

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án

Dự án thành phần 2 thuộc Dự án Hệ thống tiêu thoát lũ, phòng chống ngập úng Khu kinh tế Vũng Áng.

- Địa điểm thực hiện:

Dự án được thực hiện tại các phường Vũng Áng, Sông Trí và Hoành Sơn, tỉnh Hà Tĩnh.

- Chủ dự án

+ Chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Khu kinh tế tỉnh;
+ Địa chỉ liên hệ: Số 136 đường Trần Phú, phường Thành Sen, tỉnh Hà Tĩnh;
+ Điện thoại: 0989218525;
+ Đại diện: Ông Nguyễn Minh Tuấn - Chức vụ: Giám đốc.
+ Căn cứ thực hiện dự án: Dự án được UBND tỉnh Hà Tĩnh phê duyệt chủ trương đầu tư theo Quyết định số 1395/QĐ-UBND ngày 02/6/2026 và phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1583/QĐ-UBND ngày 17/6/2026.

+ Căn cứ Chủ đầu tư thực hiện dự án: Quyết định số 1586/QĐ-UBND ngày 18/6/2026 của UBND tỉnh Hà Tĩnh giao nhiệm vụ chủ đầu tư dự án Hệ thống tiêu thoát lũ, phòng chống ngập úng Khu kinh tế Vũng Áng.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

1.2.1. Phạm vi:

Dự án “Dự án thành phần 2 thuộc Dự án Hệ thống tiêu thoát lũ, phòng chống ngập úng Khu kinh tế Vũng Áng” thuộc địa phận thực hiện tại các phường Vũng Áng, Sông Trí và Hoành Sơn, tỉnh Hà Tĩnh.

1.2.2. Quy mô, công suất:

- Quy mô, công suất dự án: Dự án được phân thành 02 dự án thành phần, cụ thể quy mô như sau:

- Dự án thành phần 1 (Dự án thành phần độc lập về GPMB): Thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, di dời hạ tầng kỹ thuật (nếu có) theo đúng quy định pháp luật, bàn giao mặt bằng sạch để triển khai xây dựng công trình.

- Dự án thành phần 2 (Dự án thành phần độc lập về xây dựng công trình):

+ Xây dựng hồ điều hòa có tổng diện tích mặt nước khoảng 95ha;

+ Hoàn thiện tuyến kênh T1: Tuyến kênh có chiều dài khoảng 2,75km từ cống

Tây Yên cũ đến đê Hòa Lộc;

+ Hoàn thiện tuyến kênh T2: Xây dựng phần cửa ra với chiều dài khoảng 700m (đào đắp, gia cố mái bờ kênh và gia cố cửa ra nối tiếp bờ biển), lắp đặt hoàn thiện hệ thống lan can 2 bờ của toàn bộ tuyến kênh;

+ Nâng cấp, mở rộng cầu Tây Yên: Nối dài cầu về phía Tây có khẩu độ phù hợp với khẩu độ tuyến kênh kết hợp mở rộng cầu về phía thượng lưu đảm bảo bề rộng quy hoạch.

1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án đầu tư

Là dự án đầu tư xây dựng, hoàn thiện hạ tầng Khu kinh tế Vũng Áng, trong đó:

+ Hồ điều hòa: Đầu tư xây dựng mới hồ điều hòa.

+ Đối với công trình Kênh T1, Kênh T2: Hoàn thiện các tuyến kênh trên cơ sở các tuyến kênh hiện trạng chưa hoàn thành.

+ Cầu Tây Yên: Nâng cấp và mở rộng công trình cầu tại khu vực cầu cũ.

1.3.1. Các hạng mục công trình hồ điều hòa

a) Các hạng mục công trình hồ điều hòa:

Quy mô hồ điều hòa: Dự án xây dựng hồ điều hòa (thượng lưu và hạ lưu cầu Tây Yên) với diện tích mặt nước khoảng 95 ha.

Phương án xây dựng: Hồ được thiết kế theo dạng đào đắp, gia cố mái bờ, kết hợp đường quản lý, cây xanh, lan can và hạ tầng kỹ thuật, phù hợp cảnh quan đô thị.

Hạ tầng liên quan: Giữ nguyên các tuyến điện 500 kV, 220 kV; thi công phối hợp với đơn vị quản lý để đảm bảo an toàn hệ thống điện.

Điều chỉnh quy hoạch: Tiếp tục cập nhật, điều chỉnh theo quy hoạch KKT Vũng Áng nhằm đảm bảo đồng bộ và đáp ứng yêu cầu phòng chống ngập lụt.

1.3.2. Các hạng mục công trình hoàn thiện tuyến kênh T1

a) Các hạng mục công trình hoàn thiện tuyến kênh T1:

Tuyến kênh T1 đoạn chưa hoàn thiện có điểm đầu tại cống Tây Yên hiện nay, tuyến chạy theo hướng Tây đến tiếp giáp sông Quyền (đê Hòa Lộc) với chiều dài tuyến 2,75km, thuộc địa bàn phường Sông Trí được xây dựng trên diện tích khoảng 80ha.

b) Phương án thiết kế công trình hoàn thiện tuyến kênh T1:

Giữ Phương án tuyến kênh: Giữ nguyên hướng tuyến theo quy hoạch đã phê duyệt, chiều dài khoảng 2,75 km, tận dụng hạ tầng hiện có và đảm bảo điều kiện địa chất, thủy văn.

Thiết kế kênh: Kênh có mặt cắt hình thang, đáy rộng khoảng 130 m, gia cố mái và chân kênh chống xói; bố trí đường quản lý, lan can, cây xanh và hạ tầng kỹ thuật.

Hạ tầng liên quan: Giữ nguyên đường điện 500 kV và một số cầu hiện hữu; cải tạo, kết nối đê Hòa Lộc và tháo dỡ cống Tây Yên để đảm bảo thông dòng.

Chuẩn bị mặt bằng: Đào bóc lớp đất bồi lắng, hoàn thiện tuyến kênh theo đúng thiết kế kỹ thuật nhằm đảm bảo yêu cầu thi công và vận hành.

1.3.3. Các hạng mục công trình hoàn thiện tuyến kênh T2

a) Công trình hoàn thiện tuyến kênh T2:

Tuyến kênh T2 đoạn chưa hoàn thiện là đoạn cuối của tuyến Kênh T2 hiện trạng thuộc phường Hoành Sơn. Công trình xây dựng phần cửa ra với chiều dài khoảng 700m (đào đắp, gia cố mái bờ kênh và gia cố cửa ra nối tiếp bờ biển), lắp đặt hệ thống lan can 2 bờ của toàn tuyến kênh dài mỗi bên khoảng 2.272m.

b) Phương án thiết kế công trình hoàn thiện tuyến kênh T2:

Phương án tuyến kênh: Giữ nguyên hướng tuyến theo quy hoạch đã phê duyệt, tận dụng các kết quả khảo sát và tính toán trước đây để hoàn thiện dự án.

Quy mô xây dựng: Xây dựng cửa ra dài khoảng 700 m, lắp đặt lan can hai bên kênh và gia cố mái, bờ kênh bằng kết cấu bê tông kết hợp cây xanh, hạ tầng kỹ thuật.

