

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

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

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

Số: 82/2005/QĐ-BNN

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2005

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Quy trình vận hành hệ thống thủy lợi
An Trạch Quảng Nam - Đà Nẵng**

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Luật Tài nguyên nước số 08/1998/QH10; Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi số 32/2001/PL-UBTVQH10;

Căn cứ Nghị định số 86/2003/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2003 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 Quyết định số 2456/QĐ-BNN-KHCN ngày 21 tháng 9 năm 2005 của Bộ Nông nghiệp & PTNT ban hành Tiêu chuẩn ngành 14TCN 156 - 2005 "Hệ thống công trình thủy lợi quy định về lập và ban hành quy trình vận hành hệ thống";

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Thủy lợi, Cục trưởng Cục Quản lý xây dựng công trình, Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hệ thống thủy lợi An Trạch (Quảng Nam - Đà Nẵng).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Thủ trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Phạm Hồng Giang

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

-----o0o-----

QUY TRÌNH VẬN HÀNH

HỆ THỐNG THỦY LỢI AN TRẠCH QUẢNG NAM - ĐÀ NẴNG

*(Ban hành theo Quyết định số 82/2005/QĐ-BNN ngày 20/12/2005
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

Cơ quan phê duyệt và ban hành : **BỘ NÔNG NGHIỆP & PTNT**

Cơ quan thẩm định, trình duyệt : **CỤC THỦY LỢI, BỘ NN & PTNT**

Đơn vị thực hiện lập Quy trình : **TRUNG TÂM THỦY VĂN ỨNG DỤNG
VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG,
ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

Hà Nội - 11/2005

MỤC LỤC

I. NỘI DUNG QUY TRÌNH

<i>Chương I:</i> QUY ĐỊNH CHUNG	43
<i>Chương II:</i> VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA KIẾT	44
<i>Chương III:</i> VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA LŨ	45
<i>Chương IV:</i> QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN	45
<i>Chương V:</i> TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN	46
<i>Chương VI:</i> TỔ CHỨC THỰC HIỆN	48

II. PHỤ LỤC KÈM THEO QUY TRÌNH

Phụ lục I: Sơ đồ hệ thống thủy lợi An Trạch	50
Phụ lục II: Giới thiệu tổng quan về hệ thống thủy lợi An Trạch Quảng Nam - Đà Nẵng	51
Phụ lục III: Những căn cứ để lập Quy trình vận hành	53
Phụ lục IV: Kết quả tính toán thủy văn - thủy lực	56

**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 THỦY LỢI AN TRẠCH QUẢNG NAM - ĐÀ NẴNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 82/2005/QĐ-BNN ngày 20 tháng 12 năm 2005
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp & PTNT)*

Chương I QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Mọi hoạt động có liên quan đến quản lý, khai thác và bảo vệ an toàn hệ thống thủy lợi An Trạch đều phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước số 08/1998/QH10; Nghị định số 179/1999/NĐ-CP ngày 30/12/1999 quy định việc thi hành Luật Tài nguyên nước.

2. Pháp lệnh Khai thác và Bảo vệ công trình thủy lợi số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04/4/2001; Nghị định số 143/2003/NĐ-CP ngày 28/11/2003 quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh Khai thác và Bảo vệ công trình thủy lợi.

3. Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão (năm 1993); Pháp lệnh phòng chống lụt, bão số 27/2000/PL-UBTVQH10 ngày 24/8/2000.

4. Các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành:

a) Quy phạm công tác Thủy văn trong hệ thống Thủy nông (14TCN - 49.86).

b) Các tiêu chuẩn, quy phạm khác có liên quan tới công trình thủy lợi.

Điều 2. Việc vận hành hệ thống thủy lợi An Trạch phải đảm bảo:

1. An toàn công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất thiết kế $P = 1,5\%$ cho tất cả các đập dâng.

2. Cấp nước phục vụ sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp và các nhu cầu khác theo nhiệm vụ thiết kế được duyệt.

Điều 3. Việc vận hành các công trình thủy lợi trong hệ thống (đập dâng, trạm bơm...) phải tuân thủ Quy trình vận hành của từng công trình.

Điều 4. Nghiêm cấm các hoạt động gây ảnh hưởng đến quá trình phân phối nước tự nhiên của hệ thống sông Vu Gia - Thu Bồn trong mùa kiệt.

Điều 5.

1. Quy trình này là cơ sở pháp lý để Công ty Khai thác công trình thủy lợi (KTCTTL) Quảng Nam, Công ty KTCTTL Đà Nẵng vận hành hệ thống thủy lợi An Trạch.

2. Khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình này, việc vận hành hệ thống và phòng chống lụt bão của từng công trình trong hệ thống phải theo sự chỉ đạo điều hành của UBND tỉnh Quảng Nam, UBND thành phố Đà Nẵng.

Chương II

VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA KIẾT

Điều 6. Trong mùa kiệt (từ tháng 01 đến tháng 8 hàng năm), các Công ty KTCTTL trong hệ thống phải kiểm tra và đóng kín các đập dâng An Trạch, Thanh Quýt, Bàu Nít, Hà Thanh trừ trường hợp quy định tại điều 10.

