

NỘI DUNG THAM VẤN
TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÂN KHU A – KHU ĐÔ THỊ PHÍA BẮC
QUỐC LỘ 5 THUỘC KHU ĐÔ THỊ PHỐ NỖI

(Theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường – Phụ lục VIa)

I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1. Thông tin chung: tên dự án, địa điểm thực hiện dự án, chủ dự án đầu tư

- Tên Dự án: Đầu tư xây dựng Phân khu A – Khu đô thị phía Bắc Quốc lộ 5, thuộc Khu đô thị Phố Nối, tỉnh Hưng Yên.
- Địa điểm thực hiện Dự án: Xã Minh Hải, huyện Văn Lâm (nay là xã Lạc Đạo, tỉnh Hưng Yên) và phường Bần Yên Nhân, phường Phan Đình Phùng, phường Nhân Hòa, thị xã Mỹ Hào (nay là phường Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên).
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Phát triển Khu đô thị xanh.
- + Địa chỉ trụ sở chính: Tổ dân phố Yên Tập, phường Nhân Hòa, thị xã Mỹ Hào, Hưng Yên.
- + Người đại diện theo pháp luật: Ông Trần Kiên Cường, Giám đốc Công ty.

2. Phạm vi, quy mô dự án

- Phạm vi ranh giới khu đất:
Khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích là 262,137 ha, thuộc địa phận xã Minh Hải huyện Văn Lâm (diện tích 19,807 ha); phường Bần Yên Nhân (diện tích 191 ha), phường Phan Đình Phùng (diện tích 5,15 ha) và phường Nhân Hòa có diện tích 46,18 ha. Hiện nay, khu đất dự án thuộc địa phận xã Lạc Đạo (diện tích 19,807 ha) và phường Mỹ Hào (diện tích 242,33 ha). Vị trí địa lý của Dự án Phân khu A, Khu đô thị phía Bắc Quốc lộ 5 được xác định tại Quyết định số 52/QĐ-UBND ngày 21/03/2025 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư. Cụ thể như sau:
 - + Phía Bắc: giáp đường quy hoạch Khu đô thị.
 - + Phía Nam: giáp đường trục trung tâm thị xã Mỹ Hào.
 - + Phía Đông: giáp đường tỉnh ĐT.380.
 - + Phía Tây: giáp đất quy hoạch dải cây xanh cách ly và sông Bần – Vũ Xá.

- Quy mô của dự án:
Theo Quyết định số 52/QĐ-UBND ngày 21/03/2025 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án. Quy mô dự án như sau:

- + Tổng diện tích sử dụng đất: 262,137 ha.
- + Quy mô dân số khoảng: 45.000 người.
- + Quy mô về sản phẩm dịch vụ cung cấp: Nhà ở thương mại dạng liền kề 3.811 căn, nhà ở thương mại dạng biệt thự 398 căn, căn hộ chung cư 11.807 căn, nhà ở xã hội 8.666 căn, văn phòng, mặt bằng thương mại dịch vụ và các công trình dịch vụ tiện ích khác.

- Quy mô các hạng mục công trình:

- + Công trình nhà ở thương mại thấp tầng: đầu tư xây thô hoàn thiện mặt ngoài, số lượng 4.209 căn nhà:
 - * Nhà ở liền kề: 3.811 căn trên tổng diện tích đất 374.515,02 m², tầng cao tối đa 5 tầng.
 - * Nhà ở biệt thự: 398 căn trên tổng diện tích 86.017,93 m², tầng cao tối đa 3 tầng.
- + Công trình nhà ở thương mại cao tầng: gồm 12 lô đất có ký hiệu từ CT-01 đến CT-12 với tổng số cư dự kiến khoảng 8.716 căn, tổng diện tích xây dựng 156.412,66 m², tầng cao tối đa 25 tầng.
- + Công trình nhà ở xã hội: gồm 7 lô đất có ký hiệu CTXH-01A, CTXH-01B, CTXH-02, CTXH-03, CTXH-04, CTXH-05, CTXH-06 với tổng căn chung cư khoảng 8.666 căn, tổng diện tích xây dựng 165.313,10 m², tầng cao tối đa 15 tầng.
- + Công trình hỗn hợp: gồm 04 lô đất, HH-01 đến HH-04 với số căn hộ khoảng 3.091 căn, tổng diện tích xây dựng 57.115,01 m², tầng cao tối đa 30 tầng.
- + Công trình thương mại dịch vụ: gồm 14 lô đất từ TMDV-01 đến TMDV-14 với tổng diện tích đất sử dụng 136.610,10 m², tầng cao tối đa 12 tầng.
- + Công trình trường học gồm: 03 trường mầm non (TH-01, TH-05, TH-06), 02 trường tiểu học (TH-04A, TH-04B), 01 trường trung học cơ sở (TH-03), 02 trường liên cấp (TH-02, TH-07), trên tổng diện tích 108.411,75 m², tầng cao tối đa 5 tầng.
- + Công trình thể dục thể thao: đầu tư xây dựng nhà thi đấu, sân tập, công trình thể dục thể thao đa năng tại lô đất ký hiệu TDDT diện tích 68.848,91 m², tầng cao tối đa 3 tầng.
- + Công trình y tế: đầu tư xây dựng công trình bệnh viện đa khoa tại lô đất YT-03 với diện tích đất 19.847,29 m², tầng cao tối đa 4 tầng.
- + Công trình bãi đỗ xe, công viên, cây xanh – mặt nước, hạ tầng kỹ thuật, đường giao thông được xây dựng theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt.
- + Công trình đường giao thông thông, phần đất xây dựng công trình Hành chính, Văn hóa, Y tế (YT-1, YT-2), đất nghĩa trang mở rộng: tiến hành đầu tư xây dựng hạ tầng, đường giao thông tại dự án theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt và bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý.

3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

- Các hạng mục công trình của dự án:

- + Hạng mục san nền: san nền trên diện tích 1.376.275,43 m²; cao độ san nền thấp nhất $H_{\min}=3,7$ m, cao độ san nền cao nhất $H_{\max}=5,1$ m.

+ Công trình nhà ở thương mại thấp tầng: đầu tư xây thô hoàn thiện mặt ngoài, số lượng 4.209 căn nhà:

* Nhà ở liền kề: 3.811 căn trên tổng diện tích đất 374.515,02 m², tầng cao tối đa 5 tầng, mật độ xây dựng tối đa 100%, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.421.634,54 m².

* Nhà ở biệt thự: 398 căn trên tổng diện tích 86.017,93 m², tầng cao tối đa 3 tầng, mật độ xây dựng tối đa 80%, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 175.000,57 m².

+ Công trình nhà ở thương mại cao tầng: gồm 12 lô đất có ký hiệu từ CT-01 đến CT-12 với tổng số cư dự kiến khoảng 8.716 căn, tổng diện tích xây dựng 156.412,66 m², tầng cao tối đa 25 tầng, mật độ xây dựng tối đa 56%, diện tích sàn 917.727,49 m².

+ Công trình nhà ở xã hội: gồm 7 lô đất có ký hiệu CTXH-01A, CTXH-01B, CTXH-02, CTXH-03, CTXH-04, CTXH-05, CTXH-06 với tổng căn chung cư khoảng 8.666 căn, tổng diện tích xây dựng 165.313,10 m², tầng cao tối đa 15 tầng, mật độ xây dựng tối đa 46%, diện tích sàn xây dựng 785.512,20 m².

+ Công trình hỗn hợp: gồm 04 lô đất, HH-01 đến HH-04 với số căn hộ khoảng 3.091 căn, tổng diện tích xây dựng 57.115,01 m², tầng cao tối đa 30 tầng, mật độ xây dựng tối đa 47%, diện tích sàn xây dựng 470.993,05 m².

+ Công trình thương mại dịch vụ: gồm 14 lô đất từ TMDV-01 đến TMDV-14 với tổng diện tích đất sử dụng 136.610,10 m², tầng cao tối đa 12 tầng, mật độ xây dựng tối đa 75%, diện tích sàn xây dựng 302.645,21 m².

+ Công trình trường học gồm: 03 trường mầm non (TH-01, TH-05, TH-06), 02 trường tiểu học (TH-04A, TH-04B), 01 trường trung học cơ sở (TH-03), 02 trường liên cấp (TH-02, TH-07), trên tổng diện tích 108.411,75 m², tầng cao tối đa 5 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%, diện tích sàn xây dựng khoảng 216.823,5 m².