Gia cố cửa ra: Bố trí kè bê tông (khô Haro) và kết cấu chống xói nhằm đảm bảo ổn định cửa ra, chống sóng và sạt lở bờ biển.

Chuẩn bị mặt bằng: Đào bóc lớp đất bồi lắng theo đúng thiết kế để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật trước khi thi công.

1.3.4. Các hạng mục công trình nâng cấp, mở rộng cầu Tây Yên

a) Công trình nâng cấp, mở rộng cầu Tây Yên:

Quy mô công trình: Nâng cấp, mở rộng cầu Tây Yên trên Quốc lộ 12C bằng cách nối dài cầu về phía Tây để đạt khẩu độ 120 m, phù hợp với quy hoạch và 2 hồ điều hòa.

Phương án đầu tư: Xây dựng thêm 02 nhịp (24 m/nhịp) và mở rộng mặt cầu từ 12 m lên 31 m; sử dụng kết cấu dầm bê tông cốt thép dự ứng lực, móng cọc bê tông cốt thép, tải trọng thiết kế HL93.

b) Phương án thiết kế công trình nâng cấp, mở rộng cầu Tây Yên:

- Sơ đồ cầu: Cầu được bố trí theo hướng dòng chảy, khẩu độ lớn hơn yêu cầu thoát lũ nhằm đảm bảo tiêu thoát nước và hạn chế xói lở.

- Cấu hình nhịp cầu: Việc bố trí sơ đồ nhịp giữa hai đơn nguyên giúp đảm bảo điều kiện địa hình hai bờ sông được tận dụng hợp lý, giảm thiểu khối lượng xử lý nền móng, đồng thời vẫn đảm bảo tính đồng bộ về mặt kết cấu, kiến trúc và khả năng tiêu thoát lũ của toàn bộ công trình.

- Kết cấu phần trên:

+ Sử dụng dầm super T đúc sẵn BTCT DUL 50Mpa, chiều cao dầm $H_d=1,75m$, khoảng cách giữa các dầm $a=2,22m$.

+ Bản mặt cầu bằng BTCT thường 35Mpa có chiều dày tối thiểu 18cm.

+ Tạo dốc ngang bằng xã mũ mở trụ $i=2\%$.

+ Lan can cầu bằng thép mạ kẽm nhúng nóng, gờ cầu sử dụng gờ chấu.

+ Khe co giãn dùng loại khe răng lược bằng thép.

+ Lễ bộ hành bố trí trên cầu với chiều rộng trung bình (bao gồm cả gờ lan can) là 2,5m.

- Kết cấu phần dưới:

+ Kết cấu móng cầu bằng BTCT thường 35Mpa, móng móng cầu trên hệ cọc khoan nhồi 35Mpa, đường kính cọc $D=1,2m$.

+ Kết cấu trụ đặc thân hẹp bằng BTCT thường 35MPa. Móng trụ trên hệ cọc khoan nhồi 35MPa, đường kính cọc $D=1,2m$. Riêng các trụ có xà mũ mở rộng theo phương dọc cầu được bố trí cáp dự ứng lực để đảm bảo chịu lực.

- Đường hai đầu cầu:

+ Đường hai đầu cầu thiết kế theo tiêu chuẩn chung tuyến, lòng mố đắp vật liệu chọn loại hạt đầm chặt $K \geq 98$.

+ Gia cố tứ nón, mái taluy bằng tấm ốp bê tông đúc sẵn 16MPa, chân khay bằng bê tông 16MPa; kết hợp gia cố bằng hệ khung dầm dọc, dầm ngang BTCT 20MPa.

1.3.4. Các hạng mục công trình phụ trợ

Dự án bố trí 01 khu phụ trợ cho mỗi công trình, với tổng cộng 05 khu vực phụ trợ và lán trại thi công. Ưu tiên sử dụng lao động địa phương nhằm giảm nhu cầu xây dựng khu lưu trú cho công nhân. Các hạng mục phụ trợ gồm lán trại (khi cần), bãi tập kết máy móc, thiết bị và bãi chứa vật liệu, với diện tích khoảng 500–2.000 m². Khu vực công trường chủ yếu nằm trên đất nông nghiệp, đất trồng, một số vị trí gần khu dân cư hoặc đất công ích. Vật liệu được tập kết theo nhu cầu thi công, bảo đảm không cản trở giao thông và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

1.3.6 Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

Dự án có bố trí 05 khu phụ trợ phục vụ thi công, tại mỗi khu vực phụ trợ thi công bố trí các hạng mục, biện pháp bảo vệ môi trường sau:

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: Dự kiến bố trí 05 nhà vệ sinh di động (dạng nhà vệ sinh đôi) tại 05 lán trại, mỗi nhà vệ sinh có 01 bể chứa nước thải dung tích khoảng 2,0m³ để thu gom nước thải sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị chức năng bơm hút và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định, không thải ra môi trường.

- Công trình xử lý nước thải xây dựng: Bố trí 05 công trình xử lý nước thải từ hoạt động xịt rửa xe, vệ sinh thiết bị; mỗi công trình gồm 01 bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng cơ học có kích thước dự kiến khoảng 1,5m x 2,5m x 1,2m và 01 hố thu kích thước 1,5m x 1,5m x 1,2m. Nước sau xử lý được tái sử dụng rửa xe hoặc làm ẩm các khu vực thi công.

- Biện pháp lưu giữ, quản lý chất thải sinh hoạt: Bố trí tại lán trại và khu vực thi công 15 thùng rác chuyên dụng, dung tích khoảng 20-60 lít/thùng để thu gom, phân loại toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Biện pháp lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại: Quản lý chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại được thu gom vào 15 thùng chuyên dụng, lưu giữ tại kho đạt yêu cầu kỹ thuật, có mái che, biển báo và chống tràn đổ. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Đất đào, bóc dư thừa: Quản lý đất đào, đổ thải: Đất đào dư được vận chuyển đến 02 bãi đổ thải theo quy hoạch, có bờ bao chống sạt lở và rửa trôi. Hoàn trả mặt bằng:

Sau khi kết thúc đổ thải, bãi được san gạt, tạo độ dốc thoát nước tự nhiên và bàn giao cho địa phương quản lý.

b) Giai đoạn vận hành:

Giai đoạn vận hành không tự phát sinh chất thải; rác, cây cối và bùn đất chủ yếu theo dòng chảy từ bên ngoài vào công trình.

Biện pháp quản lý: Lắp đặt biển báo "Cấm đổ rác" tại các công trình để hạn chế xả rác, bảo vệ cảnh quan và duy trì khả năng tiêu thoát nước.

