
PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu:

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026.
- Tên nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026.
- Địa điểm thực hiện: Hệ thống thủy lợi Cái lớn – Cái Bé, tỉnh An Giang.
- Loại công trình: Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn, Cấp I.
- Thời gian thực hiện: 231 ngày
- Mục tiêu dự án: Giám sát, quan trắc dữ liệu khí tượng thủy văn chuyên dùng, dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn; đề xuất các phương án hỗ trợ lập kế hoạch và ra quyết định vận hành các cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô.

2. Phạm vi và nội dung thực hiện:

2.1. Phạm vi thực hiện:

Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô

- Cống Cái Lớn trên sông Cái Lớn thuộc xã Bình An, An Biên tỉnh An Giang
- Cống Cái Bé, trên sông Cái Bé thuộc xã Bình An tỉnh An Giang
- Cống Xẻo Rô, trên sông Xẻo Rô thuộc xã Tây Yên tỉnh An Giang

2.2. Nội dung thực hiện

a) Điều tra, khảo sát, thu thập, tổng hợp tài liệu

Thu thập, cập nhật, tổng hợp thông tin tài liệu thực đo và dự báo về khí tượng, thủy văn (thông tin về thời tiết, khí hậu theo tháng, mùa, năm, số liệu về mực nước triều, số liệu mặn, mực nước các trạm đo trong vùng hệ thống) liên quan đến nguồn nước vùng ĐBSCL và vùng HTTL Cái Lớn – Cái Bé kế thừa từ các dự án đang thực hiện; thông tin nhận định thời tiết, khí hậu theo mùa, năm, tháng, tuần và nguồn nước vùng ĐBSCL từ các cơ quan dự báo chuyên ngành; thực trạng công trình thủy lợi; kế hoạch, tiến độ sản xuất nông nghiệp; ảnh hưởng của hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp. Bao gồm:

- Điều tra, khảo sát, thu thập các tài liệu về hiện trạng sản xuất nông nghiệp trên địa bàn vùng Bán đảo Cà Mau (BĐCM) thuộc 3 tỉnh, thành phố (An Giang, Cần Thơ, Cà Mau): Số liệu/ tài liệu (kế hoạch sản xuất, loại hình canh tác, diện tích, thời vụ) của sản xuất nông nghiệp, thủy sản hiện nay của vùng hưởng lợi; Cập nhật thay đổi diện tích sản xuất trong vùng dự án theo tuần/tháng trong năm dự báo (năm 2026).

- Thu thập số liệu vận hành HTTL liên quan đến dự án trong thời gian vừa qua. Kế hoạch vận hành của công ty; các công trình thuộc quản lý, vận hành của tỉnh An Giang, Cà Mau. Tham vấn chính quyền địa phương, các cấp quản lý nhằm thu thập và đánh giá

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

hiện trạng công tác vận hành, đánh giá những khiếm khuyết, những yêu cầu đối với công tác vận hành HTTL;

- Khảo sát thực tế, đối chiếu với các tài liệu thu thập, tham vấn chính quyền địa phương, các cấp quản lý nhằm thu thập và đánh giá hiện trạng công tác vận hành, đánh giá những khiếm khuyết, những yêu cầu đối với công tác vận hành HTTL làm cơ sở cho điều chỉnh, bổ sung mô hình tính toán để phù hợp với thực tế.

- Xác định được các tiêu chí vận hành cho từng vùng sản xuất và theo từng thời gian cụ thể như: yêu cầu về không chế mực nước, yêu cầu về độ mặn, chất lượng nước, theo thời gian cụ thể. Các yêu cầu này sẽ được gắn vào các vị trí giám sát cụ thể đại diện cho từng khu vực, từng vùng làm cơ sở để vận hành công trình.

