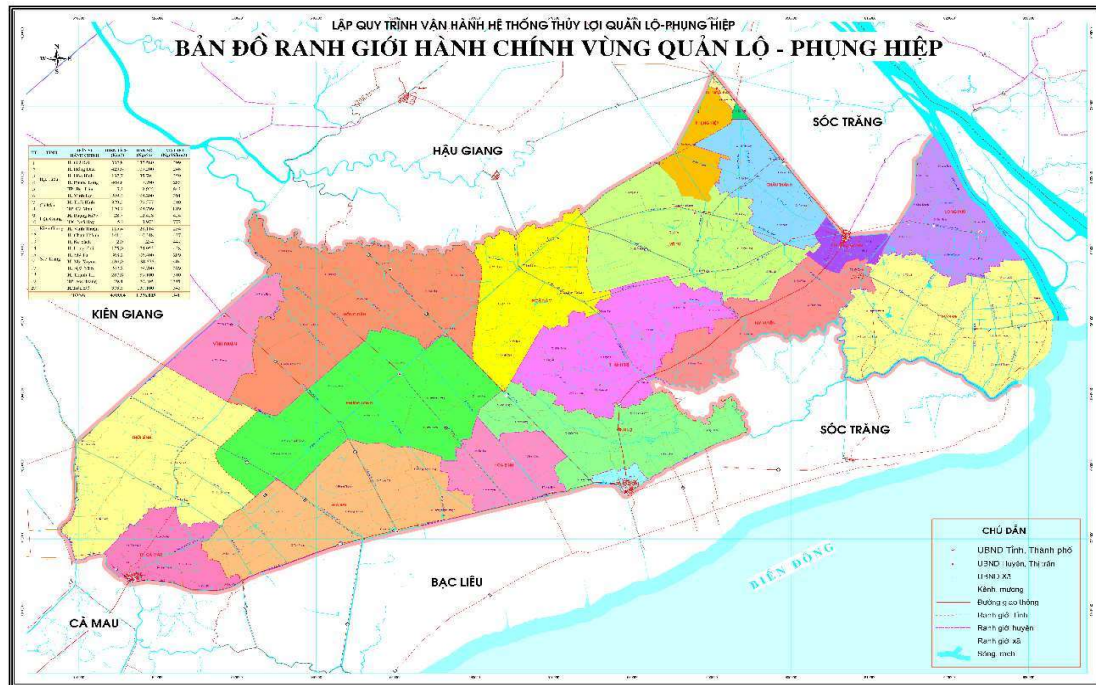
1.5.1. Đặc điểm xã hội

a) Đơn vị hành chính

Vùng hệ thống thủy lợi QL-PH thuộc địa phận hành chính của 5 tỉnh gồm Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Hậu Giang và Kiên Giang. Trong đó, diện tích của Sóc Trăng và Bạc Liêu là chủ yếu, chiếm 84% tổng diện tích (Bảng PL1-1, Hình PL1-3).

Bảng PL1-1. Bảng kê diện tích các tỉnh thuộc vùng QL-PH

| TT | Tên tỉnh | Huyện | Diện tích (ha) | Tỷ lệ phần trăm (%) |
|------------|------------|-------|----------------|---------------------|
| 1 | Bạc Liêu | 6 | 156.355 | 39 |
| 2 | Cà Mau | 2 | 49.991 | 12 |
| 3 | Sóc Trăng | 8 | 182.065 | 45 |
| 4 | Hậu Giang | 2 | 3.386 | 1 |
| 5 | Kiên Giang | 1 | 11.538 | 3 |
| Vùng QL-PH | | 19 | 403.335 | 100 |

**Hình PL1-3.** Bản đồ hành chính vùng QL-PH

Bạc Liêu và Sóc Trăng là 02 tỉnh có phần lớn vị trí hành chính nằm trong hệ thống thủy lợi QL-PH, chiếm tương ứng khoảng 59% và 55% diện tích của mỗi tỉnh. Các tỉnh Cà Mau, Hậu Giang và Kiên Giang chỉ có một phần nhỏ đơn vị hành chính nằm trong hệ thống, chiếm khoảng 10% và 2%. Do đó, hệ thống công trình thủy lợi QL-PH mang nhiều các đặc trưng của các tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng.

Bảng PL1-2. Diện tích, đơn vị hành chính vùng QL-PH

| TT | Tên tỉnh | Diện tích tỉnh (ha) | Diện tích của tỉnh thuộc vùng QL-PH (ha) | Tỷ lệ (%) |
|----|------------|---------------------|--|-----------|
| 1 | Sóc Trăng | 331.190 | 182.065 | 55% |
| 2 | Bạc Liêu | 266.900 | 156.355 | 59% |
| 3 | Cà Mau | 522.120 | 49.991 | 10% |
| 4 | Hậu Giang | 162.170 | 3.386 | 2% |
| 5 | Kiên Giang | 634.880 | 11.538 | 2% |

Nguồn: NGTK năm 2018 của Việt Nam

b) Dân số

Tổng dân số của vùng QL-PH năm 2018 là 1.433.634 người, trong đó dân số đô thị khoảng 512.326 người và dân số nông thôn khoảng 921.308 người. Mật độ dân số là 351 người/km².

Tỷ lệ tăng dân số tương đối của vùng QL-PH khoảng 0,43%/năm, trong đó khu vực thành thị là 0,52% và khu vực nông thôn là 0,33%.

Bảng PL1-3. Dân số vùng dự án QL-PH

Đơn vị: Người

| STT | Tên tỉnh | Tổng số | Nam | Nữ | Thành thị | Nông thôn |
|-----|------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 1 | Bạc Liêu | 493.108 | 243.700 | 249.408 | 176.218 | 316.890 |
| 2 | Sóc Trăng | 770.879 | 380.977 | 389.902 | 275.483 | 495.396 |
| 3 | Cà Mau | 117.730 | 58.183 | 59.547 | 42.072 | 75.658 |
| 4 | Kiên Giang | 37.802 | 18.682 | 19.120 | 13.509 | 24.293 |
| 5 | Hậu Giang | 14.115 | 6.976 | 7.139 | 5.044 | 9.071 |

Nguồn: Niên giám thống kê Việt Nam năm 2018

1.5.2. Đặc điểm kinh tế và sản xuất nông nghiệp

Theo số liệu thống kê 2018 thu nhập bình quân đầu người tỉnh Sóc Trăng khoảng 37,5 triệu/người/năm, tỉnh Bạc Liêu khoảng 42,05 triệu/người/năm; thấp hơn bình quân toàn vùng ĐBSCL (46,23 triệu/người/năm).

Diện tích đất nông nghiệp vùng QL - PH tổng cộng 328.808 ha, trong đó diện tích đất lúa ước tính khoảng 231.652 ha, chiếm 71% diện tích đất nông nghiệp tương ứng cho 3 tiểu vùng LP – TN (40.798 ha), BR –TL (29.393 ha), QL - PH (161.461 ha).