+ Công trình thể dục thể thao: đầu tư xây dựng nhà thi đấu, sân tập, công trình thể dục thể thao đa năng tại lô đất ký hiệu TDDT với diện tích đất 68.848,91 m², tầng cao tối đa 3 tầng, mật độ xây dựng tối đa 35%, diện tích sàn xây dựng 72.291,36 m².

+ Công trình y tế: đầu tư xây dựng công trình bệnh viện đa khoa tại lô đất YT-03 với diện tích đất 19.847,29 m², tầng cao tối đa 4 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%, diện tích sàn xây dựng 31.755,66 m².

+ Công trình công viên, cây xanh – mặt nước với tổng diện tích đất 538.358, 09 m².

- Các hoạt động của dự án:

+ Các hoạt động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng:

* Bóc lớp đất bề mặt diện tích trồng lúa trong phạm vi dự án, tập kết trong ranh giới giải phóng mặt bằng của dự án.

* San lấp mặt bằng và xây dựng các công trình nhà ở, công trình hạ tầng kỹ thuật.

* Sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng.

* Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.

+ Các hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành:

* Sinh hoạt của các hộ dân trong khu đô thị.

- * Hoạt động thương mại của trung tâm thương mại, bệnh viện đa khoa.
- * Thu gom nước thải về trạm XLNT công suất 18.000 m³/ngày đêm; vận hành trạm XLNT công suất 18.000 m³/ngày đêm, gồm 05 module, trong đó 04 module công suất 3.000 m³/ngày đêm và 01 module công suất 6.000 m³/ngày đêm, đảm bảo xử lý đạt QCDP 01:2019/HY – Quy chuẩn địa phương về nước thải sinh hoạt, với hệ số $K=1,0$, $K_{HY}=0,85$.
- * Thu gom, phân loại tại nguồn các loại chất thải (chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại) phát sinh từ hoạt động của khu đô thị, chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.
- * Xả nước thải sau xử lý chảy ra sông Bần - Vũ Xá.

4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025: Yếu tố nhạy cảm của dự án là chuyển đổi đất lúa hai vụ khoảng 125 ha.

5. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

- *Giai đoạn thi công xây dựng*

- Dự án chiếm dụng đất nông nghiệp (diện tích 125 ha đất trồng lúa) ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất nông nghiệp, việc làm, sinh kế, thu nhập của các hộ dân trong khu vực dự án.

- Hoạt động bóc lớp đất hữu cơ bề mặt; san nền; thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án; vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá thải, phế thải và hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, ảnh hưởng tới khu nghĩa trang trong phạm vi dự án, hệ sinh thái xung quanh, hoạt động kinh tế - xã hội, hệ thống giao thông khu vực dự án và có khả năng xảy ra sự cố ngập úng, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ...

- *Giai đoạn vận hành*

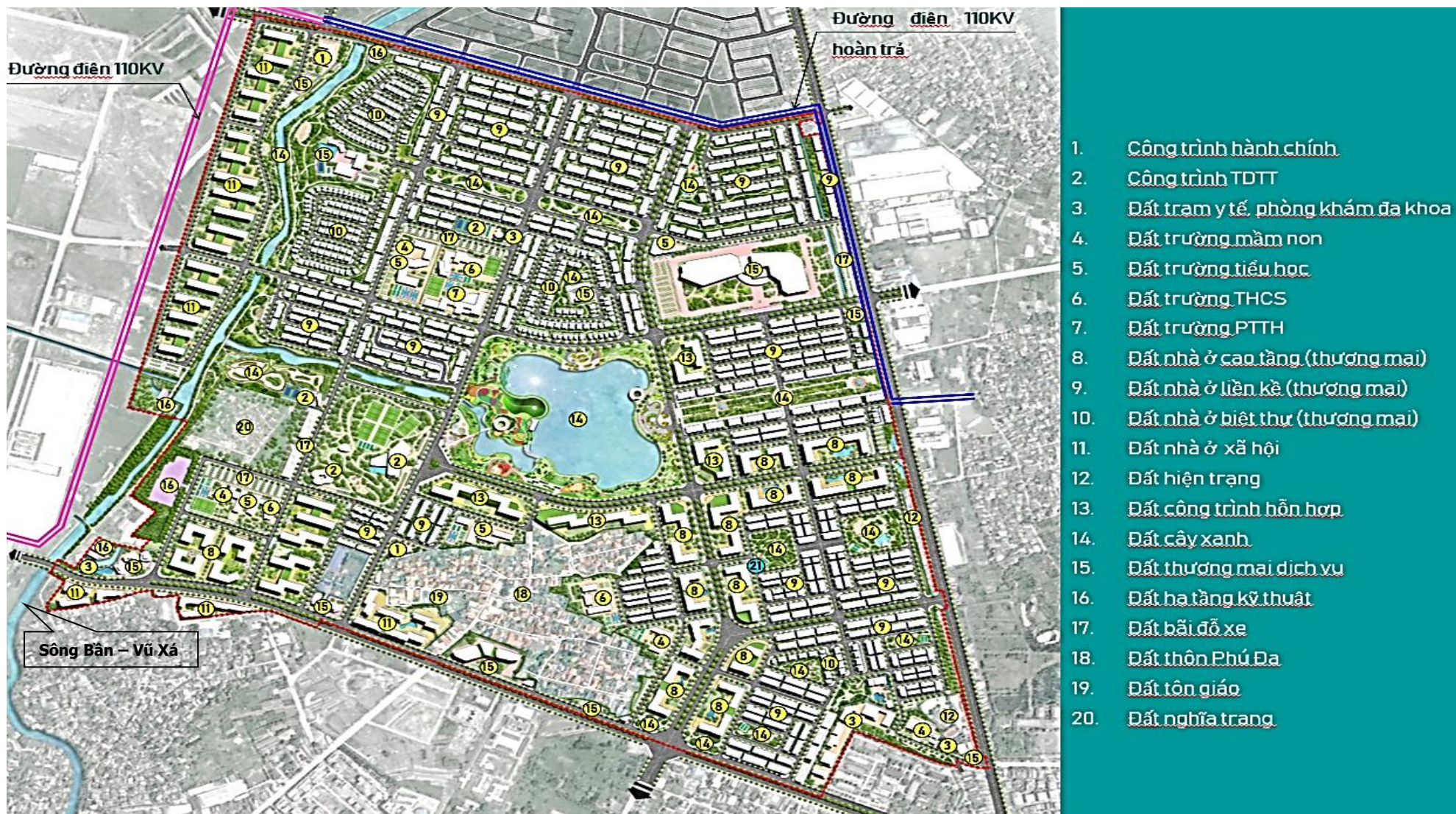
- Hệ thống thoát nước thải có thể gặp sự cố gây ách tắc đường ống, hoặc khi trạm XLNT ngừng vận hành hoặc vận hành không đạt hiệu quả.

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra sông Bần - Vũ Xá có khả năng gây tác động tiêu cực đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận trong trường hợp nước thải không được xử lý đạt QCDP 01:2019/HY với hệ số $K=1,0$, $K_{HY}=0,85$.

- Hoạt động giao thông của các phương tiện vận chuyển ra vào dự án sẽ phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung.

- Hoạt động của dân cư trong khu đô thị.

- Hoạt động của bệnh viện đa khoa phát sinh nước thải y tế, chất thải y tế.



Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan của dự án

II. CÁC NỘI DUNG THAM VẤN

1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

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

Khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích là 262,137 ha, thuộc địa phận xã Minh Hải huyện Văn Lâm (diện tích 19,807 ha); phường Bần Yên Nhân (diện tích 191 ha), phường Phan Đình Phùng (diện tích 5,15 ha) và phường Nhân Hòa có diện tích 46,18 ha. Hiện nay, khu đất dự án thuộc địa phận xã Lạc Đạo (diện tích 19,807 ha) và phường Mỹ Hào (diện tích 242,33 ha). Vị trí địa lý của Dự án Phân khu A, Khu đô thị phía Bắc Quốc lộ 5 được xác định tại Quyết định số 52/QĐ-UBND ngày 21/03/2025 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư. Cụ thể như sau:

- + Phía Bắc: giáp đường quy hoạch Khu đô thị.
- + Phía Nam: giáp đường trục trung tâm thị xã Mỹ Hào.
- + Phía Đông: giáp đường tỉnh ĐT.380.
- + Phía Tây: giáp đất quy hoạch dải cây xanh cách ly và sông Bần – Vũ Xá.
- + Tiến độ thực hiện dự án:
 - + Tháng 1 – tháng 12: Triển khai thực hiện các thủ tục về đất đai, xây dựng
 - + Tháng 13 – tháng 36: Đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án bao gồm hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải, chiếu sáng, thông tin liên lạc, cây xanh và mặt nước.
 - + Tháng 37 – tháng 132: Đầu tư xây dựng các công trình đô thị, hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình và đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

- Mô tả môi trường quan của dự án với các đối tượng xung quanh:

- Phía Đông: khu dân cư phường Nhân Hòa (nay thuộc phường Mỹ Hào) tiếp giáp với dự án; cách Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên khoảng 350 m.
- Phía Nam: Bệnh viện Đa khoa Phố Nối tiếp giáp với dự án; cách UBND phường Bần Yên Nhân khoảng 600 m (nay thuộc phường Mỹ Hào), cách trụ sở Công an thị xã Mỹ Hào khoảng 350 m (nay là Công an phường Mỹ Hào), cách trường THCS Trọng điểm Lê Hữu Trác, Trung tâm giáo dục nghề nghiệp, giáo dục thường xuyên khoảng 100 m; Khu dân cư phường Cộng Hòa, phường Văn Nhuế (nay thuộc phường Mỹ Hào) cách dự án khoảng 50 m.
- Phía Tây Nam: cách UBND thị xã Mỹ Hào (nay là UBND phường Mỹ Hào) khoảng 650 m.

2. Tác động môi trường của dự án

2.1. Tóm tắt các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

- *Giai đoạn thi công xây dựng*
 - Nước thải, khí thải:

+ Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:

Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 22,5 m³/ngày. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, BOD, Amoni, Coliform.

* Kết quả tính toán cho thấy: các thông số trong nước thải sinh hoạt lớn hơn giới hạn cho phép theo quy định của QCVĐP 01:2019/HY nhiều lần. Loại nước thải này nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây tác động tới môi trường đất và các thủy vực tiếp nhận trong khu vực.

* Nước thải từ quá trình đổ bê tông có độ pH lớn hơn giới hạn cho phép theo QCVĐP 02:2019/HY là 1,2 lần và chất lơ lửng (TSS) lớn hơn giới hạn cho phép 13,2 lần.

+ Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải:

* Hoạt động đào đắp, san nền tập kết nguyên vật liệu, vận chuyển nguyên vật liệu thi công, đất đá thải, phế thải và hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án phát sinh chủ yếu là bụi.

* Hoạt động của các phương tiện vận chuyển và các hoạt động của máy móc thi công sử dụng dầu DO phát sinh khí thải với thành phần chủ yếu là CO, SO₂, NO_x.

* Kết quả tính toán cho thấy: nồng độ lớn nhất của bụi PM do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng công trình hạ tầng của dự án về mùa hè cách tim đường 18 m và về mùa đông cách tim đường 21 m là 0,2mg/m³, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT trung bình ngày. Các chất khí NO_x, CO, HC có giá trị nằm trong giới hạn cho phép.

* Thi công hạ tầng kỹ thuật: nồng độ lớn nhất của bụi PM do các phương tiện vận chuyển vật liệu san nền dự án về mùa hè cách tim đường 34m là 0,2 mg/m³ và về mùa đông cách đường 38m là 0,2 mg/m³ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

* Thi công công trình đô thị: nồng độ lớn nhất của bụi PM do các phương tiện vận chuyển vật liệu san nền các công trình nhà ở của dự án về mùa hè cách tim đường 20m là 0,2 mg/m³ và về mùa đông cách đường 26m là 0,2 mg/m³ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

* Kết quả tính toán cho thấy: nồng độ bụi, khí CO, SO₂, NO₂ về mùa hè và về mùa đông đối với hạng mục đào đắp, san nền công trình hạ tầng của dự án nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường xung quanh theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT trung bình giờ ở khoảng cách từ 100m trở lên theo chiều gió thổi. Đối với hạng mục đào đắp, san nền hạng mục công trình đô thị nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách 50m trở lên theo chiều gió thổi.

* Nồng độ bụi TSP, khí CO, SO₂, NO₂ về mùa Hè và về mùa Đông phát sinh từ hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường xung quanh theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT trung bình giờ ở khoảng cách từ 100m trở lên.

- Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

+ Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn:

* Hoạt động đào, bóc lớp đất bề mặt diện tích đất lúa phát sinh đất hữu cơ với tổng khối lượng khoảng 310.302,21 m³.

* Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công san nền của dự án chủ yếu là rác thải sinh hoạt của công nhân san nền. Với lực lượng thi công là 150 người sẽ thải ra khoảng 150 người x 0,3 kg/người/ngày = 45 kg/ngày, thời gian thi công san nền khoảng 24 tháng (720 ngày) thì tổng lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 45 kg/ngày x 720 ngày = 32.400 kg.

* Với thời gian thi công hạ tầng kỹ thuật là 60 tháng tương ứng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 45 kg/ngày x 1.500 ngày = 67.500 kg. Thời gian thi công công trình đô thị là 96 tháng tương ứng với lượng phát sinh 252.000 kg.

* Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án phát sinh chất thải rắn xây dựng với tổng khối lượng khoảng 1.667 tấn. Thành phần chủ yếu là vật liệu rơi vãi, đất, đá, cát, gạch vỡ, bê tông thừa, vỏ bao xi măng, đầu mối sắt thép.

* Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 150 kg/ngày với thành phần chủ yếu là bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa.

* Hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước mưa chảy tràn và nạo vét bể lắng nước thải xây dựng phát sinh bùn thải. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát.

+ Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải nguy hại:

* Trong quá trình thi công xây dựng của dự án, sẽ phát sinh các chất thải nguy hại như phế liệu chứa kiềm hoặc axit/kiềm, chất thải có chứa dầu như cặn dầu thải, giẻ lau và găng tay dính dầu, thùng đựng sơn thải, pin và ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang thải, đầu mối que hàn thải... những loại chất thải này sẽ gây hại cho môi trường đất và môi trường nước nếu không được thu gom và kiểm soát chặt chẽ.

* Tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây lắp của dự án là 3.519 kg.

- Tiếng ồn, độ rung:

Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải phát sinh tiếng ồn và rung chấn.

+ Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động bốc xúc, san gạt đất san nền gây tác động tới các khu vực xung quanh ở khoảng cách đến 50m và đảm bảo giới hạn cho phép đối với môi trường xung quanh từ khoảng cách 100m trở lên theo quy định của QCVN 26:2025/BTNMT.

+ Mức ồn tổng cộng phát sinh từ các phương tiện và máy móc thiết bị thi công san nền trên công trường lớn hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách đến 200m, nhưng đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh ở khoảng cách 200m trở lên theo quy định của QCVN 26:2025/BTNMT.

+ Mức rung từ các máy móc, thiết bị thi công san nền không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công trong khoảng 30m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh ở khoảng cách từ 60m trở lên theo quy định của QCVN 27:2010/BTNMT.

- *Giai đoạn vận hành*

- Nước thải, khí thải:

+ Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:

Nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 17.800 m³/ngày đêm. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, BOD, Amoni, Coliform.

* Kết quả tính toán cho thấy, các chất gây ô nhiễm trong nước thải vượt tiêu chuẩn cho phép theo quy định của QCVN 01:2019/HY nhiều lần. Vì vậy, nước thải sinh hoạt của dự án cần được xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

* Đánh giá về khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận: Kết quả tính toán đánh giá cho thấy, sông Bần - Vũ Xá vẫn đủ khả năng tiếp nhận nước thải sau trạm XLNT theo quy định QCVN 01:2019/HY.

+ Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải:

* Hoạt động của máy phát điện dự phòng.

* Hoạt động của các công trình hạ tầng kỹ thuật, các công trình nhà ở trong khu đô thị.

+ Hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào dự án phát sinh thành phần chủ yếu là bụi, CO, NO_x, SO₂.

+ Hoạt động tập kết chất thải rắn sinh hoạt và hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh mùi hôi với thành phần chủ yếu là H₂S, CH₄, metyl captan.

* Đối với hoạt động giao thông: kết quả tính toán cho thấy nồng độ bụi TSP và khí SO₂ ở khoảng cách 20m trở lên về mùa hè và mùa đông ứng với lưu lượng xe ra vào khu đô thị nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

+ Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn:

* Hoạt động sinh hoạt của dân cư phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 58.500 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, giấy báo, túi nilon.

* Chất thải từ cây xanh: 5.377 kg/ngày.

* Bùn thải từ trạm xử lý nước thải khoảng 25,2 m³/ngày.