- Chuẩn hóa các số liệu thu thập phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu, rà soát các trạm quan trắc tự động, đánh giá khả năng kết nối tích hợp số liệu về mực nước, độ mặn tại các trạm giám sát hiện có trong vùng HTTL Cái Lớn – Cái Bé (15 trạm do công ty quản lý).

Bảng 1: Danh sách các trạm quan trắc HTTL Cái Lớn – Cái Bé

TT	Tên trạm	Thông số thu thập	Nhiệm vụ của trạm quan trắc	
			Điểm không chế vận hành	Giám sát môi trường
1	Ngã 3 Chắc Bằng Cán Gáo	Mực nước, độ mặn		x
2	Vĩnh Thuận	Mực nước, độ mặn		x
3	Bắc Hồng Dân	Mực nước, độ mặn	x	
4	Ngã 3 Đình	Mực nước, độ mặn		x
5	Tiểu Dừa	Mực nước, độ mặn		x
6	Làng T7 - Xẻo Cạn	Mực nước, độ mặn		x
7	Kim Quy	Mực nước, độ mặn	x	
8	Xẻo Quao	Mực nước, độ mặn	x	
9	Gò Quao	Mực nước, độ mặn		x
10	Đông Yên	Mực nước, độ mặn		x
11	Cầu Cái Tư	Mực nước, độ mặn	x	
12	TL Cái Lớn	Mực nước, độ mặn		x
13	HL Cái Lớn	Mực nước, độ mặn		x
14	Trâm Bầu	Mực nước, độ mặn	x	
15	TL Cái Bé	Mực nước, độ mặn		x

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Bảng 2: Danh sách thu thập các trạm quan trắc mực nước công ty thuê dịch vụ

TT	Tên Trạm	Chỉ tiêu quan trắc
1	Vịnh Rạch Giá	Mực nước
2	Kênh Mương Quao	Mực nước
3	Kênh Xẻo Rô	Mực nước
4	Chia nước Cái lớn – Cái Bé	Mực nước
5	Hạ lưu Cống Cái Bé	Mực nước
6	Chợ Gò Quao	Mực nước
7	Chợ Vàm Chắc Bàng	Mực nước
8	Cầu Trí Phải	Mực nước
9	Hạ lưu sông Cái Bé	Mực nước
10	Thượng lưu sông Cái Bé	Mực nước
11	Kênh Xáng Cụt (<i>Điểm cách sông Cái Lớn 1km về phía ngã 3 Đình</i>)	Mực nước
12	Kênh T30	Mực nước
13	Ngã 3 sông Cái Lớn - Cái Bè	Mực nước
14	Giao 3 tỉnh Hậu Giang, Bạc Liêu, KG	Mực nước
15	Bến Phà Xẻo Cạn	Mực nước
16	Chợ Nhà ngang	Mực nước

Bảng 3: Danh sách thu thập các trạm quan trắc quan trắc mực nước, độ mặn tự động công ty thuê dịch vụ

TT	Tên trạm	Chỉ tiêu quan trắc	Vị trí lắp đặt	HTTL
1	TLMN - Cửa sông Cái Lớn	Mực nước, độ mặn	Cửa sông Cái Lớn, giáp biển	Cái Lớn – Cái Bé
2	TLMN - Kênh Bàu Môn	Mực nước, độ mặn	Trên kênh Bàu Môn tiếp giáp kênh Xẻo Rô	Cái Lớn – Cái Bé