Bảng PL1-4. Phân loại sử dụng đất tiêu vùng LP– TN

| TT | Loại gieo trồng | Diện tích (ha) |
|----|------------------|----------------|
| 1 | Đất lúa | 40.798 |
| - | 3 vụ | 11.313 |
| - | 2 vụ | 29.485 |
| 2 | Thủy sản | 4.419 |
| 3 | Rừng | 877 |
| | Tổng cộng | 46.094 |

Bảng PL1-5. Phân loại sử dụng đất tiêu vùng BR – TL

| TT | Loại gieo trồng | Diện tích (ha) |
|----|------------------|----------------|
| 1 | Đất lúa | 29.393 |
| - | 3 vụ | 10.407 |
| - | 2 vụ | 18.986 |
| 2 | Thủy sản | 2.028 |
| 3 | Cây trồng khác | 4.071 |
| | Tổng cộng | 35.492 |

Bảng PL1-6. Phân loại sử dụng đất tiêu vùng QL - PH

| TT | Loại gieo trồng | Diện tích (ha) |
|----|----------------------------|----------------|
| 1 | Đất lúa | 161.461 |
| | 3 vụ | 34.151 |
| | 2 vụ | 92.323 |
| | Lúa khác (lúa-tôm+lúa -cá) | 34.987 |
| 2 | Thủy sản | 72.614 |
| 3 | Cây trồng cạn khác | 13.147 |
| | Tổng cộng | 247.222 |

Lịch thời vụ của các tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng và Cà Mau trong vùng QL-PH:

Bảng PL1-7. Lịch thời vụ năm 2020 tỉnh Bạc Liêu

| BẠC LIÊU | Tháng | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Nuôi tôm sú thâm canh - bán thâm canh | | | | | | | | | | | | |
| Nuôi tôm sú quảng canh | | | | | | | | | | | | |
| Nuôi luân canh tôm sú - lúa | | | | | | | | | | | | |
| Nuôi tôm thẻ chân trắng | | | | | | | | | | | | |
| Nuôi tôm càng xanh - lúa | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa hè - thu | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa thu - đông | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa đông - xuân | | | | | | | | | | | | |

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Bạc Liêu

Bảng PL1-8. Lịch thời vụ năm 2019 tỉnh Sóc Trăng

| SÓC TRĂNG | Tháng | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Nuôi tôm thẻ chân trắng | | | | | | | | | | | | |
| Nuôi tôm sú | | | | | | | | | | | | |
| Mô hình tôm - lúa | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa hè - thu | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa thu - đông | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa đông - xuân | | | | | | | | | | | | |

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Sóc Trăng

Bảng PL1-9. Lịch thời vụ năm 2019 của tỉnh Cà Mau

| CÀ MAU | Tháng | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Nuôi tôm thâm canh - quảng canh | | | | | | | | | | | | |
| Nuôi tôm - rừng | | | | | | | | | | | | |
| Mô hình tôm - lúa | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa hè - thu | | | | | | | | | | | | |
| Vụ lúa đông | | | | | | | | | | | | |

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Cà Mau

1.5.3. Nhu cầu sử dụng nước

Lượng nước sử dụng trong vùng QL-PH được tính gồm nước cho sản xuất nông nghiệp (trồng trọt, nuôi thủy sản, chăn nuôi gia súc), sinh hoạt (nông thôn, đô thị) và công nghiệp.

a) *Nhu cầu nước cho sinh hoạt và công nghiệp*

Được tính theo tiêu chuẩn TCXDVN33:2006.

Bảng PL1-10. Các đối tượng và thành phần cấp nước

| TT | Các đối tượng dùng nước và thành phần cấp nước | Giai đoạn 2018- 2020 |
|------------|---|-------------------------|
| I. | Đô thị loại II, đô thị loại III | |
| | a) Nước sinh hoạt | |
| | - Cấp nước tiêu chuẩn (l/người/ngày): + Nội đô | 150 |
| | + Ngoại vi | 100 |
| | - Tỷ lệ dân số được cấp nước (%): + Nội đô | 99 |
| | + Ngoại vi | 90 |
| | b) Nước phục vụ công cộng (tưới, rửa đường, cứu hỏa...); tính theo % của (a) | 10 |
| | c) Nước cho công nghiệp dịch vụ trong đô thị; tính theo % của (a) | 10 |
| | d) Nước khu công nghiệp (m ³ /ha/ngày) | 22- 45 |
| | e) Nước thất thoát; tính theo % của (a+b+c+d) | < 20 |
| | f) Nước cho yêu cầu riêng của nhà máy xử lý nước, tính theo % của (a+b+c+d+e) | 7-8 |
| II. | Đô thị loại IV, đô thị loại V, Điểm dân cư nông thôn | |
| | a) Nước sinh hoạt | |
| | - Cấp nước tiêu chuẩn (l/người/ngày): | 100 |
| | - Tỷ lệ dân số được cấp nước (%): | 90 |
| | b) Nước dịch vụ; tính theo % của (a) | 10 |
| | c) Nước thất thoát; tính theo % của (a+b) | < 15 |

Dựa trên số liệu về dân số, nhu cầu nước cho dân sinh được xác định tại bảng sau:

Bảng PL1-11. Nhu cầu dùng nước sinh hoạt hiện nay

| Tiểu vùng | Dân số đến 2018 (người) | | Tiêu chuẩn cấp nước (m ³ /ngày.đêm) | | Nhu cầu (10 ³ . m ³ /ngày.đêm) | | Nhu cầu (m ³ /s) | |
|-------------|----------------------------|----------------|---|-----------|--|--------------|--------------------------------|-------------|
| | Thành thị | Nông thôn | Thành thị | Nông thôn | Thành thị | Nông thôn | Thành thị | Nông thôn |
| QL-PH | 364.735 | 646.897 | 0,15 | 0,10 | 54,71 | 64,69 | 0,63 | 0,75 |
| BR- TL | 62.772 | 112.882 | 0,15 | 0,10 | 9,42 | 11,29 | 0,11 | 0,13 |
| Tiếp Nhật | 84.819 | 152.529 | 0,15 | 0,10 | 12,72 | 15,25 | 0,15 | 0,18 |
| Tổng | 512.326 | 912.308 | | | 76,85 | 91,23 | 0,89 | 1,06 |

Bảng PL1-12. Nhu cầu dùng nước sinh hoạt dự kiến năm 2020

| Tiểu vùng | Dân số đến 2020 (người) | | Tiêu chuẩn cấp nước (m ³ /ngày.đêm) | | Nhu cầu (10 ³ . m ³ /ngày.đêm) | | Nhu cầu (m ³ /s) | |
|-------------|----------------------------|------------------|---|-----------|--|---------------|--------------------------------|-------------|
| | Thành thị | Nông thôn | Thành thị | Nông thôn | Thành thị | Nông thôn | Thành thị | Nông thôn |
| QL-PH | 380.810 | 716.626 | 0,15 | 0,10 | 57,12 | 71,66 | 0,66 | 0,83 |
| BR - TL | 784.46 | 147.622 | 0,15 | 0,10 | 11,77 | 14,76 | 0,14 | 0,17 |
| Tiếp Nhật | 829.62 | 156.121 | 0,15 | 0,10 | 12,44 | 15,61 | 0,14 | 0,18 |
| Tổng | 542.218 | 1.020.369 | | | 81,33 | 102,04 | 0,94 | 1,18 |

Hoạt động công nghiệp trong vùng QL-PH còn hạn chế. Hiện tại, đối tượng sử dụng nước công nghiệp chính là Nhà máy bia ở Thành phố Bạc Liêu.