Kết quả tính toán cho thấy: Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần hữu cơ dễ phân huỷ khi thải vào môi trường chiếm tỷ lệ lớn trong tổng lượng chất thải rắn. Vì vậy, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp thì quá trình phân huỷ rác hữu cơ sẽ phát sinh ra các chất khí gây mùi hôi thối, có thể trở thành nguồn phát sinh dịch bệnh, tác động đến chất lượng môi trường không khí, môi trường nước, ảnh hưởng đến cuộc sống và các hoạt động kinh tế khác trong vùng.

+ Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải nguy hại:

Hoạt động quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật, trạm XLNT của dự án phát sinh chất thải nguy hại với tổng khối lượng khoảng 2.420 kg/năm. Thành phần chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì, thùng chứa hóa chất, hóa chất thừa, hộp mực in...

- Tiếng ồn, độ rung:

Hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông trong khu đô thị; hoạt động của máy phát điện dự phòng.

+ Kết quả tính toán cho thấy, mức ồn của dòng xe phương tiện giao thông nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách từ 30 m trở lên theo QCVN 26-2025/BTNMT.

+ Tiếng ồn phát sinh từ máy phát điện: Mức ồn tạo nên từ các máy phát điện có thể đạt 82 dBA tại vị trí cách xa 15m. Như vậy, mức ồn lớn nhất ở khoảng cách 60 m khoảng 70 dBA. Theo thiết kế, khu vực lắp đặt hệ thống máy phát điện dự phòng là khu hạ tầng kỹ thuật, bao quanh là hệ thống cây xanh cách ly sẽ tạo cảm quan dễ chịu cho khu vực dự án, đồng thời tạo các rào cản tiếng ồn cho khu vực để máy phát điện và các nguồn gây ồn cố định khác để sử dụng trong giai đoạn vận hành. Bên cạnh đó, việc thiết kế hệ thống giảm ồn trong khu vực đặt máy phát điện và chất lượng thiết bị, máy móc nhập về đảm bảo tiêu chuẩn môi trường. Vì vậy, tiếng ồn phát sinh trong khu vực máy phát điện sẽ không gây tác động tới cư dân xung quanh.

- Các tác động khác:

+ Việc chiếm dụng đất ảnh hưởng đến đời sống kinh tế - xã hội và hoạt động nông nghiệp của người dân khu vực dự án và lân cận.

+ Hoạt động thi công các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá thải, phế thải có khả năng gây ngập úng, gây hư hại đường giao thông, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ; ảnh hưởng tới hoạt động giao thông đường bộ, hoạt động tín ngưỡng tại nghĩa trang trong khu đất dự án.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án phát sinh với lưu lượng khoảng 58,85 m³/s/trận mưa lớn nhất trong giai đoạn thi công xây dựng và khoảng 58,85 m³/s/trận mưa lớn nhất trong giai đoạn vận hành. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, đất, cát.

+ Hoạt động xả nước thải ra sông Bần - Vũ Xá có khả năng gây ngập úng, tác động tiêu cực đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận nếu nước thải không được thu gom, xử lý đạt QCDP 01:2019/HY với hệ số K=1,0, K_{HY}=0,85.

+ Hoạt động vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật dự án có khả năng xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung.

2.2. Tóm tắt các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

- *Giai đoạn thi công xây dựng*

- Tác động do tiếng ồn từ quá trình thi công san nền: mức ồn tổng cộng phát sinh từ các phương tiện và máy móc thiết bị thi công san nền trên công trường lớn hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách đến 100 m, nhưng đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh từ khoảng cách 200 m trở lên theo quy định của QCVN 26:2025/BTNMT.

- Tác động do rung từ quá trình thi công san nền: mức rung từ các máy móc, thiết bị thi công san nền không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công trong khoảng 10 m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh ở khoảng cách từ 30 m trở lên theo quy định của QCVN 27:2025/BTNMT.

- Tác động do tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển: mức ồn của dòng xe lưu thông trên công trường thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách từ 10m trở lên theo QCVN 26:2025/BTNMT.

- Tác động do tiếng ồn, rung từ hoạt động thi công xây lắp: mức ồn nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách từ 100 m trở lên; mức rung từ các máy móc, thiết bị thi công xây lắp không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công trong khoảng 30 m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh ở khoảng cách từ 60 m trở lên không gây ảnh hưởng gì lớn đến công trình lân cận.

- Khi triển khai thi công xây dựng, sẽ phá và san lấp một số kênh mương nội đồng trong khu vực dự án, làm thay đổi cao độ nền hiện trạng làm tăng độ chênh cao giữa khu đất dự án và khu vực xung quanh. Kênh, mương thủy lợi ngoài chức năng cấp nước tưới tiêu cho diện tích canh tác lúa của khu vực dự án còn đóng vai trò tiêu thoát nước chống ngập úng cho diện tích lúa trong phạm vi dự án cũng như khu vực dân cư xung quanh. Do đó, khi hệ thống kênh mương nội đồng bị phá bỏ sẽ gây ra các tác động:

+ Làm thay đổi dòng chảy bề mặt: Theo hiện trạng, toàn bộ nước mưa ở khu vực dự án được tiêu thoát, tự chảy theo địa hình tự nhiên từ khu vực cốt nền cao đến khu vực thấp trũng, sau đó đổ ra sông Bần - Vũ Xá. Tuy nhiên, khi kênh tiêu, mương nội đồng bị thu hẹp trong phạm vi dự án, dòng chảy bề mặt sẽ bị thay đổi và không tuân theo dòng chảy hiện trạng, việc này có thể gây ra ngập úng cục bộ đối với các khu vực xung quanh.

+ Gây ngập úng cục bộ: Khi kênh tiêu, mương nội đồng bị thu hồi để san nền, làm thay đổi cao độ hiện trạng khu vực, khi đó cốt nền của khu vực dự án cao hơn cốt nền hiện trạng của khu vực đồng ruộng xung quanh. Việc này có thể gây ngập úng cục bộ cho một số hộ dân ở phía Tây Nam dự án.

- Tác động đến cảnh quan môi trường và hệ sinh thái khu vực: Khu đất của dự án không có di tích lịch sử, không có cảnh quan thiên nhiên cần bảo vệ, hệ sinh thái chủ yếu là các hệ sinh thái nông nghiệp. Nhìn chung hệ sinh thái ở khu vực dự án nghèo nàn và không có giá trị kinh tế. Theo kết quả khảo sát khu vực dự án cho thấy:

+ Hệ động vật trên cạn: Hệ động vật ở khu đất dự án không nhiều, không phát hiện có các loài động vật quý hiếm. Chỉ tồn tại một số ít loài như chim sâu, chim gáy, chim sẻ, bìm bịp, chiền chiện; thú có các loài chuột; bò sát có ếch, cóc và một số côn trùng,

giun đất. Ngoài ra còn có gia súc, gia cầm, động vật do người dân nuôi như trâu, bò, heo, gà, vịt, chó mèo....

+ Hệ thực vật trên cạn: Phần lớn diện tích đất trong dự án đều có sự phân bố của thực vật. Hệ thực vật trong khu vực và hệ thực vật xung quanh khu vực dự án có thể bị tác động đều có thành phần và số lượng loài thấp, chủ yếu là do người dân trồng với một số cây trồng như lúa, bắp cải, đậu, đỗ, ...

+ Hệ sinh thái dưới nước: Tại các thủy vực ao nuôi thủy sản trong khu đất dự án chủ yếu là các loại cá, đối với kênh tiêu nước có hệ thực vật thủy sinh bao gồm các loài thực vật như dừa nước, rong rêu, cỏ ống, lác, bèo,... Động vật dưới nước bao gồm các loài như cá nhỏ, tôm, cua, ốc, ếch nhái, động vật phù du...

- Sự cố trong quá trình thi công xây dựng: Quá trình thi công xây dựng của dự án luôn có những rủi ro, sự cố môi trường tiềm ẩn.

+ Sự cố tai nạn lao động.

+ Sự cố tai nạn giao thông.

+ Sự cố về điện.

+ Sự cố do cháy nổ.

+ Sự cố do thiên tai, bão lụt.

+ Sự cố đối với sức khỏe cộng đồng và ngộ độc thực phẩm.

Do các nhà thầu xây dựng không tổ chức sinh hoạt ăn ở cho công nhân trên công trường nên không gây tác động lớn tới sức khỏe người lao động và khả năng ngộ độc thực phẩm không xảy ra. Việc tập trung một lực lượng lớn công nhân (150 người) trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án có thể sẽ phát sinh dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động trên công trường, làm lây lan bệnh dịch đến người dân địa phương.