1.3.7. Các hoạt động của dự án

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Hoạt động thu hồi, GPMB thuộc phạm vi Dự án.
- Hoạt động phát quang sinh khối thực vật; rà phá bom mìn.
- Hoạt động tháo dỡ các công trình hiện trạng (đối với các hạng mục của dự án có công trình hiện trạng trên đất cần phải dọn dẹp).
- Hoạt động vận chuyển đổ thải.
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng thi công Dự án.
- Hoạt động thi công các hạng mục công trình.
- Hoạt động của công nhân xây dựng.

b) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

- Hoạt động của các hồ điều hòa và trạm bơm.
- Hoạt động tiêu thoát nước ra các lưu vực.
- Hoạt động giao thông trên tuyến đường.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Theo quy định điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường 2020 được sửa đổi tại khoản 3 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường 2025; khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 và căn cứ các quy hoạch của địa phương như: Quyết định số 1363/QĐ-TTg ngày 08/11/2022 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 1076/QĐ-TTg ngày 20/08/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng KKT Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh đến năm 2025 và quy hoạch các công trình thuộc Dự án Cấp Nước KKT Vũng Áng, tỉnh Hà Tĩnh xác định: Hiện tại, sông Quyền thuộc quy hoạch cấp nước sinh hoạt, nhưng chưa có hoạt động cấp nước sinh hoạt nên Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

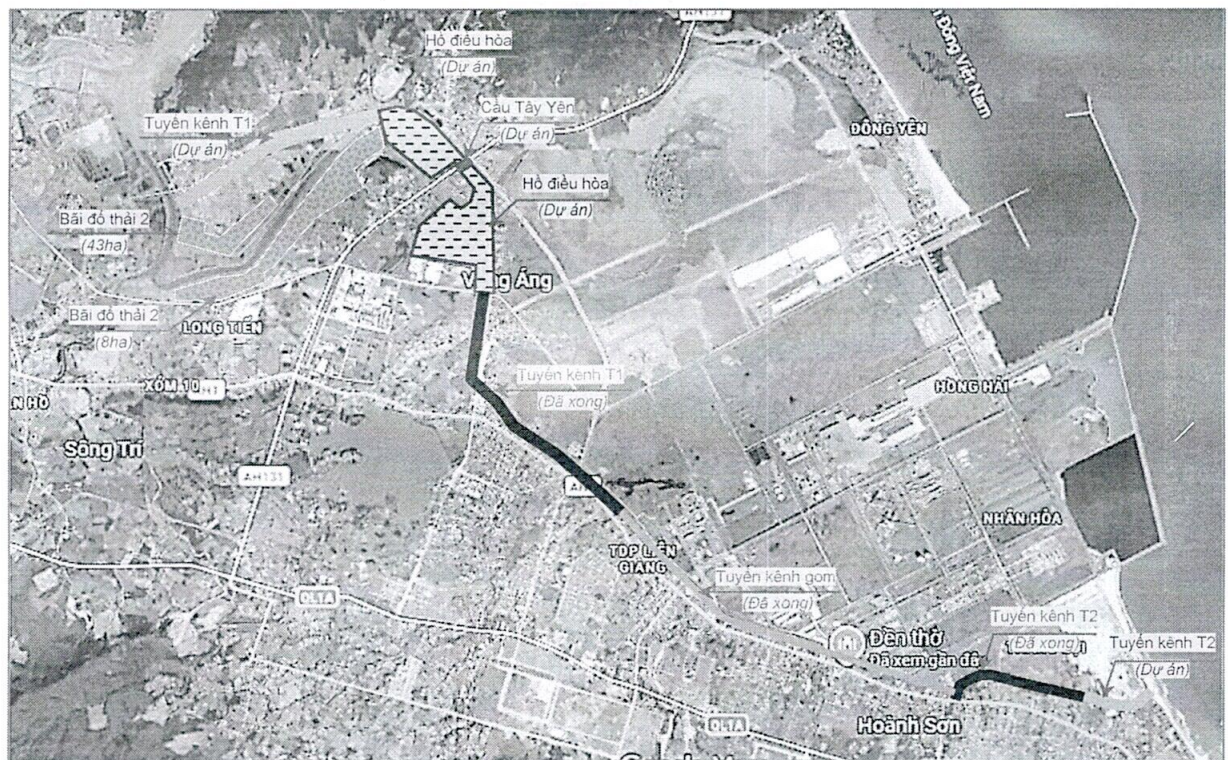
2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

2.1.1. Mô tả vị trí, ranh giới dự án; việc chiếm dụng các loại đất khác nhau:

2.1.1.1. Vị trí, ranh giới dự án

Dự án được thực hiện tại 03 phường Vũng Áng, Sông Trí và Hoàng Sơn thuộc tỉnh Hà Tĩnh có vị trí cụ thể các công trình xây dựng như sau:



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án

** Chi tiết vị trí từng công trình cụ thể như sau:*

(1) Hồ điều hòa:

Hồ điều hòa nằm hoàn toàn trong phạm vi phường Vũng Áng với phạm vi diện tích mặt nước khoảng 95ha. Dự án có 02 công trình hồ điều hòa bao gồm Hồ điều hòa thượng lưu cầu Tây Yên và Hồ điều hòa hạ lưu cầu Tây Yên, cụ thể:

** Hồ điều hòa thượng lưu cầu Tây Yên có các vị trí tiếp giáp như sau:*

- Phía Bắc: Nhà máy cấp nước KKT Vũng Áng và Cầu Tây Yên.
- Phía Nam: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (lô CN10C hiện có Nhà máy sản xuất bê tông Tâm Việt Hải và Nhà máy chế biến lâm sản An Việt Phát) và kênh T1 đã hoạt động.
- Phía Tây: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (Lô CN5).
- Phía Đông: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (Lô CN10B) và đất quy hoạch khu đô thị (ĐT3E).

** Hồ điều hòa hạ lưu cầu Tây Yên có các vị trí tiếp giáp như sau:*

- Phía Bắc: Giáp hành lang đường Mai Lão Bạng và đường Trường Chinh.
- Phía Nam: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (Lô CN1F).
- Phía Tây: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (Lô CN5) và Kênh T1 đoạn chưa hoàn thiện.
- Phía Đông: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (Lô CN10B) và đất quy hoạch khu đô thị (ĐT3E).

(2) Tuyến kênh T1:

Tuyến kênh T1 đoạn chưa hoàn thiện có chiều dài khoảng 2,75km bắt đầu tại

Signature

cổng Tây Yên (cũ) đến đê Hòa Lộc nằm trên địa bàn 2 phường Sông Trí và phường Vũng Áng. Có các vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc: Giáp hành lang đường Mai Lão Bạng.
- Phía Nam: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (Lô CN1F).- Phía Tây: Giáp sông Quyền (đoạn cuối tuyến).
- Phía Đông: Giáp quy hoạch hồ điều hòa hạ lưu cầu Tây Yên (đoạn đầu tuyến).

(3) Tuyến kênh T2:

Kênh T2 thuộc phạm vi Dự án là phần chưa hoàn thiện có chiều dài khoảng 0,7km thuộc địa phận phường Hoàn Sơn. Đây là đoạn cửa ra của kênh T2 hiện trạng để tiếp nối ra khu vực bờ biển Đông: Phạm vi tuyến kênh thuộc dự án như sau:

- Phía Bắc: Giáp đất quy hoạch công nghiệp (Lô CN8A).
- Phía Nam: Giáp đất quy hoạch khu đô thị (Lô DT11B) và đất cây xanh.
- Phía Tây: Giáp tuyến kênh T2 đã hoạt động.
- Phía Đông: Giáp bờ biển Đông.