Bảng PL1-13. Diện tích công nghiệp vùng QL-PH

| Tỉnh | Năm 2020 | |
|-------------|----------------|------------|
| | Diện tích (ha) | Tỷ lệ (%) |
| Sóc Trăng | 494 | 36 |
| Bạc Liêu | 763 | 56 |
| Cà Mau | 105 | 8 |
| Tổng | 1.362 | 100 |

Có sự gia tăng nhỏ trong khu vực công nghiệp vùng QL-PH. Tỉnh Bạc Liêu được dự kiến sẽ phát triển nhanh hơn so với các tỉnh Cà Mau và Sóc Trăng. Dựa trên tiêu chuẩn cấp nước, nhu cầu nước công nghiệp vào năm 2020 là 61.290 m³/ngày hoặc 0,71m³/s cho các năm tương ứng.

b) Nhu cầu nước cho chăn nuôi

Tiêu chuẩn cấp nước cho chăn nuôi được lấy theo tiêu chuẩn Việt Nam 14 TCN-87.

Bảng PL1-14. Nhu cầu dùng nước chăn nuôi theo tiêu chuẩn 14 TCN-87

| STT | Loại gia súc, gia cầm | Nhu cầu cơ bản (lít/ ngày) |
|-----|-----------------------|----------------------------|
| 1 | Trâu - bò | 60 |
| 2 | Lợn | 15 |
| 3 | Gia cầm | 1 |

Bảng PL1-15. Nhu cầu dùng nước cho chăn nuôi năm 2018

| Tiểu vùng | Trâu | Bò | Lợn | Gia cầm | Tiêu thụ hàng ngày | Lưu lượng cấp |
|-----------|-------|--------|---------|-----------|------------------------|---------------------|
| | (con) | (con) | (con) | (con) | (m ³ /ngày) | (m ³ /s) |
| QL – PH | 1.601 | 6.733 | 183.341 | 2.895.167 | 6.145 | 0,071 |
| BR – TL | 98 | 2.719 | 23.203 | 562.257 | 1.079 | 0,013 |
| LP - TN | 132 | 3.674 | 31.352 | 759.736 | 1.570 | 0,017 |
| Tổng | 1.831 | 13.127 | 237.896 | 4.217.160 | 8.795 | 0,101 |

Xu thế chung của chăn nuôi đang gia tăng, đặc biệt là số lượng bò, lợn và gia cầm thương phẩm sẽ tăng tương đối lớn. Lượng nước sử dụng nước hàng ngày cũng tăng lên nhưng nhu cầu nước của chăn nuôi chỉ chiếm một phần nhỏ trong tổng nhu cầu nước.

Bảng PL1-16. Nhu cầu dùng nước dự kiến cho chăn nuôi năm 2020

| Tiểu vùng | Trâu | Bò | Lợn | Đê | Gia cầm | Tiêu thụ hàng ngày | Lưu lượng cấp |
|-------------------|-------|--------|---------|-------|-----------|------------------------|---------------------|
| | (con) | (con) | (con) | (con) | (con) | (m ³ /ngày) | (m ³ /s) |
| Q.Lộ – Phụng Hiệp | 2.467 | 18.530 | 448.100 | 1.440 | 4.235.000 | 19.586 | 0,227 |
| Ba Rinh – Tà Liêm | 300 | 8.000 | 52.500 | - | 819.000 | 3.518 | 0,041 |
| Tiếp Nhật | 340 | 10.200 | 59.500 | - | 935.000 | 4.114 | 0,048 |
| Tổng | 3.107 | 37.130 | 560.100 | 1.440 | 5.989.000 | 27.218 | 0,315 |

c) Nhu cầu nước tưới

Nhu cầu dùng nước trong mùa khô được xác định tương ứng cho các tiểu vùng thể hiện trong **Bảng PL1-17**. Nhu cầu cấp nước cho nuôi trồng thủy sản nước ngọt (có diện tích nhỏ) được bao gồm trong nhu cầu nước tưới.

Bảng PL1-17. Nhu cầu nước hàng tháng mùa khô cho các tiểu vùng

Đơn vị: m³/s

| Tiểu vùng | Tháng | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | I | II | III | IV | V | VI |
| QL-PH | 84,41 | 126,74 | 108,16 | 120,13 | 34,96 | 21,83 |
| BR-TL | 19,96 | 30,06 | 25,42 | 28,46 | 8,12 | 5,09 |
| Tiếp Nhật | 25,78 | 38,37 | 33,73 | 36,48 | 11,28 | 6,96 |
| Cộng | 130,15 | 195,17 | 167,31 | 185,07 | 54,36 | 33,88 |

d) Nhu cầu nước nuôi thủy sản nước lợ

Mức cấp được tính cho các loại hình nuôi tôm như sau:

- Tôm thâm canh: 14 l/s/ha;
- Tôm quảng canh: 7,5 l/s/ha;
- Tôm trên đất lúa: 4,7 l/s/ha.

Nhu cầu nước cho nuôi tôm nước lợ trình bày trong **Bảng PL1-18**, cho thu cầu nuôi thủy sản ở **Bảng 1-19**.

Bảng PL1-18. Diện tích nuôi tôm vùng QL-PH

| Tiểu vùng | Diện tích theo loại hình canh tác (ha) | | |
|--------------------|--|---------------|---------------|
| | Thâm canh | Quảng canh | Tôm-lúa |
| Quản Lộ-Phụng Hiệp | 5.866 | 66.748 | 34.987 |
| Ba Rinh-Tà Liêm | 33 | 1.995 | - |
| Tiếp Nhật | 3.448 | 971 | - |
| Cộng | 9.347 | 69.713 | 34.987 |

Nguồn: Viện Kinh tế và Quy hoạch thủy sản

Bảng PL1-19. Nhu cầu nước nuôi thủy sản vùng QL-PH

| Tiểu vùng | Nhu cầu nước hàng tháng (m ³ /s) | | | | | |
|--------------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | I | II | III | IV | V | VI |
| Quản Lộ-Phụng Hiệp | 19,32 | 206,36 | 67,83 | 58,19 | 50,06 | 42,69 |
| Ba Rinh-Tà Liêm | 0,27 | 5,54 | 1,44 | 1,41 | 1,21 | 1,03 |
| Tiếp Nhật | 27,94 | 5,06 | 3,54 | 3,46 | 2,97 | 2,54 |
| Cộng | 47,53 | 216,96 | 72,82 | 63,06 | 54,24 | 46,26 |

1.6. Đặc điểm khí hậu

Vùng QL - PH nằm ở vị trí có vĩ độ thấp, chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, cận xích đạo, có hai mùa, mùa mưa và mùa khô tương phản khá sâu sắc. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Lượng mưa phân bố không đều, 90% tập trung vào mùa mưa.

1.6.1. Nhiệt độ

Vùng QL-PH nằm trong vùng có nhiệt độ trung bình nhiều năm dao động vào khoảng 27⁰C. Nhiệt độ lớn nhất dao động vào khoảng 34,9÷37,4⁰C. Nhiệt độ thấp nhất khoảng 19.5÷19.9⁰C.