- *Giai đoạn vận hành*

- Tác động do tiếng ồn: Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động của khu đô thị lớn hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách tới 50m tại khu vực làm việc của các công trình kỹ thuật như trạm xử lý nước thải, máy phát điện dự phòng, hoạt động giao thông trong khu đô thị... theo quy định của QCVN 24:2016/BYT và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh ở khoảng cách từ 100m trở lên theo quy định của QCVN 26:2025/BTNMT.

- Đánh giá, dự báo tác động do mùi: Mùi phát sinh từ hoạt động của trạm xử lý nước thải, khu tập kết rác thải của khu đô thị. Các thông số đặc trưng gây mùi được xác định là SO_2 , H_2S , HF. Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm gây mùi phát tán vào môi trường xung quanh cho thấy: nồng độ khí SO_2 , nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT theo hướng gió Đông Bắc ở khoảng cách từ 150 m tới 200 m khi thời tiết bất thường.

- Đánh giá, dự báo tác động do hoạt động giao thông trong khu đô thị: Kết quả tính toán cho thấy: nồng độ bụi TSP xấp xỉ giới hạn cho phép ở khoảng cách đến 15m và nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách từ 20m trở lên, nồng độ khí SO_2 về mùa Hè và

mùa Đông ứng với lưu lượng xe tính toán vận chuyển bằng đường bộ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

- Đánh giá, dự báo tác động tổng hợp tới môi trường sinh thái và kinh tế - xã hội:

+ Các tác động chủ yếu đến hệ sinh thái trên cạn. Hệ thực vật trên cạn ở khu vực dự án chủ yếu là lúa và hoa màu, cây trồng trong vườn nhà, mức độ đa dạng thấp. Các thành phần có khả năng gây tác động gồm: kim loại nặng, các chất độc hữu cơ và dầu mỡ,... có trong chất thải từ hoạt động của dự án.

+ Chất lượng môi trường không khí (TSP, SO₂, NO₂) và tiếng ồn (LAeq) tại các khu vực lân cận ở cuối hướng gió chủ đạo qua số liệu quan trắc cho thấy đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT.

+ Kết quả tổng hợp cho thấy hoạt động của dự án trong vùng quy hoạch có tính phù hợp với các điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của Khu đô thị Phố Nối.

- Đánh giá, dự báo tác động tới kinh tế - xã hội khu vực:

+ Tác động tích cực:

* Dự án Khu đô thị Phân khu A sẽ làm thay đổi bộ mặt kiến trúc, cảnh quan của thị xã Mỹ Hào theo hướng hiện đại và phát triển.

* Mật độ dân số tăng cao là một trong những động lực thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt là nhóm ngành thương mại – dịch vụ.

* Hình thành quần thể văn hóa tri thức mới tiên tiến.

* Hình thành mạng lưới giao thông đô thị, hiện đại phù hợp với Quy hoạch chung của thị xã Mỹ Hào, đáp ứng nhu cầu giao thông, di chuyển của toàn bộ khu vực, cũng như của cộng đồng dân cư xung quanh.

* Hình thành một quần thể cảnh quan, cây xanh đáp ứng nhu cầu giải trí, thư giãn của dân cư khu vực khi đi vào hoạt động.

+ Tác động tiêu cực:

* Làm gia tăng dân số, tăng nguy cơ mất trật tự - an ninh, xã hội.

* Làm gia tăng nguy cơ ách tắc giao thông trong khu vực.

* Phát sinh các vấn đề vệ sinh môi trường trong khu vực.

Trong giai đoạn vận hành dự án, với quy mô dân số 45.000 người, trong quá trình di cư của các hộ gia đình đến sinh sống trong khu ở mới gồm nhiều thành phần và từ nhiều địa phương, có phong tục, tập quán khác nhau đến sinh sống, do đó sẽ không tránh khỏi việc phát sinh những tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực.

- Đánh giá, dự báo tác động do sự cố môi trường từ hoạt động của dự án:

+ Sự cố an toàn sử dụng điện: Khi dự án đi vào vận hành, với hệ thống lưới điện 35 kV. Tất cả các hoạt động của dự án đều sử dụng điện, rủi ro về cháy nổ có thể xảy ra nếu không có biện pháp an toàn và phòng ngừa sự cố.

+ Sự cố cháy nổ: Do tính chất dễ bay hơi của xăng dầu nên có tác hại làm ô nhiễm môi trường và dễ gây cháy nổ. Hơi xăng dầu hoà trộn với không khí, trong phạm vi và tỷ lệ nhất định khi gặp tia lửa sẽ gây cháy nổ, vì vậy rủi ro về cháy nổ có thể xảy ra.

+ Sự cố do vận hành trạm xử lý nước thải tập trung: Theo quy hoạch thoát nước thải của dự án, trong giai đoạn vận hành toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án được xử lý sơ bộ tại các khu nhà bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi chảy vào ga thu nước và dẫn về xử lý tại Trạm xử lý nước thải tập trung được thiết kế xử lý đảm bảo QCDP 01:2019/HY - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt ($K=1,0$; $K_{HY}=0,85$) trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận là sông Bần - Vũ Xá. Trong quá trình vận hành hạng mục này, khả năng xảy ra sự cố và các tác động môi trường được đánh giá bao gồm:

* Sự cố hư hỏng, tắc vỡ đường ống dẫn nước thải.

* Sự cố ngừng hoạt động của trạm bơm chuyển bậc.

* Sự cố ngừng hoạt động hoặc không đảm bảo chất lượng vận hành trạm xử lý nước thải.

* Sự cố do động đất: Khu vực Hưng Yên (chu kỳ $T1 \leq 200$ năm, xác suất xuất hiện chấn động $P \geq 0,1$ trong khoảng thời gian 20 năm) nên có khả năng chịu ảnh hưởng khi bị động đất. Đối với các công trình cao tầng của dự án nếu xảy ra tình trạng động đất sẽ gây thiệt hại nghiêm trọng về tài sản và con người.

* Sự cố thời tiết bất thường: Do tác động của thời tiết bất thường và biến đổi khí hậu, mưa bão xuất hiện ngày càng nhiều với cường độ ngày càng gia tăng, gây tình trạng ngập úng vào mùa mưa. Tình trạng ngập úng kéo dài làm thiệt hại lớn về kinh tế, thiệt hại lớn về hệ thống thông tin liên lạc, đường giao thông, các phương tiện giao thông, các thiết bị trang máy móc bị hư hỏng. Do mưa lớn nước mưa xả vào hệ thống các sông hồ, kênh mương của khu vực đột ngột tăng cao, khả năng đáp ứng của các hệ thống quá tải hoặc do hệ thống thoát nước của khu vực gặp sự cố sẽ gây ngập úng cục bộ khu vực. Khi xảy ra sự cố thường gây ra những thiệt hại nặng nề về tài sản, sức khỏe cộng đồng và ảnh hưởng đến chất lượng các công trình xây dựng.

+ Các sự cố khác:

* Sự cố ngập úng các tầng hầm: Công trình nhà cao tầng có tầng hầm nên khi trời mưa lớn, nếu các biện pháp thoát nước không tốt sẽ gây ngập úng các tầng hầm này, gây thiệt hại về tài sản.

* Sự cố lún, sập công trình: Công trình có khả năng xảy ra các sự cố lún, nứt, nghiêng,... do nhiều nguyên nhân. Nếu để xảy ra tình trạng này sẽ gây thiệt hại về kinh tế và tài sản. Sửa chữa các sự cố này cũng rất tốn kém và kéo dài.

* Sự cố thang máy: Khi thang máy không được bảo dưỡng định kỳ thường xuyên thì có thể gây ra các sự cố như hư hỏng, rơi thang máy,..

* Sự cố mất nước sinh hoạt hoặc nước sinh hoạt không đảm bảo: Khi Công ty Nước sạch ngừng cung cấp nước cho công trình do nhiều nguyên nhân (sự cố ống dẫn, chất lượng nước, nguồn cung,...) sẽ khiến cho hoạt động của công trình gặp khó khăn.

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

3.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước mưa của khu đô thị bao gồm điểm thoát nước các lô đất, thoát nước mặt đường, mương dẫn, cùng với cửa xả nước mưa. Mạng lưới cống thoát nước mưa chính của dự án:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải, chia thành 03 lưu vực, đảm bảo toàn bộ nước mưa chảy tràn trong phạm vi dự án được thu gom và hệ thống các tuyến cống thu nước mưa có bố trí các hố ga lắng cặn, các hố thu nước mặt đường để lắng lọc trước khi thoát ra môi trường.