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

TT	Tên trạm	Chỉ tiêu	Vị trí lắp đặt	HTTL
3	TLMN - Chợ Nhà Ngang	Mực nước, độ mặn	Trên sông Cái Bé	Cái Lớn – Cái Bé
4	TLMN - Kênh Xáng Cụt	Mực nước, độ mặn	Đầu kênh Xáng Cụt cách sông Cái Lớn 100m	Cái Lớn – Cái Bé
5	TLMN - Kênh Lộ Xe	Mực nước, độ mặn	Đầu kênh Lộ Xe cách sông Cái Lớn 200m	Cái Lớn – Cái Bé
6	TLMN - Chợ Vàm Chắc Bàng	Mực nước, độ mặn	Đầu kênh Chắc Bàng, tại điểm giao với Kênh Ngã Ba Đình	Cái Lớn – Cái Bé
7	TLMN -QLPH- Ngan Dừa	Mực nước, độ mặn	Ngã tư Ninh Quới (Dưới chân cầu Ninh Quới)	Nam Măng Thít
8	TLMN - Cống Tư Tảo	Mực nước, độ mặn	Trên kênh QL-PH, cách Cống Tư Tảo khoảng 300m về phía cống, âu thuyền Ninh Quới	Nam Măng Thít
9	TLMN - Cống Đá	Mực nước, độ mặn	Trên kênh QL-PH, cách Cống Đá khoảng 500m về phía cống, âu thuyền Ninh Quới	Nam Măng Thít
10	TLMN -Vĩnh Thanh	Mực nước, độ mặn	Trên kênh Xẻo Chít-Ngã Năm (gần Chùa Ô Chum)	Nam Măng Thít

b) Cập nhật mô hình, tính toán mô phỏng các kịch bản vận hành công trình chi tiết cho hệ thống thủy lợi Cái Lớn – Cái Bé

Vùng dự án có mối liên hệ và bị tác động về chế độ thủy văn, thủy lực của vùng ĐBSCL và vùng BĐCM cho nên phạm vi xây dựng mô hình cho vùng dự án CL-CB phải được xem xét toàn vùng. Sử dụng mô hình thủy lực dòng chảy một chiều 1D dựa trên cơ sở bộ mô hình đã có, với các số liệu địa hình và mạng lưới hệ thống công trình được xây dựng vùng ĐBSCL và vùng dự án, đơn vị tư vấn phải cập nhật vào bộ mô hình toán và mô phỏng diễn biến thủy văn, thủy lực mùa lũ, mùa kiệt và xâm nhập mặn trên đồng bằng và vùng dự án, sơ đồ tính phải được thiết lập bao gồm các mạng lưới sông kênh chính và chi tiết cho vùng dự án với các điều kiện biên cần thiết để mô phỏng được chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn với các trạm chính vùng thượng nguồn ĐBSCL, triều biển có tác động đến vùng dự án như: Long Xuyên, Cần Thơ, Đại Ngãi trên sông Hậu; Mỹ Thanh, Gành Hào ở biển Đông và sông Đốc, Xẻo Rô, Rạch Giá ở

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

biển Tây. Đối với khu vực vùng dự án, sơ đồ tính cần được thiết lập và chi tiết hóa với đúng hiện trạng và dự kiến xây dựng các công trình bao gồm các nội dung thiết lập như sau:

- Tính toán nhu cầu nước dự báo cho năm 2026 chi tiết cho vùng hệ thống Cái Lớn – Cái Bé theo tuần làm điều kiện biên cho mô hình dự báo.

- Cập nhật mô hình thủy văn, thủy lực chi tiết cho vùng hệ thống, bao gồm sơ đồ mạng lưới sông, kênh chi tiết vùng hệ thống Cái Lớn – Cái Bé, Xẻo Rô.

- Cập nhật cơ sở dữ liệu về hệ thống công trình thủy lợi, vận hành công trình trong mô hình thủy lực (bao gồm hệ thống cống, đập, trạm bơm, ô bao, các thông số kỹ thuật công trình như cao trình ngưỡng, quy trình vận hành hệ thống).