Bảng PL1-20. Đặc trưng nhiệt độ trạm Bạc Liêu

| Tháng | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Max | 31,5 | 32,3 | 33,5 | 34,6 | 34,9 | 33,8 | 33,1 | 33,0 | 33,2 | 32,7 | 32,1 | 30,5 |
| Min | 19,9 | 20,5 | 21,8 | 23,4 | 23,4 | 23,1 | 22,6 | 22,5 | 22,8 | 23,2 | 22,8 | 22,3 |
| TB | 25,6 | 26,2 | 27,5 | 28,8 | 28,7 | 27,9 | 27,4 | 27,4 | 27,2 | 27,2 | 27,0 | 26,1 |

(Nguồn: Trung tâm KTTV Quốc Gia)

Bảng PL1-21. Đặc trưng nhiệt độ trạm Cà Mau

| Tháng | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Max | 35,2 | 35,2 | 36,6 | 36,8 | 37,4 | 35,9 | 34,7 | 33,9 | 34,4 | 33,4 | 36,3 | 32,7 |
| Min | 19,4 | 19,5 | 18,6 | 21,4 | 22,7 | 21,8 | 21,8 | 22,2 | 22,3 | 22,4 | 20,9 | 19,3 |
| TB | 25,7 | 26,2 | 27,4 | 28,5 | 28,3 | 27,7 | 27,5 | 27,3 | 27,2 | 26,9 | 26,7 | 26,2 |

(Nguồn: Trung tâm KTTV Quốc Gia)

1.6.2. Độ ẩm

Chế độ ẩm có liên quan mật thiết với chế độ mưa. Độ ẩm tương đối trung bình năm từ 77-87%. Tháng IX, X độ ẩm tương đối trung bình cao nhất trong năm từ 86-87,0%. Tháng III và IV độ ẩm tương đối trung bình thấp nhất 77-78%.

Bảng PL1-22. Độ ẩm trung bình tháng nhiều năm vùng QL-PH

| Trạm | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Năm |
|-----------------|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----------|
| Bạc Liêu | 81 | 79 | 78 | 78 | 83 | 85 | 86 | 86 | 87 | 87 | 85 | 84 | 83 |
| Cà Mau | 79 | 78 | 77 | 78 | 82 | 84 | 85 | 85 | 86 | 86 | 83 | 80 | 82 |

(Nguồn: Trung tâm KTTV Quốc Gia)

1.6.3. Số giờ nắng

Vùng QL-PH nằm trong khu vực có số giờ nắng trung bình khá cao, bình quân cả năm 5,8-6,9 giờ/ngày. Tháng II-IV, số giờ nắng cao nhất (trung bình 8-9,2 giờ/ngày). Tháng VII-X, số giờ nắng thấp nhất (trung bình 4,3-5,8 giờ/ngày). Số giờ nắng cao trong ngày là đặc điểm thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng và phát triển. Đó là điều kiện tốt cho việc thâm canh, tăng vụ đối với cây trồng ngắn ngày.

Bảng PL1-23. Số giờ nắng trung bình tháng nhiều năm vùng QL-PH

| Trạm | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Năm |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Bạc Liêu | 7,3 | 8,6 | 9,0 | 9,2 | 6,7 | 5,9 | 5,7 | 5,8 | 5,4 | 5,8 | 6,7 | 6,4 | 6,9 |
| Cà Mau | 6,3 | 7,7 | 8,6 | 7,7 | 5,7 | 4,8 | 4,7 | 5 | 4,3 | 4,6 | 5,4 | 5,2 | 5,8 |

(Nguồn: Trung tâm KTTV Quốc Gia)

1.6.4. Gió

Khu vực, một năm có hai mùa gió, gió mùa Đông Bắc thịnh hành từ tháng XI đến tháng IV và gió mùa Tây Nam thịnh hành từ tháng V đến tháng X, gió mùa Đông Bắc với thành phần chính là gió hướng Đông chiếm 50-70% số lần xuất hiện trong tháng, tốc độ gió trung bình tháng lớn nhất là 2,5 m/s (tháng II).

Bảng PL1-24. Tốc độ gió trung bình tháng nhiều năm vùng QL-PH

| Trạm | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Năm |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Bạc Liêu | 2,3 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,2 | 1,8 | 1,6 | 2,1 | 2,2 | 2,1 |
| Cà Mau | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,4 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,2 | 1,7 | 1,5 | 1,8 | 1,7 |

(Nguồn: Trung tâm KTTV Quốc Gia)

Bảng PL1-25. Tốc độ gió lớn nhất 8 hướng trạm Bạc Liêu

| | Hướng | Bắc | Đông bắc | Đông | Đông Nam | Nam | Tây Nam | Tây | Tây bắc |
|---|--------|-------|----------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|
| Đặc trưng thống kê | Vtb | 9,91 | 10,32 | 9,73 | 8,14 | 8,82 | 10,36 | 9,91 | 11,5 |
| | Cv | 0,57 | 0,21 | 0,4 | 0,39 | 0,33 | 0,35 | 0,4 | 0,28 |
| | Cs | 2,78 | 0,7 | 0,78 | 1,3 | 0,29 | 0,41 | 0,68 | 0,4 |
| Tốc độ gió ứng với các tần suất thiết kế, P% | P=0.5% | 37,06 | 17,33 | 22,59 | 20,06 | 17,13 | 21,12 | 22,65 | 21,02 |
| | P=1% | 32,04 | 16,45 | 20,95 | 18,33 | 16,23 | 19,90 | 21,07 | 19,95 |
| | P=2% | 27,20 | 15,54 | 19,24 | 16,58 | 15,27 | 18,60 | 19,42 | 18,80 |
| | P=3% | 24,46 | 14,98 | 18,21 | 15,54 | 14,67 | 17,8 | 18,41 | 18,09 |
| | P=4% | 22,78 | 14,62 | 17,54 | 14,88 | 14,27 | 17,27 | 17,75 | 17,62 |
| | P=5% | 21,1 | 14,26 | 16,86 | 14,21 | 13,87 | 16,73 | 17,09 | 17,15 |
| | P=10% | 16,74 | 13,20 | 14,91 | 12,36 | 12,66 | 15,15 | 15,17 | 15,75 |
| | P=20% | 12,66 | 12,02 | 12,75 | 10,40 | 11,26 | 13,33 | 13,03 | 14,14 |
| | P=25% | 11,42 | 11,60 | 11,99 | 9,74 | 10,74 | 12,66 | 12,26 | 13,55 |

(Nguồn: Trung tâm KTTV Quốc Gia)

1.6.5. Mưa

Vùng QL-PH chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm quanh năm, một năm chia làm hai mùa chính là mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa bắt đầu từ tháng V và kéo dài đến hết tháng XI với 85-90% tổng lượng mưa hàng năm. Mùa khô kéo dài từ tháng XII đến tháng IV năm sau và hầu như không có mưa.