(4) Cầu Tây Yên:

Việc nâng cấp và mở rộng cầu Tây Yên được thực hiện tại phạm vi cầu Tây Yên hiện trạng và nối dài về phía Tây có khẩu độ phù hợp với khẩu độ tuyến kênh kết hợp mở rộng cầu về phía thượng lưu theo quy hoạch. Có phạm vi tiếp giáp như sau:

- Phía Đông Bắc: Giáp đường Quốc lộ 12C hiện trạng.
- Phía Tây Nam: Giáp đường Quốc lộ 12C hiện trạng.
- Phía Tây Bắc: Giáp hồ điều hòa phía hạ lưu cầu Tây Yên.
- Phía Đông Nam: Giáp hồ điều hòa phía thượng lưu cầu Tây Yên.

2.1.1.2. Việc chiếm dụng các loại đất:

a) Hiện trạng sử dụng đất thu hồi vĩnh viễn:

- Xây dựng hồ điều hòa: Diện tích mặt nước khoảng 95 ha, chủ yếu là đất trồng cây hàng năm, nuôi trồng thủy sản, mặt nước và một phần đất lúa, hoa màu bỏ hoang; mới giải phóng mặt bằng một phần. Giải phóng mặt bằng: Dự kiến di dời 02 ngôi mộ trong khu vực hồ điều hòa thượng lưu cầu Tây Yên để phục vụ thi công theo quy hoạch đã được phê duyệt.

- Hoàn thiện tuyến kênh T1: Tổng diện tích khoảng 80ha đã giải phóng mặt bằng và thi công dở dang, hiện người dân tự ý sử dụng làm đất sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.

- Hoàn thiện tuyến kênh T2: Tổng diện tích 6,0ha đã thực hiện bồi thường, GPMB, hiện nay lòng kênh đã bị bồi lắng.

- Nâng cấp mở rộng cầu Tây Yên: Tổng diện tích khoảng 1,3ha, gồm đất mặt nước 0,2ha, đất trồng cây hàng năm 1,1ha.

b) Hiện trạng sử dụng đất tạm thời:

- Đối với khoảng 7.500m² đất khu phụ trợ dự kiến bố trí 05 khu phụ trợ bên trong khu vực Dự án để thuận lợi cho hoạt động thi công, đồng thời hạn chế tác động đến khu vực xung quanh, giảm thiểu chi phí xây dựng.

- Bãi đổ thải đất thừa (đất đào lòng kênh và các hồ điều hòa): diện tích dự kiến 130ha chưa thực hiện bồi thường, GPMB, gồm đất mặt nước 3ha, đất trồng cây hàng năm và đất nuôi trồng thủy sản 127ha.

2.1.2. Môi trường quan của dự án với các đối tượng xung quanh

2.1.2.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

- Kênh T1 cách khu dân cư gần nhất khoảng 20–35 m, các khu dân cư tập trung cách khoảng 150–300 m.

- Hồ điều hòa hạ lưu cầu Tây Yên giáp khu dân cư TDP Tây Yên, phường Vũng Áng.

- Cầu Tây Yên cách khu dân cư TDP Tây Yên khoảng 160 m, gần Nhà thờ Dũ Yên và chợ Tây Yên.

- Hồ điều hòa thượng lưu cầu Tây Yên giáp TDP Tây Yên, phía Đông Nam cách TDP Bắc Phong khoảng 550 m.

- Kênh T2 cách khu dân cư TDP Thắng Lợi, phường Hoàn Sơn khoảng 200 m.

- Người dân trong khu vực chủ yếu sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, trồng hoa màu và kinh doanh dịch vụ nhỏ lẻ.

2.1.2.2. Môi trường quan của dự án với các đối tượng khác

a) Hệ thống đường giao thông:

- Khu vực dự án có hệ thống giao thông thuận lợi, cách Quốc lộ 1A khoảng 0,5–5,0 km, đáp ứng nhu cầu vận chuyển vật liệu và thi công. Mật độ giao thông khu vực thấp, chủ yếu phục vụ vận chuyển hàng hóa, nguyên liệu sản xuất và vật liệu xây dựng trong KKT Vũng Áng.

- Kênh T1 kết nối với Quốc lộ 12C qua đường Mai Lão Bạng và đường Trường Chinh.

- Hồ điều hòa hạ lưu cầu Tây Yên có kết nối giao thông qua đường Mai Lão Bạng, đường Trường Chinh và Quốc lộ 12C.

- Cầu Tây Yên được tiếp cận trực tiếp từ Quốc lộ 12C, thuận lợi cho vận chuyển vật liệu xây dựng.

- Hồ điều hòa thượng lưu cầu Tây Yên kết nối với Quốc lộ 12C và đường Hà Huy Tập.

- Kênh T2 có đường hai bên tuyến kết nối với Quốc lộ 1A thông qua đường bê tông và đường nhựa.

b) Hệ thống sông suối, ao hồ:

- Dự án hoàn thiện hệ thống tiêu thoát nước hiện có, kết nối với sông Quyền, các hồ điều hòa, kênh T1, kênh T2 và cầu Tây Yên để đảm bảo điều tiết dòng chảy.

- Thượng nguồn lưu vực sông Quyền gồm hồ Tàu Voi, hồ Lôi Đồng, suối Khe Lau, suối Khe Ngang cùng các ao hồ, khe suối và kênh rạch nhỏ.

- Hồ Tàu Voi có dung tích 7,52 triệu m³, phục vụ tưới tiêu, cấp nước sinh hoạt, công nghiệp và được bổ sung nước từ suối Đá Mài.

- Hồ Lôi Đồng có dung tích 0,421 triệu m³, phục vụ tưới tiêu thủy lợi và do UBND phường Sông Trí quản lý.

- Suối Khe Lau chảy từ dãy Hoàn Sơn theo hướng Nam – Bắc và đổ vào kênh

thoát lũ T1 trước khi chảy ra sông Quyền.

- Suối Khe Ngang cùng các nhánh Khe Mây, Khe Giữa, Khe Sùng và hồ Con Trè hợp lưu, chảy vào kênh T1 tại khu vực cầu Đá Hát.

- Hiện còn một nhánh sông Quyền từ xã Kỳ Lợi hợp lưu với kênh T1, góp phần cấp nước cho Nhà máy cấp nước KKT Vũng Áng.

c) Hệ thống đồi, núi khu vực xung quanh:

- Kênh T1 chạy dọc theo hướng Đông → Tây, Tây Nam cách chân núi Ngà Voi khoảng 350m về phía Bắc, núi Ngà voi có cao độ tại đỉnh núi là +216,5m; cách chân núi Cao Vọng khoảng 650m về phía Bắc, núi Cao vọng có cao độ đỉnh núi là +310,5m.

- Khu vực hồ điều hòa hạ lưu cầu Tây Yên và cầu Tây Yên cách chân núi Bò Càn khoảng 500m về phía Đông Bắc, núi Bò Càn có cao độ đỉnh núi là +362,5m.

=> Hệ thống các núi Ngà Voi, núi Cao Vọng, núi Bò Càn liên thông, liên kết với Núi Ròn (khu vực có cảng Vũng Áng) tạo thành hệ thống dãy núi phía Bắc chắn bảo vệ cho vùng Dự án.