- Thiết lập điều kiện biên cho mô hình: Chuyển hóa các thông tin dự báo về mưa, thủy văn-nguồn nước, nhu cầu nước, điều kiện biên thành số liệu truy nhập cho mô hình thủy lực (phân tích lựa chọn các điều kiện biên theo chuỗi thời gian. Thiết lập các quy tắc đóng mở cống trong mô hình thủy lực;

- Hiệu chỉnh và xác định bộ thông số cho mô hình: Phần này bao gồm việc hiệu chỉnh mô hình theo số liệu thực đo của các trạm để tìm ra bộ thông số tính toán. Toàn bộ mạng lưới sông trong sơ đồ thủy lực sẽ được hiệu chỉnh với các trạm đo trên toàn ĐBSCL. Trong và lân cận vùng dự án sẽ được hiệu chỉnh với chuỗi số liệu thủy văn, độ mặn tại vùng BDCM;

- Kiểm định và đánh giá sai số: Việc kiểm định lại mô hình và đánh giá sai số sẽ được tính toán theo các chuỗi số liệu mực nước và độ mặn.

- Tính toán mô hình theo các phương án vận hành công trình theo thời gian đóng mở cống, số lượng cống tham gia điều tiết nước bao gồm các kịch bản:

+ Tính toán thủy lực dòng chảy dự báo từ mưa nhằm làm cơ sở để xây dựng biên đầu vào cho mô hình thủy lực bao gồm các kịch bản: Kịch bản mưa sớm, mưa muộn, ảnh hưởng của Bão/ATNĐ gây mưa lớn.

+ Tính toán thủy lực dòng chảy mùa lũ: Trên cơ sở các kịch bản từ mưa, dòng chảy thượng nguồn mô phỏng các trường hợp đánh giá tác động đến khả năng gây ra ngập úng trong vùng từ tháng 6-11/2026.

+ Tính toán thủy lực dòng chảy mùa kiệt: Mô phỏng ứng với kịch bản dự báo xây dựng cho bản tin dự báo xâm nhập mặn mùa kiệt năm 2026-2027.

+ Trên cơ sở kịch bản nền đã xác định từ đầu mùa. Tùy vào diễn biến nguồn nước thực tế cần thiết phải tính toán mô phỏng dự báo cập nhật theo từng tháng, tuần làm cơ sở khuyến cáo vận hành công trình. Tính toán các kịch bản vận hành đột xuất khi thời kỳ triều cường cao có xuất hiện Bão/ATNĐ gây mưa lớn có nguy cơ xảy ra ngập úng trong mùa mưa lũ.

c) Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn, cung cấp các bản tin hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô.

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

- Trích xuất số liệu dự báo khả năng về mực nước, độ mặn theo các điều kiện vận hành nhằm cung cấp thông tin mực nước, độ mặn theo các kịch bản vận hành. Bao gồm kết quả:

+ Dự báo dòng chảy mùa lũ từ tháng 6-11/2026 phục vụ vận hành tiêu nước, ngăn triều trong mùa mưa, khoanh vùng các khu vực có khả năng xảy ra ngập cục bộ.

+ Đề xuất, khuyến cáo giải pháp vận hành công trình theo các thời kỳ triều cường, khi có dự báo về nguy cơ xảy ra các tổ hợp thời tiết bất lợi như triều cường, bão/ATNĐ, mưa lớn diện rộng.

+ Dự báo dòng chảy đầu mùa kiệt 2026-2027, dự báo thời kì xâm nhập mặn cao, xây dựng sớm kế hoạch vận hành công trình cho mùa khô 2026-2027.

+ Dự báo các trường hợp vận hành bất thường, bất lợi kiểm soát xâm nhập mặn hoặc các cơ hội có khả năng gia tăng lấy nước ứng phó với hạn/mặn.

+ Dự báo theo các kịch bản vận hành theo yêu cầu thực tế của các địa phương, kịch bản vận hành hệ thống công trình.

+ Cập nhật bảng thông tin mực nước, độ mặn theo các kịch bản nhằm hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô.

+ Dự báo chi tiết thông số mực nước, độ mặn tại 15 vị trí trong vùng hưởng lợi HTTL Cái Lớn – Cái Bé để hỗ trợ vận hành hệ thống.