Lượng mưa trung bình nhiều năm của một số trạm trong vùng QL-PH như sau:

Bảng PL1-26. Lượng mưa trung bình nhiều năm

| Trạm | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Năm |
|------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------------|
| Sóc Trăng | 13,1 | 4,5 | 17,7 | 59,1 | 232,9 | 243,7 | 247,9 | 264,5 | 276,7 | 288,9 | 135,9 | 50,2 | 1835,2 |
| Phước Long | 14,6 | 13,0 | 42,5 | 114,0 | 274,1 | 327,7 | 358,9 | 427,2 | 434,9 | 277,5 | 133,3 | 41,5 | 2458,9 |
| Bạc Liêu | 11,7 | 5,3 | 22,9 | 49,9 | 209,0 | 286,1 | 284,0 | 320,9 | 314,5 | 263,6 | 172,0 | 48,0 | 1987,9 |

(Nguồn: Trung tâm KTTV Quốc Gia)

Bảng PL1-27. Lượng mưa năm ứng với tần suất thiết kế

| Tần suất | | 50% | 75% | 85% | 90% | 95% | X năm TB (mm) |
|----------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| Tên trạm | Sóc Trăng | 1810,21 | 1625,26 | 1534,57 | 1476,48 | 1395,17 | 1835,22 |
| | Phước Long | 2422,28 | 2151,25 | 2018,35 | 1933,21 | 1814,06 | 2458,94 |
| | Bạc Liêu | 1979,67 | 1812,27 | 1726,82 | 1670,71 | 1590,12 | 1987,89 |

Bảng PL1-28. Lượng mưa 1 ngày max thiết kế

| Trạm | TB | Cv | Cs | 0.01% | 0.10% | 0.20% | 0.50% | 1% | 2% | 10% |
|------------|--------|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Sóc Trăng | 93,42 | 0,31 | 0,8 | 254,77 | 217,22 | 205,52 | 189,66 | 177,28 | 164,45 | 131,94 |
| Phước Long | 99,39 | 0,27 | 0,9 | 255,39 | 218,08 | 206,54 | 190,96 | 178,85 | 166,38 | 135,12 |
| Bạc Liêu | 113,67 | 0,32 | 1,3 | 360,65 | 295,85 | 276,28 | 250,27 | 230,43 | 210,35 | 161,98 |

1.7. Đặc điểm thủy văn

Trong mùa khô/kiệt, khu vực trung tâm vùng QL-PH, tại trạm Ngã Năm, mực nước bình quân đỉnh triều biến đổi từ 23-38 cm, mực nước bình quân chân triều dao động từ 13-29 cm, biên độ mực nước bình quân tháng dao động từ 8-11 cm.

Khu vực Đông Nam vùng QL-PH (ngăn mặn, trữ ngọt): Kết quả giám sát mực nước mùa khô/kiệt tại cống Phú Lộc và cống Số 3 cho thấy sự khác biệt rất rõ về sự biến đổi mực nước thượng và hạ lưu cống. Mực nước thượng lưu cống ít biến đổi, ở hạ lưu cống mực nước biến đổi nhiều theo thủy triều. Biên độ mực nước ở thượng lưu cống nhỏ hơn ở hạ lưu cống, mực nước cao nhất ngày ở thượng lưu cống thấp hơn ở hạ lưu cống, mực nước thấp nhất ngày ở thượng lưu cống cao hơn ở hạ lưu cống và mực nước bình quân thượng lưu cống (trong dự án) cao hơn ở hạ lưu cống (ngoài dự án) từ 12-17 cm.

Khu vực Tây Nam vùng QL-PH (điều tiết nước mặn nuôi tôm): Kết quả giám sát mực nước tại cống Láng Trâm và Hộ Phòng cho thấy không có sự khác nhau đáng kể về mực nước Max, Min và mực nước bình quân trong và ngoài dự án, do các cống này hoạt động điều tiết nước mặn nuôi tôm trong tiểu vùng QL-PH.

1.8. Xâm nhập mặn

Mặn biển Đông xâm nhập vào các kênh rạch vùng QL-PH theo các sông, kênh rạch, chủ yếu là 2 sông chính Mỹ Thanh và Gành Hào. Kết quả đo mặn các giai đoạn 1979-1983, 1989-1994, 2010-2019 cho thấy hướng xâm nhập mặn như sau:

- Từ sông Mỹ Thanh: Xâm nhập theo rạch Nhu Gia lên Thạnh Phú, rạch Chàng Ré lên Thạnh Trị, dọc theo sông chính lên Bạc Liêu. Nước mặn xâm nhập theo 2 hướng: lên phía Bắc theo kênh Ngan Dừa-Bạc Liêu và theo kênh Bạc Liêu-Cà Mau về phía Vĩnh Lợi.

- Từ sông Gành Hào: Xâm nhập vào kênh Gành Hào-Giá Rai lên Hộ Phòng, sau đó lên Ninh Quới; lên kênh Tắc Vân và hướng dọc theo sông chính Gành Hào lên tới Cà Mau.

Ngoài ra, phần lớn các kênh thông với biển còn bỏ ngỏ cũng là điều kiện thuận lợi cho nước biển xâm nhập vào nội đồng; tuy nhiên, do kênh cạn nên mức độ xâm nhập mặn cũng có những hạn chế nhất định.

Nguồn mặn biển Tây xâm nhập qua sông Cái Lớn vào rạch Ba Đình, Xẻo Chít sau đó lan truyền vào các kênh Chắc Băng, Cộng Hoà, Vĩnh Lộc, Ngàn Dừa.

Phụ lục II
DANH MỤC CÔNG TRÌNH VẬN HÀNH ẢNH HƯỞNG ĐẾN HỆ THỐNG
THỦY LỢI QUẢN LỘ - PHỤNG HIỆP

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-BNN-TCTL ngày / /2021
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

2.1. Phân cụm công trình trong hệ thống

2.1.1 Tiểu vùng Long Phú - Tiệp Nhật

- Cụm TN1: Gồm các công dọc kênh Saintard, bắt đầu từ công Bà Xảo đến công Cái Xe và các công K6-P4, Bao Biển.

- Cụm TN2: Gồm các công còn lại dọc theo kênh Dù Tho, sông Mỹ Thanh, Quốc lộ Nam Sông Hậu và sông Hậu.

2.2.2 Tiểu vùng Ba Rinh - Tà Liêm

Cụm BT: Tất cả các công thuộc vùng Ba Rinh – Tà Liêm, theo dọc kênh Sóc Trăng - Phụng Hiệp và dọc sông Nhu Gia.

2.2.3 Tiểu vùng Quản Lộ - Phụng Hiệp

- Cụm QP1: Gồm các công Mỹ Phước, Cái Trầu, Bung Côi, Sa Keo, Tuấn Túc, Thạnh Trị (các công dọc sông Nhu Gia và rạch Chàng Ré);

- Cụm QP2: Gồm các công Ngọc Đước, Gia Hội và Hưng Thành trên sông Mỹ Thanh;

- Cụm QP3: Gồm các công Nhà Thờ, Thông Lưu, Nước Mặn, Cả Vĩnh, Sóc Đồn, Hai Thắng, Hai Hậu, Ba Tình, Sáu Sách, Bà Thủy và Thạnh Long;

- Cụm QP4: Nằm dọc phía Bắc quốc lộ 1A (8 công), gồm các công Láng Tròn, Xóm Lung, Chệt Niêu, Cầu Số 3, Vĩnh Mỹ, Ấp Dôn, Cái Tràm và Cầu Sập;

- Cụm QP5: Gồm các công Hộ Phòng (Chủ Chí), Giá Rai (Phó Sinh), Láng Trâm, Nhân Dân và Cây Gừa;

- Cụm QP6: Gồm công Lầu Bằng, Khúc Tréo, Sư Sơn và Nọc Nặng;

- Cụm QP7: Nằm ở cuối kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp, gồm công Tắc Vân và công Cà Mau (Quản Lộ);

- Cụm QP8: Gồm các công Bạch Ngưu, Đường Xuông, Thị Phụng và Ông Hương nằm trên sông Trẹm;