- Tại khu vực Kênh T2: Phía Nam cách khu vực Kênh T2 khoảng 2,5km có núi Cồn Lý có cao độ đỉnh núi là +353,5m và núi Động Cúp có cao độ đỉnh núi là +495,1m thuộc dãy Hoàng Liên Sơn.

d) Các đối tượng kinh tế - xã hội khác:

KKT Vũng Áng là khu vực tập trung nhiều ngành công nghiệp, cảng biển nước sâu, hoạt động nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản; khu dân cư quanh dự án thưa thớt nên tác động đến đời sống dân cư không lớn.

Dự án chủ yếu tác động đến hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, đất thừa và góp phần hoàn thiện hệ thống tiêu thoát, điều tiết nước cho khu vực.

Hồ điều hòa thượng lưu cầu Tây Yên ảnh hưởng trực tiếp đến Nhà máy nước KKT Vũng Áng (40.000 m³/ngày đêm) trong quá trình thi công.

Nhà máy Nhiệt điện Vũng Áng 1 cách cầu Tây Yên khoảng 2,0 km, kết nối giao thông qua Quốc lộ 12C và Quốc lộ 1A.

Nhà máy Nhiệt điện Vũng Áng 2, Cảng Vũng Áng và Tổng kho xăng dầu Vũng Áng cách cầu Tây Yên khoảng 6,0 km, kết nối qua Quốc lộ 12C.

Gần hồ điều hòa thượng lưu có Nhà máy bê tông Tâm Viết Hải và Nhà máy lâm sản An Việt Phát, trong đó Nhà máy Tâm Viết Hải dự kiến cung cấp vật liệu bê tông cho dự án.

KCN Vũng Áng 1 cách hồ điều hòa thượng lưu khoảng 450 m và đã hoạt động từ năm 2006.

Phía Đông hồ điều hòa là KCN Vinhomes Vũng Áng (khoảng 965 ha) với nhiều nhà máy như VinFast, VinES và VG đang hoạt động hoặc xây dựng.

Tổ hợp Gang thép Formosa cách hồ điều hòa khoảng 2,5 km và không thuộc lưu vực thoát nước của dự án nên hầu như không bị ảnh hưởng.

Nhà máy cầu kiện bê tông và bê tông thương phẩm Viết Hải cách hồ điều hòa khoảng 2,2 km, dự kiến là một trong các đơn vị cung cấp vật liệu cho dự án..

** Đối với hoạt động sản xuất nông nghiệp:*

Hoạt động nuôi trồng thủy sản tại sông Quyền, kênh T1 và khu vực bãi đổ thải sẽ chịu tác động trực tiếp; các trường hợp sử dụng đất tự phát sẽ được giải tỏa theo quy định.

Khu vực hạ lưu cầu Hòa Lộc có hoạt động nuôi trồng thủy sản dọc hai bên sông Quyền ra sông Cửa Khẩu.

Khu nuôi trồng thủy sản của Công ty Growmax Hà Tĩnh gần kênh T2 không thuộc lưu vực thoát nước của dự án nên ít bị ảnh hưởng.

Việc xây dựng 02 hồ điều hòa thu hồi đất nông nghiệp (bao gồm đất lúa), ảnh hưởng đến sản xuất và sinh kế của các hộ dân.

** Đối với hoạt động kinh doanh, dịch vụ:*

Hoạt động kinh doanh ven sông Quyền, chợ Tây Yên và các nhà hàng hải sản gần cầu Hòa Lộc sẽ chịu ảnh hưởng trong quá trình thi công và vận hành.

Việc thi công dự án có thể ảnh hưởng đến hoạt động du lịch, dịch vụ tại khu vực Cảng Vũng Áng nhưng hệ thống giao thông hiện hữu vẫn đảm bảo kết nối.

Các cửa hàng xăng dầu trong phạm vi khoảng 3,5–5,0 km là nguồn cung cấp nhiên liệu cho dự án.

KKT Vũng Áng có hệ thống khách sạn và dịch vụ đang phát triển, đáp ứng nhu cầu phục vụ người dân và người lao động.

** Đối với công trình tín ngưỡng:*

Dự án nằm gần các nhà thờ giáo họ Dũ Lộc, Lộc Tiên, Dũ Yên và Yên Thịnh, cần lưu ý trong quá trình thi công.

** Đối với hạ tầng KKT Vũng Áng:*

Dự án hoàn thiện các hạng mục còn dang dở của hệ thống tiêu thoát nước trước đây và phù hợp với quy hoạch điều chỉnh KKT Vũng Áng.

Cống ngăn mặn, giữ ngọt Tây Yên đã xuống cấp sẽ được tháo dỡ để hoàn thiện tuyến kênh T1 theo quy hoạch.

Việc nâng cấp, mở rộng cầu Tây Yên sẽ ảnh hưởng tạm thời đến giao thông trên Quốc lộ 12C.

Khu vực dự án có nhiều tuyến điện 500 kV, 220 kV, 110 kV và 35 kV giao cắt cần đảm bảo an toàn trong quá trình thi công.

Quá trình thi công hồ điều hòa và cầu Tây Yên có thể ảnh hưởng đến đường ống cấp nước của Nhà máy cấp nước KKT Vũng Ángd) *Các công trình văn hóa, di tích, lịch sử:*

Xung quanh phạm vi bán kính khoảng 2,0 km cách khu vực dự án không có di tích lịch sử, văn hóa, danh lam thắng cảnh, đền chùa, miếu mạo nào khác.

2.1.3. Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án

- Kênh T1, hồ điều hòa hạ lưu và cầu Tây Yên cách khu vực quy hoạch rừng phòng hộ từ 650 m trở lên nên quá trình thi công không ảnh hưởng đến các khu vực rừng này.

Điểm cuối kênh T1 cách khu vực quy hoạch rừng ngập mặn khoảng 130 m; thi công ít tác động nhưng khi công trình vận hành, việc thay đổi dòng chảy có thể ảnh hưởng đến khu vực rừng phòng hộ.

Các đối tượng nhạy cảm khác gồm khu dân cư TDP Tây Yên giáp hồ điều hòa hạ lưu và Nhà máy cấp nước KKT Vũng Áng giáp hồ điều hòa thượng lưu.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

2.2.1. Các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

2.2.1.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a.1) Giai đoạn thi công xây dựng:

Nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng gồm có:

- Nước lắng đọng hiện hữu tại công trình hoàn thiện kênh T1, hồ điều hòa.
- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường.
- Nước thải thi công xây dựng phát sinh trong quá trình xây trát (trộn vữa,...). đổ bê tông (rửa sỏi đá, cát, trộn và tưới bê tông, chống thấm); xịt bánh xe vận chuyển.
- Nước mưa chảy tràn qua các công trường công trình xây dựng Dự án cuốn theo cát, rác, đất đá và các chất lơ lửng khác.

(1) Nước lắng đọng khu vực thấp trũng trong quá trình san lấp mặt bằng:

- Khu vực xây dựng hồ điều hòa và hoàn thiện kênh T1 có phát sinh lượng nước mặt hiện hữu cần được xử lý trong quá trình thi công.
- Tổng diện tích vùng trũng ngập nước khoảng 399.000 m², với khối lượng nước mặt hiện hữu khoảng 478.800 m³.