Bảng 4: Vị trí trích xuất kết quả dự báo chi tiết cho vùng HTTL Cái Lớn – Cái Bé

TT	Tên trạm	Kết quả dự báo	Vị trí		Nhiệm vụ	
			X	Y	Điểm không chế vận hành	Giám sát môi trường
1	Ngã 3 Chắc Băng Cán Gáo	Mực nước, độ mặn	52801 2	10512 57		x
2	Vĩnh Thuận	Mực nước, độ mặn	52801 2	10512 57		x
3	Bắc Hồng Dân	Mực nước, độ mặn	53237 8	10653 86	x	
4	Ngã 3 Đình	Mực nước, độ mặn	53237 8	10653 86		x
5	Tiểu Dừa	Mực nước, độ mặn	52801 2	10512 57		x
6	Làng T7 - Xẻo Cạn	Mực nước, độ mặn	51205 8	10701 49		x
7	Kim Quy	Mực nước, độ mặn	49348 4	10621 32	x	

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

8	Xẻo Quao	Mức nước, độ mặn	49983 4	10788 01	x	
9	Gò Quao	Mức nước, độ mặn	53065 7	10749 54		x
10	Đông Yên	Mức nước, độ mặn	51555 0	10811 02		x
11	Cầu Cái Tư	Mức nước, độ mặn	54314 7	10770 09	x	
12	TL Cái Lớn	Mức nước, độ mặn	51340 7	10888 81		x
13	HL Cái Lớn	Mức nước, độ mặn	51340 7	10888 81		x
14	Trâm Bàu	Mức nước, độ mặn	52356 7	10893 57	x	
15	TL Cái Bé	Mức nước, độ mặn	51467 7	10895 96		x

d) Xây dựng các bản tin hỗ trợ vận hành theo các thời đoạn phục vụ xây dựng kế hoạch vận hành

Thành lập các bản tin hỗ trợ vận hành theo các thời đoạn phù hợp phục vụ xây dựng kế hoạch vận hành công trình bao gồm:

- Bản tin mùa: Cung cấp các thông tin dự báo dài hạn về khí tượng, thủy văn, nguồn nước; nhận định tình hình mưa lũ, triều cường, ngập úng, hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn; khuyến cáo kế hoạch vận hành đảm bảo ngăn triều, tiêu nước, kiểm soát xâm nhập mặn trước các vụ sản xuất, dự kiến 2 bản tin: mùa mưa (phát hành vào cuối tháng 5/2026) và dự báo mùa khô năm 2026-2027 (phát hành vào cuối tháng 11/2026).

- Bản tin tháng: Cung cấp thông tin cập nhật tình hình khí tượng, thủy văn, nguồn nước trong tháng và dự báo tình hình nguồn nước phục vụ vận hành cho tháng tiếp theo; thực trạng và nhận định ngập úng, nguy cơ xảy ra hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn, trong tháng. Phát hành theo tháng vào thời điểm 3 ngày trước khi bắt đầu tháng dự báo (dự kiến 7 bản tin cho các tháng 6-12/2026).

- Bản tin hỗ trợ vận hành công trình theo tuần thủy triều (2 bản tin/tháng): Trên cơ sở các kết quả tính toán dự báo nguồn nước, kịch bản có thể xâm nhập mặn từ mô hình toán xây dựng bản tin dự báo mức nước, độ mặn, nguy cơ ngập úng phục vụ vận hành cấp nước, tiêu nước dự kiến 14 bản tin phát hành vào ngày 1 và ngày 15 hàng tháng.

- Bản tin hỗ trợ vận hành công trình đột xuất theo yêu cầu thực tế: Thực hiện theo tình hình cụ thể, khi có dự báo triều cường tăng cao, mưa lớn, Bão/ATNĐ ảnh hưởng đến vùng dự án, xâm nhập mặn sâu, bất thường, hoặc sự cố công trình thủy lợi hoặc theo yêu cầu của công ty (dự kiến 3 bản tin).