- Phương án thoát nước mưa:

- + Lưu vực 1: Thu gom toàn bộ nước mưa khu vực phía Tây – Tây Bắc sau đó chảy qua cửa xả ký hiệu CX chảy ra sông Bần - Vũ Xá.

- + Lưu vực 2: Thu gom toàn bộ nước mưa khu vực phía Tây – Tây Bắc sau đó chảy qua cửa xả ký hiệu CX chảy ra sông Bần - Vũ Xá.

- + Lưu vực 3: Thu gom toàn bộ nước mưa khu vực phía Tây – Tây Bắc sau đó chảy qua cửa xả ký hiệu CX ra sông Bần Vũ Xá.

- Quy trình thu gom, xử lý: Nước mưa chảy tràn → Hệ thống thoát nước mưa → Cửa xả → Sông Bần Vũ - Xá.

- Tọa độ các điểm xả nước mưa

- * Cửa xả CX1, D800 ra Sông Bần Vũ Xá: X = 555933.539 ; Y = 2317677.966

- * Cửa xả CX2, D1500 ra Sông Bần Vũ Xá: X = 556003.471 ; Y = 2317941.682.

- * Cửa xả CX3, D1500 ra Sông Bần Vũ Xá: X = 556107.561 ; Y = 2318333.464.

- * Cửa xả CX4, BxH=2x2 ra Sông Bần Vũ Xá: X = 556023.829 ; Y = 2317423.431.

- * Cửa xả CX5, BxH=2x2 ra hồ cảnh quan: X = 556878.714 ; Y = 2317667.492.

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

- Giai đoạn thi công xây dựng:

- + Bố trí khoảng 05 nhà vệ sinh lưu động để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, không xả thải ra môi trường. Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh lưu động → Đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.

- + Bố trí công trường thi công 01 hệ thống cầu rửa xe và 01 bể lắng cặn cấu tạo 02 ngăn với tổng dung tích khoảng 10 m³ để thu gom, tách dầu và lắng lọc toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công tại công trường thi công. Trang bị bể dầu thu gom lượng dầu nổi tại hố lắng. Nước thải sau khi tách dầu mỡ, lắng cặn được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích vệ sinh phương tiện vận chuyển, không xả thải ra môi trường. Quy trình xử lý: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện, thiết bị thi công → Bể lắng → Tách dầu → Lắng cặn → Tái sử dụng 100% cho hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển.

- Giai đoạn vận hành:

+ Đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

+ Đầu tư xây dựng 01 trạm XLNT tập trung công suất 18.000 m³/ngày đêm (thiết kế chia thành 05 module, trong đó 04 module công suất 3.000 m³/ngày đêm và 01 module 6.000 m³/ngày đêm) để xử lý nước thải phát sinh của dự án bằng phương pháp sinh học, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 01:2019/HY (Quy chuẩn địa phương) với $K=1,0$, $K_{HY}=0,85$ trước khi chảy ra sông Bần - Vũ Xá với lưu lượng xả thải lớn nhất là 17.800 m³/ngày đêm. Toàn bộ nước thải phát sinh tại mỗi công trình trong phạm vi dự án đều được thu gom, xử lý sơ bộ trước khi thu gom vào mạng lưới đường ống đặt dọc trục đường giao thông nội bộ dẫn về trạm XLNT công suất 18.000 m³/ngày đêm đặt tại khu đất hạ tầng của dự án để xử lý.

Công nghệ xử lý nước thải tại mỗi mô đun xử lý nước thải của dự án: Nước thải sinh hoạt → Bể gom → Bể tách cát, dầu mỡ → Bể điều hòa → Bể Selector → Bể xử lý sinh học SBR → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Sông Bần - Vũ Xá.

+ Lắp đặt 01 hệ thống quan trắc tự động, liên tục (có camera theo dõi và thiết bị lấy mẫu tự động) để kiểm soát liên tục các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni tại đầu ra của trạm XLNT tập trung công suất 18.000 m³/ngày. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục trực tiếp đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên được thực hiện theo quy định.

+ Xử lý mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải: Mùi từ trạm XLNT → Tháp hấp thụ bằng màng sinh học → Tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Quạt hút → Ống thải.

* Tháp hấp thụ màng sinh học: Khí gây mùi được hút vào tháp hấp thụ từ phía dưới đáy tháp đi lên. Dung dịch bùn sinh học được bơm từ đáy đáy tháp lên giàn phun phía trên tháp. Khí và dung dịch sẽ được tiếp xúc thông qua lớp đệm bố trí trong tháp để tăng cường quá trình tiếp xúc giữa 2 pha khí – lỏng và giữa pha khí và lớp màng sinh học phát triển trên lớp vật liệu đệm. Dung dịch sau tháp hấp thụ đã bão hòa được xả về bể điều hòa để xử lý.

* Tháp hấp thụ bằng NaOH: Khí sau tháp hấp thụ bằng màng sinh học được dẫn sang tháp hấp thụ bằng dung dịch kiềm loãng. Dung dịch sau khi hấp thụ sẽ được chứa trong bể chứa dung dịch tuần hoàn và bơm trở lại đỉnh tháp. Định kỳ, hóa chất NaOH sẽ được cấp vào bể chứa. Dung dịch sau hấp thụ khi đã bão hòa được xả về bể điều hòa để xử lý. Nước sạch cũng được bổ sung vào bể chứa dung dịch tuần hoàn để đảm bảo lưu lượng cho quá trình xử lý. Khí sạch sẽ được xả ra ngoài qua ống thải.

* Thông số thiết bị xử lý mùi: Lưu lượng 11.800 m³/h, Quạt 13.000 – 16.000 m³/h, 02 tháp kích thước D x H = 1600 x 5000 mm, 04 bơm tuần hoàn dung dịch lưu lượng 31 m³/h, 01 bơm định lượng NaOH lưu lượng 260 L/h.

3.3. Công trình và biện pháp thu gom, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

- *Giai đoạn thi công xây dựng*

- Yêu cầu các đơn vị tham gia thi công xây dựng dự án thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

- Lắp đặt hàng rào bằng tôn cao khoảng 2,5 m xung quanh khu vực công trường thi công; sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở vật liệu, đất thải, phế thải,... không để rơi rớt vật liệu; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh; phun nước giảm bụi tối thiểu 02 lần/ngày vào những ngày trời không mưa; bố trí 01 cầu rửa xe tại vị trí gần khu vực cổng ra vào của công trường để vệ sinh bùn đất đối với các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.

- *Giai đoạn vận hành*

- + Đảm bảo mật độ cây xanh trong phạm vi dự án đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD; định kỳ vệ sinh mặt đường; bố trí gờ giảm tốc và lắp đặt biển báo hạn chế tốc độ xe chạy trong các tuyến đường nội bộ.

- + Định kỳ thu gom, vệ sinh các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt.

- + Bố trí trạm XLNT tập trung tại vị trí cuối hướng gió và trồng dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng trạm XLNT, đảm bảo khoảng cách tối thiểu với các công trình xung quanh theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng để hạn chế mùi hôi và khí thải phát sinh.

- + Thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật để kiểm soát và giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ trạm XLNT; nạo vét bùn cặn bể phốt, các hố ga thu nước thải nhằm hạn chế tích tụ và phân hủy bùn cặn hữu cơ ở điều kiện kỵ khí sinh ra mùi hôi.

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ phương tiện giao thông:

- + Định kỳ vệ sinh mặt đường, bố trí gờ giảm tốc và lắp đặt biển báo hạn chế tốc độ xe chạy trong các tuyến đường nội bộ của khu đô thị.

- + Trồng cây xanh cách ly xung quanh, cây xanh trên các trục đường giao thông nội bộ theo đúng quy định. Đảm bảo mật độ cây xanh trong phạm vi dự án đáp ứng quy định của QCVN 01:2021/BXD.

- + Cây xanh có tác dụng che nắng, giảm bức xạ mặt trời chiếu xuống mặt đất, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ, giảm nhiệt độ không khí, hấp thụ tiếng ồn. Sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị suy giảm năng lượng, mức cường độ âm thanh giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây. Các dải cây xanh sẽ có tác dụng phản xạ âm, do đó làm giảm mức ồn trong khu đô thị.