Điều 7. Khi kết thúc mùa lũ, căn cứ vào mực nước sông tại trạm thủy văn Ái Nghĩa (thị trấn Ái Nghĩa), dự báo khí tượng thủy văn mùa kiệt và nhu cầu dùng nước của các ngành, các Công ty KTCTTL trong hệ thống lập phương án, kế hoạch cấp nước trong mùa kiệt, báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT Quảng Nam và Sở Thủy sản nông - lâm Đà Nẵng, thông báo cho các hộ dùng nước.

Điều 8. Trường hợp mực nước tại trạm thủy văn Ái Nghĩa cao hơn hoặc bằng + 2,27m hệ thống đảm bảo cấp đủ nguồn nước cho sinh hoạt và sản xuất. Các trạm bơm trong hệ thống được phép vận hành theo nhu cầu dùng nước.

Điều 9. Trường hợp mực nước tại Ái Nghĩa thấp hơn + 2,27m:

1. Ưu tiên cấp đủ lượng nước sinh hoạt cho Nhà máy nước Cầu Đỏ, với lượng nước 250.000 m³/ngày đêm (tương ứng với Q = 2,89 m³/s).

2. Các trạm bơm trong hệ thống được vận hành theo chế độ cấp nước luân phiên theo đợt, mỗi đợt kéo dài 5 ngày, cụ thể như sau:

Đợt 1:

+ Cấp nước sinh hoạt cho Nhà máy nước Đà Nẵng.

+ Các trạm bơm: Cẩm Văn, Bích Bắc, Đông Hồ.

Đợt 2:

- + Cấp nước sinh hoạt cho Nhà máy nước Đà Nẵng.
- + Các trạm bơm: An Trạch, Thái Sơn, Châu Sơn, Đông Quang.

Điều 10. Trường hợp lũ tiểu mãn, các Công ty KTCTTL trong hệ thống vận hành các đập dâng giữ mực nước thượng lưu đập luôn thấp hơn giá trị như bảng sau:

Đập dâng	An Trạch	Hà Thanh	Bàu Nít	Thanh Quyết
Mực nước (mét)	3,86	3,85	3,85	3,86

Chương III

VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRONG MÙA LŨ

Điều 11. Trước mùa lũ hàng năm, các Công ty KTCTTL trong hệ thống phải thực hiện:

1. Kiểm tra công trình trước lũ theo đúng quy định hiện hành, phát hiện và xử lý kịp thời những hư hỏng, đảm bảo công trình vận hành an toàn trong mùa mưa lũ.
2. Lập phương án phòng chống lụt bão cho các công trình trong hệ thống, trình cấp thẩm quyền phê duyệt.

Điều 12. Khi mùa lũ đến, tất cả các đập dâng đều phải mở hết cửa để tiêu thoát lũ.

Điều 13. Vào cuối mùa lũ, căn cứ vào mực nước tại Ái Nghĩa, thượng lưu các đập dâng và dự báo khí tượng thủy văn, các Công ty KTCTTL trong hệ thống vận hành đóng, mở các cửa của đập dâng, đảm bảo giữ nguồn nước phục vụ sinh hoạt và sản xuất.

Chương IV

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

Điều 14. Các Công ty KTCTTL trong hệ thống phải thu thập, quan trắc, đo đạc, lập sổ theo dõi mực nước, lượng mưa và các yếu tố khí tượng thủy văn khác theo Quy phạm và Tiêu chuẩn ngành 14TCN - 49.86 và 14TCN - 55.88.

Điều 15. Các Công ty KTCTTL trong hệ thống phải đo kiểm tra định kỳ lưu lượng, lập sổ theo dõi hoạt động của các trạm bơm đầu mối (từng đợt tưới, từng vụ, từng năm).

Điều 16. Các Công ty KTCTTL trong hệ thống phải thu thập mực nước tại Ái Nghĩa, mực nước thượng lưu đập dâng và thông báo cho nhau trong quá trình vận hành hệ thống; lập sổ theo dõi mực nước tại các công trình theo quy định.

Chương V

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

A. UBND TỈNH QUẢNG NAM VÀ UBND THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG.

Điều 17.

1. Chỉ đạo, kiểm tra việc thực hiện Quy trình này của các ngành, các cấp ở địa phương.
2. Xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình này theo thẩm quyền.

Điều 18.

1. Quyết định việc vận hành hệ thống, phòng chống lụt bão của các công trình và phương án khắc phục hậu quả khi xảy ra tình huống như quy định tại khoản 2 điều 4 của Quy trình.
2. Phê duyệt phương án phòng chống lụt bão cho các công trình trong hệ thống theo phân cấp.
3. Huy động các lực lượng (nhân lực, vật tư) để xử lý và khắc phục các sự cố của công trình trong hệ thống.
4. Trình Bộ Nông nghiệp & PTNT về việc sửa đổi, bổ sung Quy trình.

B. SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT QUẢNG NAM VÀ SỞ THỦY SẢN NÔNG LÂM THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG:

Điều 19.

1. Chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn các Công ty KTCTTL, các địa phương trong hệ thống thực hiện Quy trình này.

2. Giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

3. Tổng hợp và thẩm định các nội dung sửa đổi, bổ sung Quy trình theo đề nghị của các Công ty KTCTTL trong hệ thống, trình UBND tỉnh, thành phố.