(2) Nước thải xây dựng:

- Nước thải từ trộn vữa, bảo dưỡng bê tông phát sinh với khối lượng nhỏ, chủ yếu thấm tại khu vực thi công và không chảy thành dòng.
- Nước thải vệ sinh thiết bị, dụng cụ thi công chứa nhiều cặn lắng và một số tạp chất từ xi măng, phụ gia bê tông nhưng dễ lắng.
- Nước xịt rửa bánh xe phát sinh tại cổng công trường, chủ yếu chứa cặn đất và có khả năng lắng nhanh.
- Tổng lượng nước thải xây dựng phát sinh khoảng 6,0 m³/ngày từ vệ sinh dụng cụ và 18,0 m³/ngày từ xịt rửa bánh xe.
- Nước phát sinh từ hồ thi công trụ cầu có sử dụng bentonite rất ít, cần lắng tách bùn chứa bentonite trước khi thải để tránh ảnh hưởng đến môi trường.

3) Nước thải sinh hoạt:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công, chủ yếu chứa TSS, BOD₅, COD, amoni, tổng nitơ, tổng photpho và vi sinh vật.
- Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 15 m³/ngày, gồm 5 m³/ngày tại khu vực hồ điều hòa, 2,5 m³/ngày tại kênh T1, 5 m³/ngày tại kênh T2 và 2,5 m³/ngày tại cầu Tây Yên. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý đều

ng

vượt giới hạn quy định của QCVN 14:2025/BTNMT, cần được thu gom và xử lý trước khi xả thải.

(4) Nước mưa chảy tràn:

- Nước mưa chảy tràn phát sinh trên các khu vực công trường trong quá trình thi công, cuốn theo đất, cát và chất lơ lửng vào hệ thống thoát nước. Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất ước tính khoảng 186,4 m³/h tại khu vực xây dựng hồ điều hòa, khoảng 131,6 m³/h tại kênh T1, khoảng 12,6 m³/h tại kênh T2 và khoảng 1,8 m³/h tại khu vực nâng cấp, mở rộng cầu Tây Yên.

a.2) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

- Về khối lượng nước mưa chảy tràn: tương tự tính toán như giai đoạn thi công xây dựng. Tính chất nước mưa: Chủ yếu cuốn theo cặn đất làm tăng độ đục, nhưng mức độ thấp hơn do công trình đã bê tông hóa; nước mưa chảy tràn được xem là nước sạch...

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất bụi, khí thải:

b.1) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Bụi do hoạt động đào, đắp phát sinh đất đào, đất đắp, san nền các loại.
- Bụi phát sinh do hoạt động trộn bê tông, nạp cát, xi măng trên công trường.
- Khí thải từ các loại máy móc, thiết bị hoạt động trên khu vực dự án và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng; thành phần khí thải chủ yếu là: CO_x, NO_x, SO₂, HC,...

- Khí thải sinh ra do quá trình gia công, hàn cắt kim loại, rải bê tông nhựa.

b.2) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

- Bụi, khí thải phát sinh do các phương tiện giao thông (Ô tô, xe máy, xe tải,...) chạy trên cầu Tây Yên.

2.2.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt:

a.1) Giai đoạn thi công xây dựng:

Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ sinh hoạt của công nhân trên công trường; khối lượng tính theo định mức 0,5 kg/người/ngày, với tổng khoảng 250 kg/ngày cho 500 công nhân tại 4 hạng mục thi công.

Phân bố theo hạng mục: Hồ điều hòa 100 kg/ngày (200 công nhân); Kênh T1 75 kg/ngày (150 công nhân); Kênh T2 50 kg/ngày (100 công nhân); Cầu Tây Yên 25 kg/ngày (50 công nhân).

Thành phần chất thải: Chủ yếu gồm thực phẩm thừa, giấy, chai lọ, lon và túi nilon phát sinh từ sinh hoạt của công nhân.

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

b.1) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Phát sinh từ các hoạt động đào đắp, san lấp, sử dụng vật liệu và thiết bị thi công. Thành phần chất thải gồm đất đào bóc, bao xi măng, bùn cặn từ hệ thống xử lý nước thải xây dựng và sinh hoạt, chất thải từ tháo dỡ công trình phụ trợ, sắt thép vụn, bê tông hỏng, ván khuôn và các thiết bị hư hỏng.

- Sinh khối thực vật (cây xanh, cây bụi, cỏ dại...) từ quá trình phát quang, dọn dẹp thực vật với khối lượng khoảng 557m^3 .

- Khối lượng dự kiến phát sinh gồm khoảng $1.744.600\text{ m}^3$ đất đào bóc, 46,1 tấn bao xi măng, $0,3\text{ m}^3/\text{tháng}$ bùn cặn nước thải xây dựng và $0,2\text{ m}^3/\text{tháng}$ bùn cặn nước thải sinh hoạt tại mỗi công trường, cùng khoảng 25 tấn chất thải từ tháo dỡ các công trình phụ trợ sau thi công.

- Đối với công tác thi công cọc khoan nhồi cầu Tây Yên, dự kiến phát sinh khoảng 1.020 m^3 đất lẫn bentonite. Toàn bộ bùn đất và bentonite được thu gom trong phạm vi vòng vây và xử lý theo đúng quy trình nhằm ngăn ngừa phát tán ra môi trường.

b.2) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

- Rác thải tại hồ điều hòa, kênh thoát nước: Rác và sinh khối thực vật theo dòng chảy tích tụ trên mặt nước có thể gây ô nhiễm, tắc nghẽn và giảm hiệu quả tiêu thoát nước.

- Rác thải tại công viên cây xanh: Chủ yếu là bao bì, chai lọ và rác sinh hoạt do người dân bỏ lại. Khối lượng nhỏ nhưng cần thu gom để giữ gìn vệ sinh môi trường.

- Bùn thải và xác thực vật: Phát sinh không thường xuyên từ hoạt động nạo vét kênh, hồ và quá trình bồi lắng tự nhiên, với khối lượng không lớn.

- Chất thải từ giao thông: Chủ yếu là đất, cát rơi vãi từ các phương tiện lưu thông trên cầu và đường trong khu vực dự án.

- Bồi lắng lòng hồ: Hồ điều hòa có hiện tượng bồi lắng do nước mưa cuốn theo bùn đất, nhưng lượng bồi lắng nhỏ (khoảng $0,05\text{ m}/\text{năm}$) và không ảnh hưởng đáng kể đến khả năng tiêu thoát nước.

c) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

c.1) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Chất thải nguy hại: Chủ yếu gồm dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu mỡ, bao bì chứa dầu mỡ, xăng dầu phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện và thiết bị thi công.

- Hoạt động bảo dưỡng định kỳ: Việc thay dầu, bảo dưỡng máy móc chủ yếu thực hiện tại các gara, xưởng sửa chữa, không phát sinh trên công trường; mỗi thiết bị thay dầu 3–6 tháng/lần, khoảng 7–15 lít/lần, giẻ lau nhiễm dầu khoảng 2 kg/lần.