Nội dung các bản tin hỗ trợ vận hành thể hiện rõ: bản đồ dự báo, phạm vi và mức

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

độ ảnh hưởng, trị số tại trạm quan trắc tham chiếu để vận hành, khuyến cáo số cửa và thời gian tham gia vận hành điều tiết nguồn nước (ngăn mặn, ngăn triều, tiêu nước) đối với cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô.

Tổng hợp số lượng và thời gian dự kiến phát hành bản tin hỗ trợ vận hành

TT	Bản tin	Số lượng	Thời gian phát hành dự kiến	Ghi chú
1	Bản tin hỗ trợ vận hành theo mùa	02 bản tin (mùa lũ, mùa kiệt)	- Bản tin mùa lũ: dự kiến từ 25-27/5/2026 - Bản tin mùa kiệt: dự kiến từ 20-25/11/2026	Các bản tin được gửi trực tiếp đến công ty, chi nhánh ĐBSCL, thông qua email điện tử phục vụ công ty lên kế hoạch vận hành cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô.
2	Bản tin hỗ trợ vận hành theo tháng	7 bản tin (từ tháng 6-12/2026)	- Bản tin tháng 6 (29-31/5) - Bản tin tháng 7 (29-3/6) - Bản tin tháng 8 (30-31/7) - Bản tin tháng 9 (30-31/8) - Bản tin tháng 10 (29-30/9) - Bản tin tháng 11 (30-31/10) - Bản tin tháng 12 (29-31/11)	
3	Bản tin hỗ trợ vận hành theo tuần	14 bản tin	1 tháng 02 bản tin, phát hành vào ngày 01 và ngày 15 hàng tháng.	
4	Bản tin đột xuất	Dự kiến 03	Phát hành khi có dự báo Bão/ATNĐ, mưa lớn, lũ, triều cường có khả năng gây ngập úng hoặc theo yêu cầu đột xuất của công ty.	

3. Khối lượng thực hiện chính:

TT	Nội dung công việc	Khối lượng tính toán	Đơn vị	Khối lượng nhân công		Thuyết minh khối lượng tính toán
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp	
I	<u>KHẢO SÁT, THU THẬP TÀI LIỆU</u>		-			Khảo sát chung cho 1 vùng dự án
KSXM	Khảo sát thực địa					
1	Hiện trạng công trình thủy lợi và tình hình vận hành công trình	1	Công		14,4	

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

TT	Nội dung công việc	Khối lượng tính toán	Đơn vị	Khối lượng nhân công		Thuyết minh khối lượng tính toán
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp	
2	Hiện trạng nguồn nước và thực tế nhu cầu sử dụng nước	1	Công		9,6	
3	Tình hình hạn hán, thiếu nước, ngập lụt, úng	1	Công		7,2	
4	Cập nhật, Kiểm chứng sơ đồ tính toán của mô hình toán	1	Công		12,0	
II	<u>TỔNG HỢP, PHÂN TÍCH, XỬ LÝ TÀI LIỆU</u>					
LTNN	Tổng hợp, phân tích, xử lý tài liệu					
1	Lập bảng thống kê các số liệu thu thập, nhập số liệu, dữ liệu	1	Công	7,2		Tính chung cho 1 vùng dự án
2	Lọc và kiểm tra tính logic của số liệu, tài liệu thu thập	1	Công	4,8		
3	Chỉnh biên, xử lý các số liệu liên quan phục vụ tính toán dự báo	1	Công	26,4		
III	<u>DỰ BÁO DÒNG CHẢY TỪ MƯA</u>					
1	Thiết lập mô hình thủy văn (mưa dòng chảy)	0	Công	0		Không thiết lập mới
2	Cập nhật điều kiện ban đầu, điều kiện biên	1	Công	30,0		Cập nhật cho 1 mô hình thủy lực
3	Hiệu chỉnh, kiểm định, xác định bộ thông số mô hình mưa dòng chảy	1	Công	25,0		
4a	Tính toán dự báo nguồn nước kịch bản nền	1	Công	10,0		1KB nền
4b	Tính toán dự báo nguồn nước theo các bài toán dự báo mùa	1	Công	10,0		Tính 1 mùa mưa
4c	Tính toán dự báo nguồn nước theo các bài toán dự báo tháng	6	Công	60,0		(6 tháng) từ tháng 6-11
4d	Tính toán dự báo nguồn nước theo các bài toán dự báo tuần	12	Công	120,0		1 tháng 2 lần x 6 tháng