Điều 20. Thẩm định phương án phòng chống lụt bão cho các công trình trong hệ thống, trình UBND tỉnh Quảng Nam, UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt theo phân cấp và theo dõi việc thực hiện.

C. CÁC CÔNG TY KTCTTL TRONG HỆ THỐNG.

Điều 21. Trách nhiệm:

1. Tổ chức, triển khai thực hiện Quy trình này theo nhiệm vụ được phân công, vận hành công trình đảm bảo an toàn và phục vụ tốt các nhu cầu dùng nước.

2. Phối hợp xử lý các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình.

3. Tổng kết, đánh giá việc vận hành hệ thống và thực hiện Quy trình này. Nghiên cứu, đề xuất việc sửa đổi, bổ sung Quy trình, báo cáo cơ quan chủ quản.

4. Chuẩn bị phương án, vật tư thiết bị phòng chống lụt bão theo nhiệm vụ được phân công, sẵn sàng ứng phó khi xảy ra sự cố.

Điều 22. Quyền hạn:

1. Đề nghị chính quyền các cấp, các ngành liên quan trong hệ thống thực hiện Quy trình này.

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

D. CÁC CẤP CHÍNH QUYỀN HUYỆN, XÃ TRONG HỆ THỐNG.

Điều 23.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

2. Ngăn chặn, xử lý và thông báo cho các Công ty KTCTTL trong hệ thống những hành vi ngăn cản, xâm hại việc thực hiện Quy trình này theo thẩm quyền.

Điều 24.

1. Huy động nhân lực, vật lực, phối hợp với các Công ty KTCTTL trong hệ thống phòng, chống lụt bão, bảo vệ và xử lý sự cố công trình.

2. Tuyên truyền, vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này và tham gia phòng chống lụt bão, bảo vệ an toàn công trình.

E. CÁC HỘ DÙNG NƯỚC VÀ ĐƠN VỊ HƯỞNG LỢI KHÁC.

Điều 25.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

2. Hàng năm, phải ký hợp đồng dùng nước với các Công ty KTCTTL trong hệ thống để các Công ty lập kế hoạch dùng nước hợp lý, đảm bảo hiệu quả kinh tế và an toàn công trình.

Chương VI

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 26. Mọi quy định về vận hành hệ thống thủy lợi An Trạch trước đây trái với những quy định trong Quy trình này đều bãi bỏ.

Trong quá trình thực hiện Quy trình, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, các Công ty KTCTTL trong hệ thống phải tổng hợp, báo cáo Sở chủ quản để Sở báo cáo UBND tỉnh, thành phố, trình Bộ Nông nghiệp & PTNT quyết định.