- Cụm PR1: Nằm trên kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp, gồm các công Đường Trâu, Đá, Bảy Tươi, Bảy Chè, Kênh Mới, Chiến Lũy, Nàng Rền, Út Sáng và Năm Kiệu;

- Cụm PR2: Gồm các công Sáu Tàu, Tư Tảo, Sáu Hỷ, Cầu Sắt và 3/2;
- Cụm PR3: Gồm các công Năm Phén, Út Bon, Le Le, Mười Sộp, Chín Diện, Tư Tâm, Bình Búa, Ba Lân, Cầu Trắng, Bà Giồng và Tà Ben;
- Cụm PR4: Gồm các công Tuần Anh, Bảy Triệu, Ba Mắm, Bé Em, Năm Râu và 03 đập tạm trên Rạch Xẻo Chít;
- Cụm PR5: Gồm các công Chủ Động Vườn Cò, Xã Thoàn 1, Vĩnh Phong, Phước Long, Thầy Thép, Hòa Bình, Địa Muống, Rạch Cũ và công âu thuyền Ninh Quới;
- Cụm PR6: Gồm các công Xã Thoàn 2, Vĩnh Phong 2, Vĩnh Phong 3, Bình Tốt, Vĩnh Phong 4, Vĩnh Phong 6, Ranh Hạt, Vĩnh Phong 8, Thầy Út, Kiểm Suôi, Ba Thôn, Lung Mướp, Vĩnh Phong 10, Vĩnh Phong 12, Vĩnh Phong 14, Cây Dương, Vĩnh Phong 16 và Vĩnh Phong 18.

2.2. Thông số kỹ thuật các công trình trong hệ thống

Thông số kỹ thuật các công trình liên quan đến hệ thống công trình thủy lợi QL-HP thể hiện từ **Bảng PL2-1** đến **Bảng PL2.3**.

Bảng PL2-1. Danh mục công trình thuộc hệ thống công trình thủy lợi QL-PH

| TT | Tên công trình | Thuộc tính | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụm |
|----------|----------------------------------|------------|-----------|--------|--|-----|
| I | VÙNG LONG PHÚ - TIẾP NHẬP | | | | | |
| 1 | Công Bà Xâm | Sóc Trăng | 8,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | TN1 |
| 2 | Công Năm Mắm | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 3 | Công Lộ Đình | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 4 | Công Thủy Nông | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 5 | Công Cái Oanh | Sóc Trăng | 7,0 | 2 | Tiếp ngọt: 2250ha. Ngăn mặn: 5500ha. Tiêu úng: 5500ha. | |
| 6 | Công Chòi Mòi | Sóc Trăng | 8,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 7 | Công Cái Xe | Sóc Trăng | 7,0 | 1 | Tiếp ngọt: 3300ha Ngăn mặn: 6700ha. Tiêu úng: 6700ha. | |
| 8 | Công K6-P4 | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 9 | Công Bao Biển | Sóc Trăng | 5,5 | 2 | Tiếp ngọt: 4500ha. Ngăn mặn: 4500ha. | |

| TT | Tên công trình | Thuộc tính | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụm |
|-----------|-----------------------------|------------|-----------|--------|--|-----|
| | | | | | Tiêu úng: 5500ha | |
| 10 | Cống Long Phú | Sóc Trăng | 1,8x2,5 | 4 | Ngăn mặn: 2500ha. Tiêu úng: 2500ha. | TN2 |
| 11 | Cống Xã Chi | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 12 | Cống Ngan Rô | Sóc Trăng | 2,1x2,5 | 4 | Ngăn mặn: 2800ha. Tiêu úng:2800ha. | |
| 13 | Cống Kênh 3 | Sóc Trăng | 8,0 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 14 | Cống Bãi Giá | Sóc Trăng | 5,5 | 2 | Ngăn mặn: 4500ha. Tiêu úng: 4500ha. | |
| 15 | Cống Tầm Vu | Sóc Trăng | 5,5 | 2 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 16 | Cống Sáu Quế 2 | Sóc Trăng | 3,6 | 2 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 17 | Cống Sáu Quế 1 | Sóc Trăng | 3,6 | 2 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 18 | Cống Gò | Sóc Trăng | 5,0 | 2 | Ngăn mặn: 2500ha. Tiêu úng:2500ha. | |
| 19 | Cống Chắc Co | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 20 | Cống Tổng Cánh | Sóc Trăng | 7,5 | 2 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 21 | Cống Trà Đuốc | Sóc Trăng | 2,0x2,0 | 3 | Ngăn mặn: 3000ha. Tiêu úng: 3000ha. | |
| 22 | Cống Chín Sáu | Sóc Trăng | 5,5 | 2 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 23 | Cống Chín Hậu | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 24 | Cống Tân Kiên | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 25 | Cống Thạnh An | Sóc Trăng | 5,0 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 26 | Cống Thạnh An 1 | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 27 | Cống Phú Gia | Sóc Trăng | 5,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 28 | Cống An Nô | Sóc Trăng | 2,8 | 2 | Ngăn mặn: 2200ha. Tiêu úng: 2200ha. | |
| 29 | Cống Tiếp Nhật | Sóc Trăng | 3,0 | 2 | Ngăn mặn: 3700ha. Tiêu úng: 3700ha. | |
| II | VÙNG BA RINH-TÀ LIÊM | | | | | |
| 30 | Cống Ba Rinh | Sóc Trăng | 5,0 | 2 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | BT |
| 31 | Cống Ông Lê | Sóc Trăng | 1,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 32 | Cống Kênh Miếu | Sóc Trăng | 1,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 33 | Cống Số 8 | Sóc Trăng | 1,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |

| TT | Tên công trình | Thuộc tính | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụm |
|----|-----------------|------------|----------------|---------------------------------|--|-----|
| 34 | Cổng Năm Hào | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 35 | Cổng Sáu Lái | Sóc Trăng | 1,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 36 | Cổng Chùa Mới | Sóc Trăng | 5,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 37 | Cổng Thuận Hòa | Sóc Trăng | 7,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 38 | Cổng Ông Ưống | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 39 | Cổng Sa Bâu | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 40 | Cổng Trà Quýt | Sóc Trăng | 2,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 41 | Cổng Trà Canh 2 | Sóc Trăng | 2,5 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 42 | Cổng Trà Canh 1 | Sóc Trăng | 5,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 43 | Cổng An Tập | Sóc Trăng | 3,0 | 2 | Ngăn mặn: 7300ha. Tiêu úng: 2600ha. | |
| 44 | Cổng Bó Thảo | Sóc Trăng | 7,5 | 1 | Tiếp ngọt: 3247ha. Ngăn mặn: 3247ha. Tiêu úng: 5090ha. | |
| 45 | Cổng Cô Bắc | Sóc Trăng | | | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 46 | Cổng Chợ Cũ | Sóc Trăng | 4,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 47 | Cổng Chế Hứng | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 48 | Cổng Rạch Sên 3 | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 49 | Cổng Rạch Sên 2 | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 50 | Cổng Rạch Sên 1 | Sóc Trăng | 3,0 | 1 | Tiếp ngọt, ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 51 | Cổng Rạch Rê | Sóc Trăng | 5,0 | 2 | Ngăn mặn: 3200ha. Tiêu úng: 3200ha. | |
| 52 | Cổng Tam Sóc | Sóc Trăng | 7,5 | 2 | Ngăn mặn: 4200ha. Tiêu úng: 3785ha. | |
| 53 | Cổng Xẻo Gừa | Sóc Trăng | 6,0 3,5x2,0 | khoang giữa, 2 khoang bên | Ngăn mặn: 3000ha. Tiêu úng: 6685ha. | |