- Phát sinh trên công trường: Chủ yếu là giẻ lau dính dầu từ sửa chữa đột xuất thiết bị, với khối lượng ước tính khoảng $5\text{ kg}/\text{công trường}/\text{tháng}$.

2.2.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành:

2.2.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng và từ thiết bị, phương tiện, máy móc thi công trên công trường, vận chuyển nguyên vật liệu.

- Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật; sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, Sự cố sạt lở, sụt lún, bồi lắng bờ kênh, sông, mương giao cắt với dự án.

2.2.2.2. Giai đoạn dự án đi vào vận hành:

- Tiếng ồn, độ rung, kinh tế – xã hội, xói mòn, bồi lắng công trình.

- Sự cố cháy nổ, sét đánh, thiên tai, mưa bão, ngập lụt, sạt lở, sụt lún, nứt nẻ công trình, đuối nước, tai nạn giao thông.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

2.3.1.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

a) Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

a.1) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước lắng đọng khu vực thấp trũng trong quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng: dẫn dòng, đề quay thoát nước đảm bảo chất lượng nguồn nước;

- Nước thải xây dựng: Bố trí trên công trường 01 công trình xử lý nước thải từ quá trình xịt rửa bánh xe, vệ sinh dụng cụ thiết bị thi công, bao gồm 01 bể gạt văng dầu mỡ kết hợp lắng cơ học, 1 bể lọc cát và 01 hồ thu. Nước sau xử lý được tái sử dụng để xịt rửa bánh xe hoặc làm ẩm các khu vực thi công.

Quy trình xử lý: Nước thải xây dựng → Bể gạt văng dầu mỡ kết hợp lắng cơ học → Bể lọc cát → Hồ thu → Tái sử dụng để xịt rửa bánh xe hoặc làm ẩm các khu vực thi công.

- Nước thải sinh hoạt: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động tại khu lán trại, nhà vệ sinh có 01 bể chứa nước thải dung tích khoảng 2,0m³ để thu gom nước thải từ quá trình đào thải của con người; hợp đồng với đơn vị có chức năng bơm hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động → Đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi gần đầy bể.

+ Đối với nước tắm rửa, vệ sinh khác thu gom vào 01 bể lắng, 01 bể lọc cát sỏi để xử lý đạt cột B - QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Bể lắng → Bể lọc cát sỏi → Nguồn tiếp nhận nước thải.

- *Nước mưa chảy tràn*: Trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn dự án đi vào hoạt động, nước mưa chảy tràn được xử lý như sau:

Xây dựng hồ lắng để thu gom nước mặt và nước mưa chảy tràn có lẫn bùn, đất đá và các tạp chất, lắng đọng lại, tuần hoàn tái sử dụng rửa xe và tưới ẩm tại công trường.

a.2) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

- *Nước mưa chảy tràn*: Trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn dự án đi vào hoạt động, nước mưa chảy tràn được xử lý như sau:

Xây dựng hồ lắng để thu gom nước mặt và nước mưa chảy tràn có lẫn bùn, đất đá và các tạp chất, lắng đọng lại.

Hoàn thiện hệ thống thoát nước: Xây dựng và vận hành hệ thống mương thoát nước theo đúng thiết kế được phê duyệt để đảm bảo tiêu thoát nước hiệu quả.

Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ: Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa hư hỏng và nạo vét các tuyến thoát nước khi xảy ra tắc nghẽn.

Thu gom và nạo vét: Phối hợp thu gom rác, sinh khối thực vật và nạo vét hồ điều hòa, kênh thoát nước để duy trì khả năng tiêu thoát và điều hòa nước.

b) Công trình và biện pháp xử lý bụi, khí thải:

b.1) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Bố trí các điểm xịt rửa bánh xe, phương tiện trước khi ra khỏi công trường thi công.

- Tưới ẩm thường xuyên vị trí lưu chứa vật liệu cát, đá trên công trường để hạn chế tối đa bụi phát sinh từ quá trình nạp nguyên liệu vào máy trộn bê tông trộn.

- Các loại máy móc thiết bị khai thác, phương tiện vận chuyển thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng để giảm bớt ô nhiễm do khí thải.

- Khi thời tiết khô hanh tiến hành phun nước để giữ độ ẩm cho khu vực thi công; các bãi chứa vật liệu đá, cát... Dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần/ngày để hạn chế bụi.

b.2) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

- Đối với hồ điều hòa: Tổ chức trồng cây xanh, thảm cỏ theo đúng quy hoạch được phê duyệt.

- Đối với các tuyến kênh thoát nước: Trồng đầy đủ cây xanh, thảm cỏ theo các quy hoạch, taluy tuyến và giải phân cách giữa đường để điều hòa môi trường không khí trên tuyến giao thông và góp phần giảm thiểu phát tán bụi.

2.3.1.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

a) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

a.1) Giai đoạn thi công xây dựng

1) Sinh khối thực vật:

Đối với các loại cây thân gỗ có thể tận dụng làm công trình phụ trợ hoặc cho người dân làm củi. Còn lại là gốc cây, cành, lá, cây bụi, cỏ dại sẽ được thu dọn và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

2) Chất thải rắn sinh hoạt:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Mỗi khu lán trại bố trí 03 thùng rác 60 lít để phân loại chất thải tại nguồn.

+ Rác tái chế (kim loại, nhựa, giấy...) được thu gom và bán phế liệu.

+ Rác hữu cơ được thu gom riêng và hợp đồng đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

+ Rác không tái chế được thu gom riêng và chuyển giao đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

3) Chất thải rắn xây dựng thông thường:

- Đất đào, bóc, nạo vét: Tận dụng khoảng 147.000 m³ để san lấp, gia cố taluy và trồng cây xanh; phần còn lại (khoảng 1.597.600 m³) được vận chuyển đến 02 bãi đổ thải theo quy hoạch.

- Bãi đổ thải: Hai bãi đổ thải tại phường Sông Trí có tổng sức chứa 3.150.000 m³, đáp ứng toàn bộ khối lượng đất dư thừa; tầng đất mặt đất lúa được quản lý, sử dụng theo

quy định. Biện pháp đổ thải: Đổ đúng vị trí, đầm nén, bố trí bờ bao và mương thoát nước, có giám sát của địa phương, san gạt hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc.

- Chất thải xây dựng khác: Bao xi măng, sắt thép được thu gom bán phế liệu; bê tông hỏng, gạch vỡ và bùn lắng được tận dụng; ván khuôn, cọc chống được tái sử dụng; bùn bề tự hoại được đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

- Bùn khoan bentonite: Thu gom, lưu giữ trong phạm vi thi công, thi công trong vòng vây hoặc đê quai, nghiêm cấm xả ra môi trường và xử lý theo đúng quy trình.

- Kiểm soát xói mòn, bồi lắng: Che phủ bãi đất tạm, bố trí bờ vây, rào chắn bùn, làm sạch khu vực nếu xảy ra tràn bùn đất.