Điều 27. 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

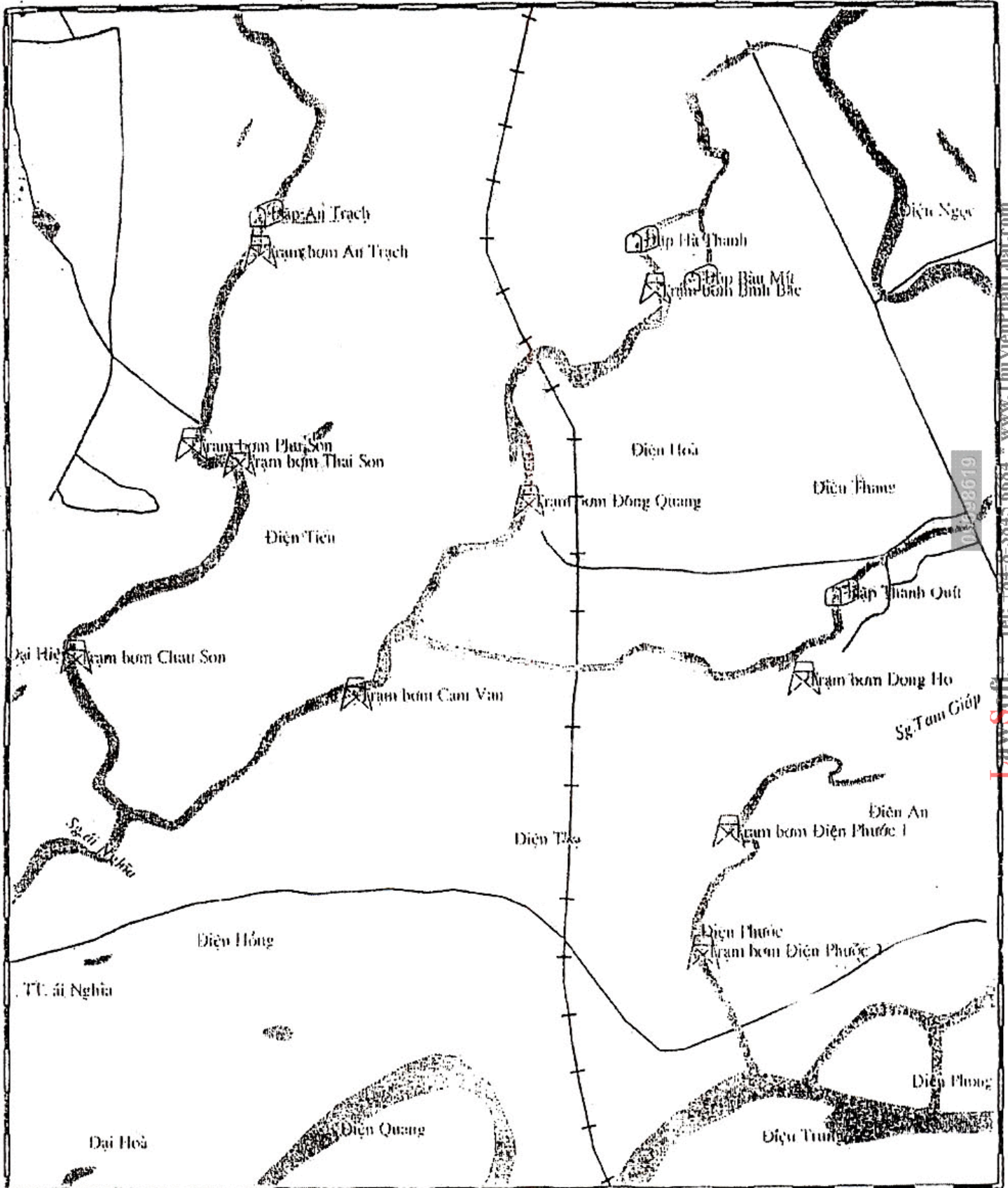
Phạm Hồng Giang

PHỤ LỤC
KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỆ THỐNG
THỦY LỢI AN TRẠCH QUẢNG NAM - ĐÀ NẴNG

- Phụ lục I: SƠ ĐỒ HỆ THỐNG THỦY LỢI AN TRẠCH**
- Phụ lục II: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG THỦY LỢI AN TRẠCH QUẢNG NAM - ĐÀ NẴNG**
- Phụ lục III: NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH**
- Phụ lục IV: KẾT QUẢ TÍNH TOÁN THỦY VĂN - THỦY LỰC**

PHỤ LỤC I

SƠ ĐỒ HỆ THỐNG THỦY LỢI AN TRẠCH (QUẢNG NAM - ĐÀ NẴNG)



PHỤ LỤC II

GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG THỦY LỢI AN TRẠCH (QUẢNG NAM - ĐÀ NẴNG)

Hệ thống thủy lợi An Trạch là một vùng đất thuộc các huyện Hòa Vang, Đại Lộc và Điện Bàn, trung tâm hệ thống cách thành phố Đà Nẵng 12 km về phía Nam. Tọa độ địa lý khu vực như sau:

- Từ $15^{\circ} 54'$ đến $16^{\circ} 02'$ vĩ độ Bắc
- Từ $108^{\circ} 06'$ đến $108^{\circ} 14'$ kinh độ Đông

Phía Bắc hệ thống giáp sông Cẩm Lệ, phía Nam giáp sông Thu Bồn, phía Đông giáp sông Vĩnh Điện và phía Tây giáp đường Quốc Lộ 14.

1. Đặc điểm hệ thống thủy lợi An Trạch.

Hệ thống bao gồm bốn đập dâng và 10 trạm bơm điện lấy nước tự nhiên tưới cho 9.700ha, trong đó diện tích thuộc địa phận tỉnh Quảng Nam là 6.600ha, diện tích còn lại thuộc địa phận Thành phố Đà Nẵng. Ngoài ra hệ thống còn cấp nước sinh hoạt với lưu lượng $250.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm từ nay đến năm 2010, sau năm 2010 với lưu lượng $350.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm.

Nguồn nước để phục vụ sản xuất nông nghiệp cho khu vực là nguồn nước tự nhiên của sông Vu Gia do các chi lưu của nó xuất phát từ thị trấn Ái Nghĩa thuộc huyện Đại Lộc chảy về.

2. Đặc điểm khí tượng thủy văn

a. Mùa mưa trên hệ thống bắt đầu từ tháng IX và kết thúc vào tháng XI, mùa khô từ tháng XII đến tháng VIII năm sau. Lượng mưa năm trung bình nhiều năm tại Ái Nghĩa (đầu hệ thống) là 2334.8 mm trong đó lượng mưa mùa mưa chiếm 61.12% và tập trung chủ yếu vào hai tháng X và XII.

b. Trong hệ thống, mùa lũ kéo dài 3 tháng, từ tháng X đến tháng XII, mùa cạn từ tháng I đến tháng IX. Lũ sớm có thể xuất hiện vào tháng IX.

c. Theo tính toán mực nước và lưu lượng trung bình các tháng mùa khô ứng với tần suất thiết kế tại trạm thủy văn Ái Nghĩa như sau:

Bảng 2-5. Mục nước và lưu lượng trung bình các tháng mùa khô ứng với tần suất thiết kế $P = 75\%$, $P = 85\%$

Lưu lượng thiết kế	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII
$H_{TB, P=75\%}$ m.	286	252	240	238	243	250	249	251	289	353
$H_{TB, P=85\%}$ m.	275	244	231	229	234	244	244	242	270	328
$Q_{TB, P=75\%}$ m ³ /s.	94,5	57,5	44,5	42,3	47,7	55,3	54,2	56,4	97,7	157
$Q_{TB, P=85\%}$ m ³ /s.	82,5	47,9	36,4	35,8	39,5	47,9	47,9	45,7	77,1	142

d. Theo tính toán mục nước và lưu lượng nhỏ nhất trong các tháng mùa khô ứng với tần suất thiết kế tại trạm thủy văn Ái Nghĩa như sau:

Bảng 2-5. Mục nước và lưu lượng nhỏ nhất trong các tháng mùa khô ứng với tần suất thiết kế $P = 75\%$, $P = 85\%$

Lưu lượng thiết kế	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII
$H_{MIN, P=75\%}$ m.	266	242	236	219	226	224	227	230	230	302
$H_{MIN, P=85\%}$ m.	258	235	230	215	221	217	223	225	228	284
$Q_{MIN, P=75\%}$ m ³ /s.	72,7	46,7	40,1	35,8	37,3	36,2	43,4	39,5	41,2	112
$Q_{MIN, P=85\%}$ m ³ /s.	64,0	39,1	37,6	30,1	35,9	35,1	39,1	36,8	37,3	92,6

3. Nhiệm vụ của hệ thống

a. Cấp nước tưới cho 9.700 ha đất canh tác các huyện: Hòa Vang (thành phố Đà Nẵng); Đại Lộc và Điện Bàn (tỉnh Quảng Nam).

b. Cấp nước cho thành phố Đà Nẵng.

- Từ tháng IX đến tháng XII lấy nước tại Cầu Đỏ (cách đập An Trạch 4 km về phía hạ lưu) với lưu lượng 250.000 m³/ngày đêm.

- Từ tháng I đến tháng VIII lấy nước tại trực tiếp từ đập An Trạch với lưu lượng 250.000 m³/ngày đêm.

Dự kiến sau năm 2010 lưu lượng cần sẽ là 350.000 m³/s. ngày đêm.

4. Các thông số kỹ thuật chủ yếu.

a. Các đập dâng.

Số thứ tự	Tên đập	Cao trình MN dâng thiết kế (m)	Q tiêu thoát lũ TK (m ³ /s)	Cao trình ngưỡng tràn (m)	Số cửa điều tiết	Kích thước cửa điều tiết (BxH)m
1	An Trạch	+ 2,00	1447	- 2,0	12	4,0 × 4,5
2	Bàu Nít	+ 2,00	363	- 2,0	6	4,2 × 3,8
3	Hà Thanh	+ 2,00	227	0,56	7	2,35 × 1,85
4	Thanh Quýt	+ 2,00	180	- 0,50	6	3,8 × 2,5

b. Các trạm bơm.

Số thứ tự	Tên trạm bơm	Loại máy bơm	Diện tích tưới (ha)	Q ngả ải (m ³ /s)	Số tổ máy	Q Trạm bơm (m ³ /s)
1	An Trạch	HLN 1200 - 6	672	1,33	4	1,39
2	Bích Bắc	HLN 1200 - 6	1625	3,67	14	3,38
3	Đồng hồ	HLN 1200 - 6	800	1,98	7	1,32
4	Đồng Quang *	HLN 900 - 9	2140	4,63	8 + 9*	4,87
5	Thái Sơn	HLN 900 - 9	750	1,39	5	1,56
6	Phú Sơn	XTX 800 - 9	500	1,00	6	1,00
7	Cẩm Vân	HLN 900 - 9	2120	3,47	16	3,66
8	Điện Phước I	XTX 800 - 9	262	0,72	4	0,7
9	Điện Phước II	XTX 800 - 9	275	0,76	5	0,7

Ghi chú: Trạm bơm Đồng Quang 8 máy HLN 900-9 và 9 máy XTX 800 - 9

PHỤ LỤC III

NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỆ THỐNG THỦY LỢI AN TRẠCH QUẢNG NAM - ĐÀ NẴNG

1. Các văn bản pháp quy

- Luật Tài nguyên nước (năm 1998); Pháp lệnh phòng, chống lụt, bão (năm 1993, năm 2000); Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi (năm 2001).
- Các Tiêu chuẩn, Quy phạm, các văn bản liên quan đến việc đảm bảo an toàn hồ chứa nước (của Bộ NN & PTNT).

- Căn cứ vào Quyết định 499/ĐTXDCB-QĐ ngày 25/4/1996 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp & PTNT về việc phê duyệt thiết kế kỹ thuật khôi phục và hoàn thiện hệ thống thủy lợi An Trạch tỉnh Quảng Nam - Đà Nẵng.

- Căn cứ các Công văn số 491/CV-UB ngày 22/3/1999 của UBND Thành phố Đà Nẵng và số 247/CV-UB ngày 10/3/1999 của UBND tỉnh Quảng Nam về việc đề nghị bổ sung dự án đầu tư nâng cấp nhà máy và các tuyến kênh chính của các trạm bơm thuộc hệ thống thủy lợi An Trạch.

- Căn cứ vào Quyết định 604/ĐTXDCB-QĐ ngày 09/4/1999 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp & PTNT về việc phê duyệt đề cương khảo sát thiết kế dự án bổ sung khôi phục và hoàn thiện hệ thống thủy lợi An Trạch thành phố Đà Nẵng và tỉnh Quảng Nam.

- Căn cứ các Công văn số 1988/UB-KTN ngày 31/10/2003 của UBND tỉnh Quảng Nam gửi Bộ Nông Nghiệp & PTNT về việc "Đề nghị bàn giao đưa vào sử dụng" hệ thống thủy lợi An Trạch.