| TT | Tên công trình | Thuộc tỉnh | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụm |
|------------|----------------------------------|------------|-----------|--------|---|-----|
| 54 | Cống Mỹ Tú | Sóc Trăng | 7,5 | 1 | Ngăn mặn: 2978ha. Tiêu úng: 2978ha. | |
| III | VÙNG QUẢN LỘ - PHỤNG HIỆP | | | | | |
| 55 | Cống Mỹ Phước | Sóc Trăng | 15 | 2 | Ngăn mặn: 10330ha Tiêu úng: 13720ha. | QP1 |
| 56 | Cống Cái Trầu | Sóc Trăng | 5 | 1 | Ngăn mặn: 8800ha. Tiêu úng: 8800ha. | |
| 57 | Cống Bung Côi | Sóc Trăng | 5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 58 | Cống Sa Keo | Sóc Trăng | 4 | 1 | Ngăn mặn: 4800ha. Tiêu úng: 4800ha. | |
| 59 | Cống Tuấn Tức | Sóc Trăng | 4 | 1 | Ngăn mặn: 4.400ha. Tiêu úng: 4400ha. | |
| 60 | Cống Thạnh Trị | Sóc Trăng | 7,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 61 | Cống Ngọc Đước | Bạc Liêu | | 1 | Điều tiết mặn, tiêu úng, xỏ phèn | QP2 |
| 62 | Cống Gia Hội | Bạc Liêu | 2,5 | 1 | Điều tiết mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 63 | Cống Hưng Thành | Bạc Liêu | 3,5 | 1 | Điều tiết mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 64 | Cống Nhà Thờ | Bạc Liêu | 2,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | QP3 |
| 65 | Cống Thông Lưu | Bạc Liêu | 10 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 66 | Cống Nước Mặn | Bạc Liêu | 8 | 3 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 67 | Cống Cả Vĩnh | Bạc Liêu | 3,4 | 2 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 68 | Cống Sóc Đôn | Bạc Liêu | 4,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 69 | Cống Hai Thắng | Bạc Liêu | | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 70 | Cống Hai Hậu | Bạc Liêu | | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 71 | Cống Ba Tình | Bạc Liêu | | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 72 | Cống Sáu Sách | Bạc Liêu | | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 73 | Cống Bà Thủy | Bạc Liêu | | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 74 | Cống Thạnh Long | Bạc Liêu | | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 75 | Cống Cầu Sập | Bạc Liêu | 7,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng: 19.100ha. | QP4 |
| 76 | Cống Cái Tràm | Bạc Liêu | 2,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 77 | Cống Ấp Dôn | Bạc Liêu | 4,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |

| TT | Tên công trình | Thuộc tỉnh | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụm |
|----|-------------------------|------------|-----------|--------|---|-----|
| 78 | Cổng Vĩnh Mỹ | Bạc Liêu | 8 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng: 28.000ha. | |
| 79 | Cổng Cầu Số 3 | Bạc Liêu | 2,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 80 | Cổng Chệt Niêu | Bạc Liêu | 4,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 81 | Cổng Xóm Lung | Bạc Liêu | 3,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng: 8500ha. | |
| 82 | Cổng Láng Tròn | Bạc Liêu | 4,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng: 11.000ha. | |
| 83 | Cổng Giá Rai (Phó Sinh) | Bạc Liêu | 8 | 3 | Kiểm soát mặn, tiêu úng, xỏ phèn: 6100ha | |
| 84 | Cổng Hộ Phòng (Chủ Chí) | Bạc Liêu | 8,5 | 3 | Kiểm soát mặn, tiêu úng, xỏ phèn: 20.080ha | |
| 85 | Cổng Láng Trâm | Bạc Liêu | 8 | 1 | Kiểm soát mặn, tiêu úng, xỏ phèn: 10.700ha | QP5 |
| 86 | Cổng Cây Gừa | Bạc Liêu | 4,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn: 3.000ha | |
| 87 | Cổng Nhân Dân | Bạc Liêu | | | Ngăn mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 88 | Cổng Khúc Tréo | Bạc Liêu | 3,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng: 9350ha | |
| 89 | Cổng Nọc Nạng | Bạc Liêu | 2,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng: 4000ha. | QP6 |
| 90 | Cổng Sư Sơn | Bạc Liêu | 2,5 | 1 | Ngăn mặn, tiêu úng: 1000ha | |
| 91 | Cổng Lâu Bằng | Bạc Liêu | | | Điều tiết mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 92 | Cổng Tác Vân | Cà Mau | 6 | 1 | Lấy mặn, tiêu úng, xỏ phèn | QP7 |
| 93 | Cổng Cà Mau | Cà Mau | 16 | 2 | Kiểm soát mặn, tiêu úng, xỏ phèn và ô nhiễm | |
| 94 | Cổng Ông Hương | Cà Mau | 2 | 1 | Kiểm soát mặn, tiêu úng, xỏ phèn | QP8 |
| 95 | Cổng Thị Phụng | Cà Mau | 2 | 1 | Kiểm soát mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 96 | Cổng Đường Xuông | Cà Mau | 2 | 1 | Lấy mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |
| 97 | Cổng Bạch Ngưu | Cà Mau | 7,5 | 1 | Kiểm soát mặn, tiêu úng, xỏ phèn | |

Bảng PL2-2. Danh mục công trình thuộc hệ thống phân ranh mặn ngọt

| TT | Tên công trình | Thuộc tỉnh | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụm |
|----------|----------------------------------|------------|-----------|--------|--------------------|-----|
| I | VÙNG QUẢN LỘ - PHỤNG HIỆP | | | | | |
| 1 | Cổng Đường Trâu | Sóc Trăng | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | PR1 |

| TT | Tên công trình | Thuộc tỉnh | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụ m |
|----|---|------------|-----------|---|---|------|
| 2 | Cổng Đá | Sóc Trăng | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 3 | Cổng Bảy Tươi | Sóc Trăng | 3,5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 4 | Cổng Bảy Chè | Sóc Trăng | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 5 | Cổng Kênh Mới | Sóc Trăng | 10 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 6 | Cổng Chiến Lũy | Sóc Trăng | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 7 | Cổng Nàng Rền | Sóc Trăng | 15 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 8 | Cổng Út Xáng | Sóc Trăng | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 9 | Cổng Năm Kiệu | Sóc Trăng | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 10 | Cổng Tư Tào | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 11 | Cổng Sáu Tàu | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 12 | Cổng Sáu Hỷ | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 13 | Cổng Cầu Sắt | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 14 | Cổng 3/2 | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 15 | Cổng Ninh Quới | Bạc Liêu | | | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 16 | Cổng Năm Phén | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | PR3 |
| 17 | Cổng Út Bon | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 18 | Cổng Le Le | Bạc Liêu | 10 | 2 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 19 | Cổng Mười Xốp | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 20 | Cổng Chín Diện | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 21 | Cổng Tư Tâm | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 22 | Cổng Bình Búa | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 23 | Cổng Ba Lân | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 24 | Cầu Trắng | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 25 | Cổng Bà Giồng | Bạc Liêu | 10 | 2 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 26 | Cổng Tà Ben | Bạc Liêu | 10 | 2 | Phân ranh mặn-ngọt | PR4 |
| 27 | Cổng Tuấn Anh | Bạc Liêu | | | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 28 | Cổng Bảy Triệu | Bạc Liêu | | | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 29 | Cổng Ba Mắm | Bạc Liêu | | | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 30 | Cổng Bé Em | Bạc Liêu | | | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 31 | Cổng Năm Râu | Bạc Liêu | | | Phân ranh mặn-ngọt | PR5 |
| 32 | 2 Cống Ninh Quới 2 đầu kết hợp âu thuyền ở giữa | Bạc Liêu | 31.5 | Mỗi cống 1 cửa chữ nhân/ CT đáy -3.6 | Kiểm soát mặn, giữ ngọt, giao thông thủy | |
| 33 | Cổng Địa Muồng | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 34 | Cổng Rạch Cũ | Bạc Liêu | | | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 35 | Cổng Hòa Bình | Bạc Liêu | 10 | 2 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 36 | Cổng Thầy Thép | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |

| TT | Tên công trình | Thuộc tỉnh | B cửa (m) | Số cửa | Nhiệm vụ | Cụ m |
|----|--------------------|------------|-----------|--------|--------------------|------|
| 37 | Cổng Phước Long | Bạc Liêu | 12 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 38 | Cổng Vĩnh Phong | Bạc Liêu | 10 | 2 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 39 | Cổng Xã Toàn 1 | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 40 | Chủ Đổng-Vườn Cò | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 41 | Cổng Xã Toàn 2 | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | PR6 |
| 42 | Cổng Vĩnh Phong 2 | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 43 | Cổng Vĩnh Phong 3 | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 44 | Cổng Bình Tốt | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 45 | Cổng Vĩnh Phong 4 | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 46 | Cổng Vĩnh Phong 6 | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 47 | Cổng Ranh Hạt | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 48 | Cổng Vĩnh Phong 8 | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 49 | Cổng Thầy Út | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 50 | C.Kiểm Suối | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 51 | C.Ba Thôn | Bạc Liêu | 5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 52 | Cổng Lung Mướp | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 53 | Cổng Vĩnh Phong 10 | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 54 | Cổng Vĩnh Phong 12 | Bạc Liêu | 2,5 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 55 | Cổng Vĩnh Phong 14 | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 56 | Cổng Cây Dương | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 57 | Cổng Vĩnh Phong 16 | Bạc Liêu | 10 | 2 | Phân ranh mặn-ngọt | |
| 58 | Cổng Vĩnh Phong 18 | Bạc Liêu | 8 | 1 | Phân ranh mặn-ngọt | |

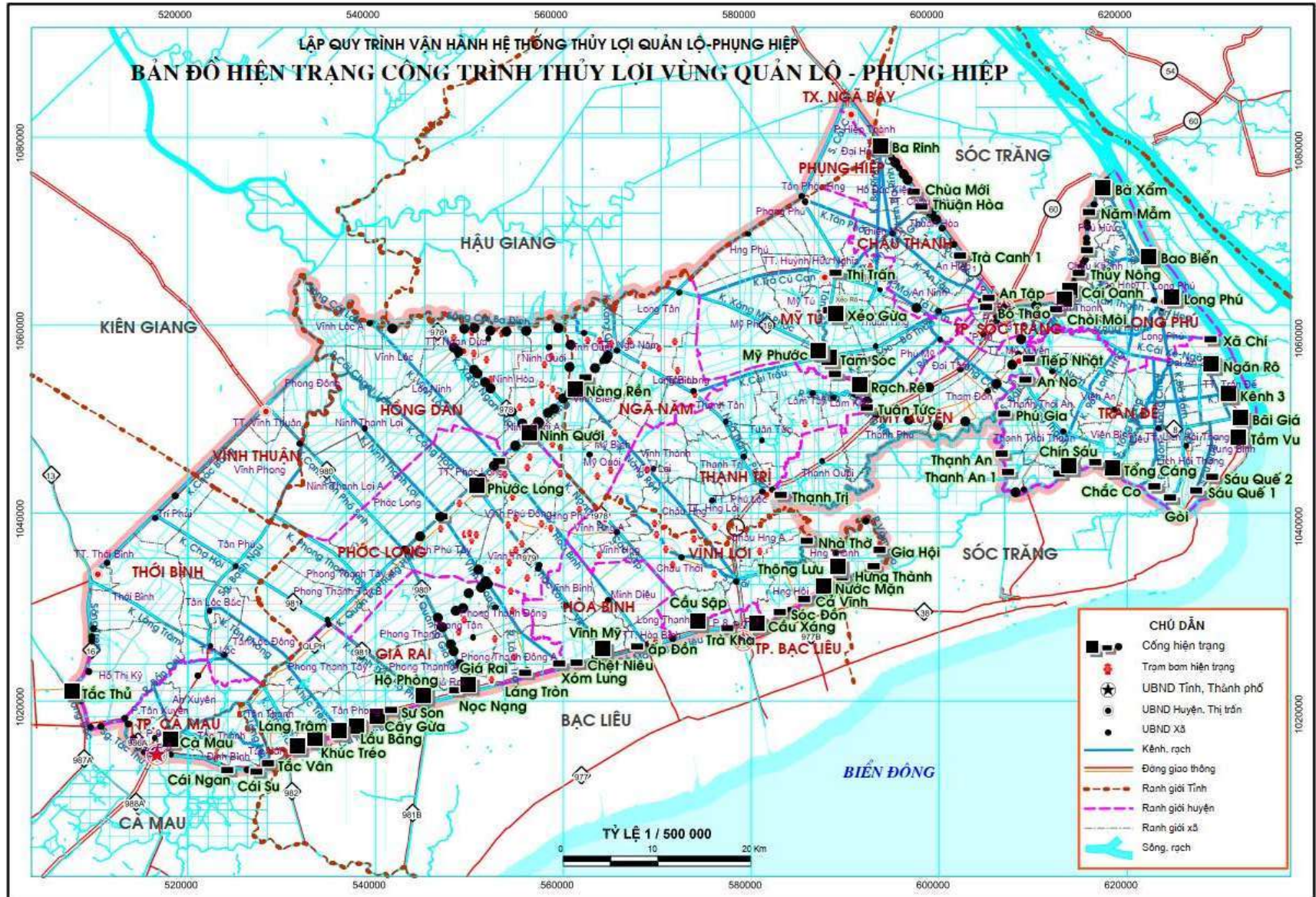
Bảng PL2-3. Danh mục công trình ngoài hệ thống có liên quan

| TT | Tên công trình | Thuộc tỉnh | Nhiệm vụ |
|----------|----------------------|------------|--|
| I | BẮC CÀ MAU | | |
| 1 | Cổng âu Tắc Thủ | Cà Mau | Giao thông thủy |
| 2 | Cổng Cái Lớn, Cái Bé | Kiên Giang | Kiểm soát mặn, giữ ngọt, Giao thông thủy |

Phụ lục III

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI QUẢN LỘ - PHỤNG HIỆP

(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-BNN-TCTL ngày / /2021 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)



Phụ lục IV

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT VÙNG QUẢN LỘ - PHỤNG HIỆP

(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-BNN-TCTL ngày / /2021 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