+ Khả năng giữ bụi trên lá của cây phụ thuộc vào đặc thù của lá cây (càng nhám càng dễ bám bụi), lá to hay nhỏ, dày hay thưa, lùm cây hay tán cây...và phụ thuộc vào thời tiết, nếu có mưa định kỳ thì hiệu quả lọc bụi của cây sẽ tốt hơn khi trời nắng khô liên tục.

Do đó hạn chế các tác động xấu của ô nhiễm không khí tới môi trường tự nhiên, đồng thời làm đẹp cảnh quan môi trường khu đô thị, cây xanh dọc lề đường giao thông và cây xanh trung tâm với tỷ lệ đất cây xanh chiếm 20,54% tổng diện tích toàn dự án.

- Giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động trạm phát điện dự phòng:

+ Tại các khu vực để máy phát điện dự phòng sẽ được trang bị quạt thông gió nhằm đảm bảo tránh khả năng tích tụ khí thải ở nồng độ lớn có nguy cơ gây tác động tới sức khỏe cộng đồng.

+ Khí thải từ trạm cấp điện dự phòng sẽ được thu gom phát tán qua ống khói có chiều cao 8m và đường kính 0,2m.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ đối với hệ thống các máy phát điện.

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

- *Giai đoạn thi công xây dựng*

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

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý toàn bộ sinh khối, chất thải rắn từ hoạt động phát quang cây cối khi có phát sinh theo quy định.

+ Bố trí hệ thống các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy dung tích khoảng 120 lít/thùng tại công trường để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025; định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý:

+ Định kỳ thu gom đất, cát, cặn tại bể lắng nước thải thi công và hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn, vận chuyển tập kết trong phạm vi dự án; tận dụng một phần chất thải rắn xây dựng từ hoạt động dọn dẹp mặt bằng, thi công các hạng mục công trình của dự án (như đất, đá, gạch vỡ, bê tông hỏng) để san lấp mặt bằng trong phạm vi dự án; tận dụng lại một phần phế thải (như bao xi măng, đầu mẫu thép, tôn) chuyển giao cho đơn vị chức năng thu mua, tái chế phế liệu. Toàn bộ phế thải, chất thải rắn thông thường không thể tận dụng được vận chuyển đi đổ thải tại bãi thải của địa phương.

+ Toàn bộ khối lượng đất bóc bề mặt từ diện tích đất trồng lúa trong phạm vi dự án được thu gom, tập kết lưu giữ tạm thời trong khu vực dự án và tận dụng toàn bộ vào mục đích trồng cây xanh trong phạm vi dự án.

- Đối với chất thải nguy hại:

Bố trí tại công trường thi công khoảng 10 thùng phuy 150 lít, có nắp đậy kín, đảm bảo lưu chứa an toàn, không rò rỉ, không bay hơi, không phát tán ra môi trường và có dán mã chất thải nguy hại theo quy định để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh và tập kết về kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời tại công trường thi công diện tích khoảng 20 m². Kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- *Giai đoạn vận hành*

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

- + Bố trí các thùng rác chuyên dụng, có chức năng phân loại, đặt tại các khu vực có khả năng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, đảm bảo toàn bộ chất thải sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định liên quan; định kỳ tập kết tại lô đất hạ tầng, định kỳ chuyển giao cho đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật.

- + Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý bùn thải bể tự hoại khu nhà hành chính, dịch vụ và bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước trong phạm vi dự án theo quy định.

- Biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý:

- + Hình thức thu gom: Dự án bố trí các điểm tập kết rác tập trung trong toàn bộ khu vực dự án. Quy mô các điểm tập kết rác được thiết kế theo đúng quy định tại Mục 2.12.2 của QCVN 01:2019/BXD, như sau:

- * Diện tích: khoảng 50 m²/điểm.

- * Đảm bảo thời gian vận hành không quá 45 phút/ca và không quá 3 h/ngày.

- * Có tường bao, mái che, hệ thống thu gom, xử lý nước thải, hệ thống lọc và khử mùi đảm bảo không phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

- * Đảm bảo yêu cầu tiếp nhận và vận chuyển hết khối lượng CTR sinh hoạt trong phạm vi bán kính thu gom đến cơ sở xử lý tập trung trong thời gian không quá 2 ngày đêm.

- + Các biện pháp thu gom rác được thực hiện tại các khối nhà và đưa đi xử lý. Cụ thể các biện pháp như sau:

- * Đối với nhà có dịch vụ thương mại: Đặt các thùng rác có dung tích từ 30-50 lít. Dự kiến tổng cộng cho khu này mỗi tòa khoảng 60 thùng chứa rác. Nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác thải từ các thùng này định kỳ (2 lần/ngày) và đưa về khu tập kết tạm của mỗi tòa nhà (theo đường thang hàng), hàng ngày đơn vị thu gom đến vận chuyển đi xử lý.

- * Đối với khu vực công trình công cộng, đường giao thông, trường học: Đặt các thùng rác to có nắp đậy kín và hợp đồng thu gom rác với đơn vị có chức năng đến thu gom.

* Đối với khu vực nhà ở thấp tầng: hàng ngày có xe chở rác đến thu gom theo giờ cố định, vận chuyển đi xử lý.

* Đối với khu vực căn hộ nhà cao tầng: Các hộ gia đình sẽ đưa rác thải đến vị trí đặt các thùng rác tại mỗi tầng theo từng đơn nguyên. Nhân viên vệ sinh của tòa nhà sẽ thu gom định kỳ 1 lần/ngày (theo đường thang hàng) về các điểm tập kết tạm ở tầng hầm (hoặc tầng 1), sau đó đơn vị thu gom đến vận chuyển đi xử lý hàng ngày theo giờ quy định.

* Đối với chất thải từ hoạt động chăm sóc cây xanh: được thu gom hàng ngày và chuyển giao như chất thải rắn sinh hoạt.

+ Các biện pháp BVMT đối với khu tập kết rác thải tại các tòa nhà:

* Đối với khu chứa rác thải tại tầng hầm nhà cao tầng: Có phòng chứa rác thải tập trung cho mỗi tòa có diện tích 30 m², với kích thước 6m×5m. Lắp đặt các thiết bị cảnh báo, biển hiệu có liên quan. Định kỳ vệ sinh kho chứa 1 ngày/1 lần sau mỗi lần thu gom rác thải. Phun các hóa chất diệt ruồi, muỗi định kỳ 1 lần/ngày. Trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC theo quy định.

* Đối với nhà thấp tầng: Các hộ dân tại khu thấp tầng tự thu gom rác của từng hộ. Hàng ngày từ 15-17 h, đội vệ sinh đẩy xe đến thu gom tại từng hộ.

+ Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý bùn thải bể tự hoại khu nhà hành chính, dịch vụ và bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước trong phạm vi dự án theo quy định.

- Đối với chất thải nguy hại:

Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động, quản lý vận hành các công trình hạ tầng dự án do Chủ dự án thu gom, lưu giữ tạm thời tại kho lưu giữ chất thải nguy hại đặt tại ô đất ký hiệu HTKT-03. Kho lưu giữ chất thải nguy hại được thiết kế và xây dựng theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT, trong kho bố trí các thùng chứa chuyên dụng, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định của pháp luật.

3.5. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ các máy phát điện dự phòng, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Các máy phát điện dự phòng được đặt trong phòng cách âm.
- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ.
- Xây dựng hàng rào bao quanh khu đặt máy phát điện bằng hệ thống cây xanh.
- Xây dựng hàng rào bao quanh khu xử lý nước thải bằng hệ thống cây xanh.