- Căn cứ vào Quyết định 5165/QĐ-BNN-TL ngày 21/11/2003 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp & PTNT về việc phê duyệt đề cương và dự toán lập Quy trình vận hành hệ thống thủy lợi An Trạch.

- Căn cứ các Công văn số 657/CV-CT ngày 22/12/2003 của Công ty KTCTTL tỉnh Quảng Nam gửi Sở Nông Nghiệp & PTNT về cơ cấu mùa vụ trên đất canh tác các trạm bơm trên hệ thống thủy lợi An Trạch thuộc công ty quản lý.

- Căn cứ các Công văn số 403/QLN ngày 25/12/2003 của Chi cục quản lý nước và PCLB thuộc Sở Thủy sản nông lâm Đà Nẵng gửi Trung tâm Thủy văn ứng dụng và kỹ thuật môi trường về nhu cầu cấp nước từ hệ thống thủy lợi An Trạch thuộc Chi cục quản lý.

- Các văn bản của UBND tỉnh Quảng Nam, thành phố Đà Nẵng (và các cơ quan chức năng) về việc khai thác và bảo vệ hệ thống thủy lợi An Trạch

2. Các tài liệu, số liệu khí tượng thủy văn

a. Các tài liệu khí tượng thủy văn gồm: Các tài liệu mưa, mực nước trạm thủy văn Ái Nghĩa từ 1977 đến 2002.

b. Các tài liệu để lập dự án "Khôi phục và hoàn thiện hệ thống thủy lợi An Trạch tỉnh Quảng Nam - Đà Nẵng".

c. Các tài liệu để lập dự án "Khắc phục lũ năm 1999 hệ thống thủy lợi An Trạch tỉnh Quảng Nam - TP. Đà Nẵng".

3. Các mục tiêu và yêu cầu.

a. Yêu cầu cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp:

Cấp nước tưới cho 9.700 ha đất canh tác cho các huyện Hòa Vang (Tp. Đà Nẵng), Đại Lộc và Điện Bàn (tỉnh Quảng Nam).

Theo Công văn số 657/CV-CT của Công ty KTCT thủy lợi thuộc gửi Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Quảng Nam ngày 22/12/2003, lịch thời vụ khu tưới của các trạm bơm trên hệ thống An Trạch như sau:

- Vụ lúa Đông Xuân:

Tập quán canh tác: làm dầm và gieo sạ trực tiếp.

Thời vụ: từ ngày 20/XII đến ngày 10/IV.

- Vụ Hè Thu:

Tập quán canh tác: làm ải và gieo sạ trực tiếp.

Thời vụ: từ ngày 20/V đến ngày 10/IX.

Thời vụ trồng rau mầu trùng với thời vụ trồng lúa.

Theo Công văn số 403/QLN của Chi cục quản lý nước & PCLB thuộc Sở Thủy sản nông lâm thành phố Đà Nẵng gửi Trung Tâm thủy văn ứng dụng và KT môi trường ngày 25/12/2003, lịch thời vụ khu tưới của các trạm bơm trên hệ thống An Trạch như sau:

Vụ Đông xuân sạ ngày 05/XII.

Vụ Hè thu sạ ngày 15/V.

a. Yêu cầu cấp nước dân sinh và công nghiệp:

Theo Công văn số 403/QLN của Chi cục quản lý nước & PCLB thuộc Sở Thủy sản nông lâm thành phố Đà Nẵng gửi Trung Tâm thủy văn ứng dụng và KT môi trường ngày 25/12/2003 việc cấp nước sinh hoạt như sau:

- Mùa mưa (từ tháng IX đến tháng XII) lấy nước tại cầu Đỏ (cách đập An Trạch 04km về phía hạ lưu) với lưu lượng 250.000 m³/ngày (tương đương 2.89m³/s).

- Mùa khô (từ tháng I đến tháng VIII) lấy nước trực tiếp từ đập An Trạch với lưu lượng 250.000 m³/ngày.

Dự kiến đến năm 2010 lưu lượng cần 350.000 m³/ngày (tương đương 4.05m³/s) cũng tại hai địa điểm trên.

PHỤ LỤC IV
KẾT QUẢ TÍNH TOÁN THỦY VĂN - THỦY LỰC

1. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN THỦY VĂN

1. Tính toán mực nước thiết kế trạm Ái Nghĩa

Bảng 3-1. Các tham số thống kê và mực nước trung bình tháng trạm Ái Nghĩa ứng với tần suất thiết kế $P = 75\%$, $P = 85\%$

Đặc trưng thống kê	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII
H_{TB} (Tr. bình) cm	322	285	265	268	285	289	276	284	335	412
Hệ số biến đổi C_v	0,15	0,16	0,13	0,15	0,20	0,19	0,14	0,16	0,19	0,20
Hệ số lệch C_s	1,07	1,60	1,01	1,13	1,62	2,14	1,99	1,54	0,64	0,47
H ứng với $P = 75\%$ (cm)	286	252	240	238	243	250	249	251	289	353
H ứng với $P = 85\%$ (cm)	275	244	231	229	234	244	244	242	270	328

Bảng 3-2. Các tham số thống kê và mực nước nhỏ nhất tháng trạm Ái Nghĩa ứng với tần suất thiết kế $P = 75\%$, $P = 85\%$