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

TT	Nội dung công việc	Khối lượng tính toán	Đơn vị	Khối lượng nhân công		Thuyết minh khối lượng tính toán
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp	
4e	Tính toán dự báo nguồn nước theo các bài toán dự báo đột xuất	3	Công	30,0		Dự kiến 3 bản tin đột xuất
<u>IV</u>	<u>CẬP NHẬT MÔ HÌNH, TÍNH TOÁN MÔ PHÒNG</u>		-			
LMTL	Xây dựng mô hình thủy lực					
1	Thiết lập mô hình thủy lực*	0	Công	0		Không thiết lập mới
2	Thiết lập, cập nhật điều kiện ban đầu, điều kiện biên	10	Công	20,0		Bao gồm 2 yếu tố (mực nước, mặn) của các mô phỏng kịch bản nền và kịch bản dự báo (mùa, tháng, tuần,...): 1 kịch bản nền x 2 yếu tố/kịch bản + 2 lần mô phỏng dự báo x 2 yếu tố/lần = 6+4=10 yếu tố

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

TT	Nội dung công việc	Khối lượng tính toán	Đơn vị	Khối lượng nhân công		Thuyết minh khối lượng tính toán
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp	
3	Hiệu chỉnh, kiểm định, xác định bộ thông số mô hình	5	Công	25,00		Bao gồm 2 yếu tố (mực nước, độ mặn) kiểm định cho trạm Xẻo Rô (mặn, mực nước), Cần Thơ (Mực nước), Gò Quao (mặn, mực nước) (hiệu chỉnh, kiểm định) =5
4	<i>Tính toán thủy lực dòng chảy mùa lũ</i>		Công			
4a	Tính toán thủy lực dòng chảy theo kịch bản nền	1	Công	144,00		1KB nền
4b	Tính toán thủy lực dòng chảy theo các bài toán dự báo mùa	1	Công	144,00		1 mùa mưa
4c	Tính toán thủy lực dòng chảy theo các bài toán dự báo tháng	6	Công	288,00		(6 tháng) từ tháng 6-12
4d	Tính toán thủy lực dòng chảy theo các bài toán dự báo tuần	12	Công	144,00		1 tháng 2 lần x 6 tháng =12
4e	Tính toán thủy lực dòng chảy theo các bài toán dự báo đột xuất, ngày	3	Công	21,6		Dự kiến 3 bản tin
5	<i>Tính toán thủy lực dòng chảy kiệt</i>					
5a	Tính toán thủy lực dòng chảy theo kịch bản nền	0	Công	0		