- Phục hồi lòng, bờ sông: Thu dọn toàn bộ công trình tạm, vận chuyển đất dư về bãi thải và gia cố, hoàn trả lòng bờ sông theo thiết kế.

a.2) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Nạo vét khi bồi lắng: Khi kênh, hồ điều hòa bị bồi lắng, đơn vị quản lý phối hợp cơ quan chức năng nạo vét để duy trì khả năng tiêu thoát và điều hòa nước.

- Xử lý bùn nạo vét: Bùn sau nạo vét được tận dụng để đắp nền và bón cho cây xanh trong khuôn viên công viên, góp phần tái sử dụng chất thải.

b) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại được phân thành từng loại riêng, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường. Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ vào 03 thùng chuyên dụng (mỗi thùng có dung tích khoảng 60 lít, có nắp đậy kín, dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại) đặt gần mốc số 6 của mỏ và hợp đồng với Công ty TNHH Chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.3.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.3.2.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: Bố trí thi công hợp lý, bảo dưỡng máy móc, hạn chế phương tiện quá tải và áp dụng các biện pháp chống rung để giảm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái: Kiểm soát chất thải, hạn chế đào đắp, bảo vệ cây xanh và thu gom rác thường xuyên nhằm giảm tác động đến môi trường và hệ sinh thái.

- Giảm thiểu tác động đến sông, kênh mương và thoát nước: Thi công đúng thiết kế, duy trì dòng chảy trong suốt quá trình xây dựng và đảm bảo hệ thống thoát nước hoạt động liên tục, không gây ngập úng hoặc ảnh hưởng đến sản xuất của người dân.

2.3.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành.

- Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: Hạn chế phương tiện quá khổ, quá tải lưu thông và tăng cường trồng cây xanh quanh hồ điều hòa để giảm tiếng ồn, cải thiện cảnh quan.

- Giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội: Dự án giúp giảm trên 80% nguy cơ ngập lụt, nâng cao khả năng tiêu thoát nước, cải thiện môi trường và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Giảm thiểu xói mòn, sạt lở: Thường xuyên kiểm tra công trình, kịp thời gia cố các vị trí hư hỏng và bổ sung thảm thực vật để hạn chế xói mòn, sạt lở.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

2.4.1.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.

a) Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn:

- Vị trí giám sát: 06 vị trí tại khu vực thi công (mỗi công trình 01 vị trí, riêng kênh T1 02 vị trí).

- Các thông số giám sát (06 thông số): Độ ồn, độ rung, Bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

b) Giám sát chất lượng nước mặt:

- Vị trí giám sát: 06 điểm tại các vị trí thượng lưu, hạ lưu khu vực thi công (04 điểm tại sông Quyền, 01 điểm tại thượng lưu kênh T1, 01 điểm tại thượng lưu kênh T2).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Các thông số giám sát (08 thông số): pH, DO, TSS, BOD₅, COD, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

c) Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại (CTNH):

- Vị trí giám sát: Tại khu vực thu gom, tập kết, lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.

- Các chỉ tiêu giám sát: Khối lượng chất thải rắn phát sinh; phân định, phân loại và quá trình thu gom, tập kết, hợp đồng chuyển giao xử lý các loại chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo quy định.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

d) Giám sát khác:

- Nội dung: Giám sát sạt lở, xói lở bờ sông; sụt lún; điện giật, sét đánh; tai nạn giao thông, tai nạn lao động...

- Vị trí: Toàn bộ phạm vi Dự án.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

2.4.1.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Theo khoản 2 Điều 111, khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; điểm a khoản 1 Điều 97, điểm a khoản 1 Điều 98 các Phụ lục số XXVIII, XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và khoản 46 Điều 1 các Phụ lục số XXVIII, XXIX Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và căn cứ vào tính chất là Dự án hạ tầng thì dự án không phải thực hiện quan trắc môi trường xung quanh, nước thải, bụi và khí thải, chất thải.

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

2.4.2.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Cháy nổ, sét đánh, điện giật: Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC, chống sét và đảm bảo an toàn điện. Tăng cường huấn luyện, kiểm tra định kỳ và ngừng thi công khi thời tiết nguy hiểm.

- Tai nạn lao động: Trang bị bảo hộ, đào tạo an toàn cho công nhân và kiểm tra máy móc trước khi vận hành. Bố trí biển báo, rào chắn và tuân thủ quy chuẩn an toàn thi công.

- Tai nạn giao thông: Chỉ sử dụng phương tiện đạt tiêu chuẩn và người lái có chuyên môn. Tuân thủ tải trọng, tốc độ và hạn chế vận chuyển khi thời tiết xấu.

- Sạt lở, sụt lún: Gia cố taluy, nền móng và hệ thống thoát nước theo đúng thiết kế. Thi công hợp lý, kiểm soát vật liệu và phòng ngừa xói lở trong suốt quá trình thi công.

- Thiên tai: Theo dõi dự báo thời tiết, xây dựng phương án ứng phó và dừng thi công khi cần thiết. Gia cố công trình, kho bãi và bố trí vật tư ở vị trí an toàn để giảm thiểu thiệt hại.

2.4.2.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành.

- Phòng ngừa cháy nổ, sét đánh: Phối hợp lực lượng địa phương ứng phó sự cố và tuyên truyền người dân thực hiện các biện pháp an toàn khi có mưa dông, sét.

- Giảm thiểu sạt lở, sụt lún, ngập lụt: Kiểm tra, gia cố công trình định kỳ; nạo vét kênh, hồ khi bồi lắng và sửa chữa kịp thời sau thiên tai để đảm bảo an toàn.

- Giảm thiểu tai nạn giao thông: Tăng cường tuyên truyền, lắp đặt đầy đủ biển báo, phân làn giao thông và bảo vệ hành lang an toàn cầu Tây Yên.

- Phòng ngừa đuối nước: Tuyên truyền nguy cơ đuối nước và lắp đặt biển cảnh báo tại các hồ điều hòa, kênh thoát nước để đảm bảo an toàn cho người dân.

3. Cam kết của Chủ dự án

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường và các pháp luật liên quan khác, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Khu kinh tế tỉnh xin cam kết:

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa sạt lở, bồi lắng và giảm thiểu các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường.

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn

thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Thực hiện việc thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công của Dự án, hợp đồng với đơn vị có chức năng để chuyển giao xử lý theo quy định.

- Thực hiện giải pháp phòng ngừa các hiện tượng mất an toàn, biến dạng bề mặt, dịch chuyển, sạt lở đất đá xung quanh; tổ chức theo dõi, giám sát thường xuyên trong quá trình thi công xây dựng.

- Thiết lập hệ thống biển báo, cấm mốc giới khu vực đang thi công; phối hợp và thông tin kịp thời cho chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư trong quá trình triển khai Dự án.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác nước, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

- Chủ động, tích cực phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các biện pháp hỗ trợ, giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống, sinh kế của người dân khu vực bị tác động; có trách nhiệm sửa chữa, khắc phục các công trình hạ tầng bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết; bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn lao động, an toàn giao thông và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai toàn bộ Dự án. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường./.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Hồ Xuân Nhật

Ghi chú: Báo cáo ĐTM được niêm yết tại Ủy ban nhân dân các phường Vững Áng, Hoàng Sơn, Sông Trĩ từ ngày.....tháng.....năm 2026