Đặc trưng thống kê	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII
H_{TB} (Tr. Bình) cm	294	270	259	255	264	264	261	259	267	344
Hệ số biến đổi C_v	0,13	0,14	0,12	0,14	0,17	0,17	0,12	0,14	0,17	0,17
Hệ số lệch C_s	1,41	1,39	0,80	1,29	2,14	1,30	2,26	2,42	2,52	0,40
H ứng với $P = 75\%$ (cm)	266	242	236	219	232	231	239	234	237	302
H ứng với $P = 85\%$ (cm)	258	235	230	215	228	227	235	229	232	284

Kết quả tính toán mực nước nhỏ nhất thiết kế

Tần suất thiết kế (P %)	Mực nước Min (cm)
P = 50%	$H_{Min} = 244$
P = 75%	$H_{Min} = 227$
P = 85%	$H_{Min} = 219$
P = 95%	$H_{Min} = 206$

2. Tính toán lưu lượng thiết kế trạm Ái Nghĩa.

Bảng 3-3. Lưu lượng trung bình tháng và nhỏ nhất tháng ứng với tần suất thiết kế $P = 75\%$, $P = 85\%$

Lưu lượng thiết kế	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII
$Q_{TB, P=75\%}$ m ³ /s.	94,5	57,5	44,5	42,3	47,7	55,3	54,2	56,4	97,7	157
$Q_{TB, P=85\%}$ m ³ /s.	82,5	47,9	36,4	35,8	39,5	47,9	47,9	45,7	77,1	142
$Q_{MIN, P=75\%}$ m ³ /s.	72,7	46,7	40,1	35,8	37,3	36,2	43,4	39,5	41,2	112
$Q_{MIN, P=85\%}$ m ³ /s.	64,0	39,1	37,6	30,1	35,9	35,1	39,1	36,8	37,3	92,6

Kết quả tính toán lưu lượng nhỏ nhất thiết kế

Tần suất thiết kế (P %)	Lưu lượng Q_{MIN} (m ³ /s.)
P = 50%	$Q_{Min} = 48,5$
P = 75%	$Q_{Min} = 35,1$
P = 85%	$Q_{Min} = 26,7$
P = 90%	$Q_{Min} = 25,1$

2. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN YÊU CẦU NƯỚC.

Tổng hợp mức tưới cho các loại cây trồng.

Bảng tổng hợp mức tưới cho lúa tại đầu hệ thống các trạm bơm.

Tháng	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Σm m ³ /ha	q_{max} l/s.ha
Trạm bơm An Trạch (Diện tích tưới 700 ha)											
Vụ ĐX	3101	660.3	987.8	940.3	293.2					5983	0.579
Vụ HT						1199.3	393.6	780.9	327.4	2701	1.134
Trạm bơm Bích Bắc: (Diện tích tưới 1300 ha)											
Vụ ĐX	5759	1226.3	1834.4	1746.3	544.6					11111	0.579
Vụ HT						2227.3	730.9	1450.2	608.1	5017	1.134
Trạm bơm Châu Sơn (Diện tích tưới 270 ha)											
Vụ ĐX	1196.1	254.7	381	362.7	113.1					2308	0.579
Vụ HT						462.6	151.8	301.2	126.3	1042	1.134

Tháng	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Σm m ³ /ha	q_{max} l/s.ha
Trạm bơm Thái Sơn (Diện tích tưới 750 ha)											
Vụ ĐX	3322.5	707.5	1058.3	1007.5	314.2					6410	0.579
Vụ HT						1285	421.7	836.7	350.8	2894	1.134
Trạm bơm Cẩm Vân (Diện tích tưới 2000 ha)											
Vụ ĐX	8860	1886.7	2822.2	2686.7	837.8					17093	0.579
Vụ HT						3426.7	1124.4	2231.1	935.6	7718	1.134
Trạm bơm Đông Quang (Diện tích tưới 2140 ha)											
Vụ ĐX	9480.2	2018.7	3019.8	2874.7	896.4					18290	0.579
Vụ HT						3666.5	1203.2	2387.3	1001	8258	1.134
Trạm bơm Đông Hồ (Diện tích tưới 800 ha)											
Vụ ĐX	3544	754.7	1128.9	1074.7	335.1					6837	0.579
Vụ HT						1370.7	449.7	892.4	374.2	3087	1.134
Trạm bơm Đ Trạm bơm Điện Phước I (Diện tích tưới 262 ha)											
Vụ ĐX	1160.7	247.2	369.7	352	109.8					2239	0.579
Vụ HT						449	147.3	292.3	122.6	1011	1.134
Trạm bơm Điện Phước II (Diện tích tưới 275 ha)											
Vụ ĐX	1218.3	259.4	388	369.4	115.2					2350	0.579
Vụ HT						471.2	154.6	306.8	128.6	1061	1.134

Bảng tổng hợp mức tưới cho hoa mầu tại đầu hệ thống các trạm bơm.

Tháng	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Σm m ³ /ha
Trạm bơm An Trạch (Diện tích tưới 700 ha)											
Vụ ĐX	0	31.5	163.7	52.8	0						248
Vụ HT						0	12.7	139.3	8.8	0	160.8
Trạm bơm Bích Bắc: (Diện tích tưới 1300 ha)											
Vụ ĐX	0	42.5	218.4	69.37							330.3
Vụ HT					0	0	17.6	186.9	11.43	0	215.9

Bảng tổng hợp lượng nước cần tưới của hệ thống theo từng vụ.