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

TT	Nội dung công việc	Khối lượng tính toán	Đơn vị	Khối lượng nhân công		Thuyết minh khối lượng tính toán
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp	
5b	Tính toán thủy lực dòng chảy theo các bài toán dự báo tháng	1	Công	48,00		1 tháng 12/2026
5c	Tính toán thủy lực dòng chảy theo các bài toán dự báo tuần	2	Công	24,00		1 tháng 2 lần x 1 tháng
5d	Tính toán thủy lực dòng chảy theo các bài toán dự báo đột xuất, ngày	0	Công	0		Dự kiến 0
6	<i>Tính toán xâm nhập mặn (mùa kiệt)</i>		Công			
6a	Tính toán mặn theo kịch bản nền	0	Công	0		
6b	Tính toán mặn theo bài toán dự báo mùa	1	Công	48,00		1 mùa khô
6c	Tính toán mặn theo bài toán dự báo tháng	1	Công	12,00		1 tháng 12/2026
6d	Tính toán mặn theo bài toán dự báo tuần	2	Công	14,4		1 tháng 2 lần x 1 tháng
6e	Tổng hợp kết quả dự báo	1	Công	10,00		1 báo cáo
<u>V</u>	<u>TRÍCH XUẤT KẾT QUẢ, XÂY DỰNG CÁC BÁO CÁO</u>		-			
LXSN	Trích xuất kết quả, xây dựng các báo cáo					
1	Xây dựng bản tin					
1a	Xây dựng các bản tin mùa	2	Công	14,00		(mùa khô, mùa mưa)
1b	Xây dựng các bản tin tháng	7	Công	35,00		Từ tháng 6-12
1c	Xây dựng các bản tin tuần	14	Công	28,00		1 tháng 2 lần x 7 tháng
1d	Xây dựng các bản tin đột xuất, ngày	3	Công	1,5		Dự kiến 3 bản tin
2	Xây dựng các báo cáo					
2a	Báo cáo tổng kết	1	Công	60,0		

E E-HSMT Gói thầu số 01: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

Nhiệm vụ: Dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn và tư vấn hỗ trợ vận hành công trình cống Cái Lớn, Cái Bé, Xẻo Rô năm 2026

TT	Nội dung công việc	Khối lượng tính toán	Đơn vị	Khối lượng nhân công		Thuyết minh khối lượng tính toán
				Nội nghiệp	Ngoại nghiệp	
2b	Báo cáo tóm tắt	1	Công	20,0		

4. Sản phẩm giao nộp:

- Báo cáo thu thập và đánh giá tài liệu.
- Báo cáo tính toán dự báo chế độ dòng chảy, xâm nhập mặn.
- Bản tin hỗ trợ vận hành công trình theo mùa: 02 bản tin; 01 bản tin phát hành vào cuối tháng 5 dự báo mùa lũ và 01 bản tin vào tháng 11 dự báo cho mùa khô năm 2026-2027.
- Bản tin hỗ trợ vận hành công trình theo tháng: 7 bản tin (từ tháng 6-12/2026).
- Bản tin hỗ trợ vận hành công trình theo tuần thủy triều (2 bản tin/tháng): 14 bản tin.
- Bản tin hỗ trợ vận hành công trình đột xuất theo yêu cầu thực tế.
- Báo cáo tổng kết và tóm tắt kết quả thực hiện nhiệm vụ.

6. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu: Nhân sự theo yêu cầu mục 2 Chương III -E-HSMT.

7. Trách nhiệm của Chủ đầu tư:

- Hỗ trợ những tài liệu có liên quan đến nhiệm vụ của tư vấn, kể cả các tài liệu nghiên cứu liên quan hiện có nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu thực hiện nhiệm vụ của mình.
- Cử cán bộ phối hợp với nhà thầu khi nhà thầu thực hiện nhiệm vụ của mình.
- Cung cấp các tài liệu cần thiết theo đề xuất của nhà thầu để nhà thầu thực hiện công việc tư vấn. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về tính chính xác và đầy đủ của các tài liệu do mình cung cấp.

Ghi chú: Giá gói thầu trong thông báo mời thầu đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có), trong đó thuế GTGT 08%. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, trường hợp tại thời điểm thanh toán nếu chính sách về thuế có sự thay đổi (tăng hoặc giảm) và trong hợp đồng có quy định được điều chỉnh thuế, đồng thời nhà thầu xuất trình được các tài liệu xác định rõ số thuế phát sinh thì khoản chênh lệch về thuế sẽ được điều chỉnh theo quy định trong hợp đồng.