Vụ (m ³ /ha)	An Trạch	Bích Bắc	Châu Sơn	Thái Sơn	Cẩm Vân	Đông Quang	Đông Hồ	Điện Phước I	Điện Phước II
ĐX	6231	11441	2308	6410	17093	18290	6837	2239	2350
HT	2862	5233	1042	2894	7718	8258	3087	1011	1061
Cả năm	9093	16674	3350	9304	24811	26548	9924	3250	3411

3. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN THỦY LỰC.

a. Trường hợp nước đến trong sông ứng với tần suất $P = 75\%$

**Lưu lượng tại một số vị trí trên sông của hệ thống
(dòng chảy kiệt ứng với $P = 75\%$)**

Thứ tự	Vị trí	Q_{MAX} (m ³ /s)	Q_{MIN} m ³ /s)
1	Sau trạm TV Ái Nghĩa	35,7	34,6
2	Trên s. Yên sau ngã ba s.Yên - Lạc Thành	20,3	19,0
3	Trên s. Lạc Thành, sau ngã ba s.Yên - Lạc Thành	16,8	15,0
4	Trên s.Bàu Sấu sau ngã ba s.Lạc Thành- Bàu Sấu - La Thọ	10,6	8,50
5	Trên sông La Thọ sau ngã ba s.Lạc Thành - Bàu Sấu - La Thọ	5,00	3,80

Kết quả tính toán mực nước tại một số vị trí như sau:

**Mực nước tại một số vị trí trên sông của hệ thống
(dòng chảy kiệt ứng với $P = 75\%$)**

Thứ tự	Vị trí	H_{MAX} (m)	H_{MIN} (m)
1	Ngã ba s. Yên - s. Lạc Thành	2,07	1,90
2	Trạm bơm Châu Sơn.	2,05	1,88
3	Trạm bơm Thái Sơn	2,04	1,86
4	Trạm bơm An Trạch	2,03	1,85
5	Trạm bơm Cẩm Vân	2,01	1,85
6	Ngã ba s. Lạc Thành - s. Bàu Sấu - s. La Thọ	1,97	1,80
7	Trạm bơm Đồng Quang	1,96	1,79
8	Trạm bơm Bích Bắc	1,96	1,79
9	Trạm bơm Đông Hồ	1,96	1,79
10	Trạm bơm Điện Phước 1	1,89	1,71
11	Trạm bơm Điện Phước 2	1,89	1,71

b. Trường hợp nước đến trong sông ứng với tần suất $P = 85\%$, tuổi luân phiên.

Đợt 1 gồm cấp nước sinh hoạt cho nhà máy nước Đà Nẵng $2.89\text{m}^3/\text{s}$, các trạm bơm: Cẩm Vân, Bích Bắc và Đông Hồ với tổng lưu lượng cần tưới là $11.25\text{ m}^3/\text{s}$.

Đợt 2 gồm cấp nước sinh hoạt cho nhà máy nước Đà Nẵng $2.89\text{m}^3/\text{s}$, các trạm bơm: An Trạch, Châu Sơn, Thái Sơn và Đồng Quang với tổng lưu lượng cần tưới là $11.57\text{ m}^3/\text{s}$.

**Lưu lượng tại một số vị trí trên sông của hệ thống
(dòng chảy kiệt ứng với $P = 85\%$ - Tuổi luân phiên)**

Thứ tự	Vị trí	Q_{MAX} (m^3/s)	Q_{MIN} (m^3/s)
1	Sau trạm TV Ái Nghĩa	27,5	26,4
2	Trên s. Yên sau ngã ba s. Yên - Lạc Thành	15,1	13,0
3	Trên s. Lạc Thành, sau ngã ba s. Yên - Lạc Thành	13,4	11,6
4	Trên s. Bàu Sấu sau ngã ba s. Lạc Thành - Bàu Sấu - La Thọ	8,00	6,80
5	Trên sông La Thọ sau ngã ba s. Lạc Thành - Bàu Sấu - La Thọ	3,90	3,20

Kết quả tính toán mực nước tại một số vị trí như sau:

**Mực nước tại một số vị trí trên sông của hệ thống
(dòng chảy kiệt ứng với $P = 85\%$ - Tuổi luân phiên)**

Thứ tự	Vị trí	H_{MAX} (m)	H_{MIN} (m)
1	Ngã ba s. Yên - s. Lạc Thành	2,06	1,79
2	Trạm bơm Châu Sơn.	2,05	1,78
3	Trạm bơm Thái Sơn	2,04	1,77
4	Trạm bơm An Trạch	2,04	1,76
5	Trạm bơm Cẩm Vân	2,02	1,76
6	Ngã ba sông Lạc Thành - sông Bàu Sấu - sông La Thọ	1,98	1,76
7	Trạm bơm Đồng Quang	1,98	1,75
8	Trạm bơm Bích Bắc	1,97	1,76
9	Trạm bơm Đông Hồ	1,97	1,76
10	Trạm bơm Điện Phước 1	1,90	1,70
11	Trạm bơm Điện Phước 2	1,90	1,70