3.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- *Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất*

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi thường, hỗ trợ; chỉ triển khai thực hiện dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật; nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa vào ngân sách nhà nước theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.
- Đối với đất bóc hữu cơ: Phương án sử dụng đất hữu cơ của dự án là tận dụng để trồng cây xanh trong khuôn viên dự án.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội, giao thông khu vực*

- Xây dựng hàng rào bao quanh vị trí thi công; lắp đặt biển cảnh báo, biển chỉ dẫn phân luồng giao thông; bố trí nhân sự phối hợp với cảnh sát giao thông khu vực để hướng dẫn phân luồng giao thông tại khu vực thi công trong suốt thời gian thi công.
- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương; phổ biến, quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự; không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh; phối hợp với địa phương về việc khai báo tạm trú, tạm vắng cho cán bộ, công nhân viên tham gia thi công; không vận chuyển quá tải tránh rơi vãi vật liệu ra đường gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông, làm sụt lún ảnh hưởng đến tuyến đường; tu sửa các đoạn đường bị hư hỏng do hoạt động của dự án.
- Phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho các tổ chức có liên quan và người dân khu vực dự án biết về thời gian thi công, cải tạo và xây dựng hoàn trả các công trình phục vụ tưới tiêu, thủy lợi trong phạm vi dự án.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn*

- Giai đoạn thi công xây dựng:
 - + Đào hệ thống rãnh thoát nước và hố ga lắng cặn xung quanh khu vực dự án với khoảng cách 20 m/hố để thu gom nước mưa chảy tràn trong phạm vi dự án trước khi thực hiện thi công san nền. Toàn bộ nước mưa chảy tràn tại các công trường thi công được thu gom và hệ thống mương, rãnh, kích thước miệng rãnh x đáy x độ sâu khoảng (0,8 x 0,4 x 0,4) m, thể tích khoảng 1 m³/hố, kích thước chiều dài x chiều rộng x độ sâu (1,0 x 1,0 x 1,0) m bố trí dọc theo hướng thoát nước xung quanh dự án để lắng, lọc trước khi thoát vào môi trường.
 - + Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn → Hố ga lắng cặn → Rãnh thoát nước tạm của dự án → Hố lắng → Sông Bần - Vũ Xá.
- Giai đoạn vận hành:
 - + Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải, chia thành 03 lưu vực, đảm bảo toàn bộ nước mưa chảy tràn trong phạm vi dự án được

thu gom về hệ thống các tuyến cống thu nước mưa có bố trí các hố ga lắng cặn, các hố thu nước mặt đường để lắng lọc trước khi thoát ra môi trường.

+ Bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải được thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng.

+ Vị trí đặt trạm xử lý nước thải tập trung: Trạm XLNT tập trung của khu đô thị được đặt ở khu đất hạ tầng kỹ thuật về phía Tây dự án. Xung quanh trạm XLNT bố trí dải cây xanh cách ly đáp ứng quy định của QCVN 01:2021/BXD.

+ Thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật để kiểm soát và giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải.

+ Đối với mùi hôi phát sinh từ bể thu gom nước thải: bể được đậy kín và sục khí cho bể thu gom nước thải để tránh tạo môi trường kỵ khí và phát tán mùi hôi.

+ Kiểm soát nguồn nước thải đầu vào đáp ứng yêu cầu của trạm XLNT tập trung.

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

4.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- *Giai đoạn thi công xây dựng*

- Đối với sự cố do tai nạn lao động:

- + Tổ chức thi công một cách khoa học không những góp phần nâng cao năng suất lao động, chất lượng công trình mà còn đảm bảo an toàn - vệ sinh lao động, nâng cao ý thức trách nhiệm của người công nhân, không cắt bớt quy trình thi công.

- + Đảm bảo các dụng cụ, phương tiện thi công, thiết bị máy móc thi công sử dụng như máy móc, phương tiện, dụng cụ thi công, hệ thống báo hiệu phòng ngừa hoàn chỉnh.

- + Thực hiện đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn trong thi công như làm việc trên cao phải có dây an toàn, không sử dụng phương tiện chuyên chở vật liệu để chở người.

- + Thực hiện nghiêm chỉnh các chế độ bảo hộ lao động như chế độ làm việc, chế độ nghỉ ngơi, trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân, chế độ bồi dưỡng độc hại...

- Đối với sự cố tai nạn giao thông:

- + Luôn kiểm tra tình trạng kỹ thuật của các phương tiện vận tải trước khi đi vào công trường để đảm bảo an toàn giao thông, nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

- + Tuân thủ các quy định về trang bị biển báo chỉ dẫn tại các nút giao thông trong khu liên hợp nhằm bảo đảm an toàn giao thông và đảm bảo công tác ứng cứu sự cố xảy ra.

- Đối với sự cố về điện:

- + Sử dụng các thiết bị đảm bảo tiêu chuẩn an toàn đối với hệ thống dây dẫn điện cho các máy móc, thiết bị thi công.

- + Thường xuyên kiểm tra độ cách điện của dây dẫn dòng điện hàn, nếu có dấu hiệu bị bong tróc, xước phải băng cách điện kịp thời, không để điện rò rỉ ra bên ngoài.

+ Khi xảy ra sự cố về điện như chập điện, quá tải điện, cán bộ trực sẽ ngắt điện tổng của khu vực xảy ra sự cố, kiểm tra và khắc phục sự cố sau đó đóng điện để khôi phục lại hoạt động sản xuất và thi công xây dựng.

- Đối với sự cố do cháy nổ:

+ Các loại vật liệu dễ cháy như nhựa, gỗ, mút xốp... được bố trí ở khu vực riêng biệt, cách ly với các nguồn nhiệt để không gây cháy nổ.

+ Trong quá trình thi công, hệ thống dây điện tuân thủ các quy định về phòng cháy, chữa cháy để không gây ra chập điện, quá tải.

- *Giai đoạn vận hành*

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với sự cố cháy nổ: Lập phương án chữa cháy, thoát nạn trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định và thực hiện theo phương án được phê duyệt.

- Công trình, biện pháp phòng ngừa sự cố trạm XLNT tập trung:

+ Bố trí máy phát điện cho trạm XLNT tập trung; thiết kế, lắp đặt các thiết bị dự phòng để đảm bảo sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố; bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm XLNT của dự án.

+ Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục có camera theo dõi tại đầu ra của trạm XLNT tập trung công suất 18.000 m³/ngày đêm của dự án, truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên theo quy định.

4.2. Chương trình quản lý môi trường

Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của chủ dự án bao gồm: các hoạt động của dự án; các tác động môi trường của dự án trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục bổ sung; các tác động của dự án trong quá trình vận hành và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; thời gian thực hiện và hoàn thành.

4.3. Chương trình giám sát môi trường

- Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng:

+ Chương trình giám sát chất lượng không khí:

* Vị trí: 01 vị trí giáp với Tổ dân phố Phú Đa.

* Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, NO₂, SO₂, tiếng ồn, độ rung.

* Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

* Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí, QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT,

Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng.

- Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành:

+ Chương trình giám sát nước thải định kỳ:

* Vị trí giám sát: 01 mẫu tại vị trí xả nước thải ra sông Bần - Vũ Xá.

* Thông số giám sát: Tất cả các thông số theo QCVN 01:2019/HY – Quy chuẩn địa phương về nước thải sinh hoạt (trừ các thông số đã giám sát tự động).

* Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

* Quy chuẩn so sánh: QCVN 01:2019/HY, với $K=1,0$ và $K_{HY} = 0,85$.

+ Chương trình giám sát nước thải tự động, liên tục:

* Vị trí giám sát tự động: Tại mương quan trắc của trạm XLNT tập trung.

* Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

* Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ.

* Quy chuẩn so sánh: QCVN 01:2019/HY, với $K=1,0$ và $K_{HY} = 0,85$.

* Chế độ báo cáo: Truyền dữ liệu giám sát môi trường trực tiếp về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên theo quy định.

- Chương trình giám sát chất thải rắn:

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom 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, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng.

III. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chủ Dự án cam kết thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai và thực hiện dự án. Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và trong giai đoạn hoạt động của dự án theo nội dung đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng:

+ Không rửa các nguyên vật liệu xây dựng như cát, đá sỏi trong công trường.

+ Không thực hiện vệ sinh lau rửa máy móc, thiết bị thi công.

+ Chỉ tiến hành vệ sinh dụng cụ sau giờ làm việc và việc thay dầu mỡ cho các thiết bị thực hiện tại các cơ sở bảo dưỡng bên ngoài, không thực hiện tại công trường.

- Cam kết thực hiện trong giai đoạn vận hành:

+ Không xả nước thải ra bên ngoài.

- + Tổ chức thoát nước và xử lý nước thải đảm bảo theo quy định của QCVN 01:2019/HY (Quy chuẩn địa phương).
- + Đầu tư xây dựng 01 trạm XLNT tập trung công suất 18.000 m³/ngày đêm (thiết kế chia thành 05 module, trong đó 04 module công suất 3.000 m³/ngày đêm và 01 module 6.000 m³/ngày đêm) để xử lý nước thải phát sinh của dự án bằng phương pháp sinh học, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 01:2019/HY (Quy chuẩn địa phương) với $K=1,0$, $K_{HY}=0,85$ trước khi chảy ra sông Bần - Vũ Xá với lưu lượng xả thải lớn nhất là 17.800 m³/ngày đêm. Toàn bộ nước thải phát sinh tại mỗi công trình trong phạm vi dự án đều được thu gom, xử lý sơ bộ trước khi thu gom vào mạng lưới đường ống đặt dọc trục đường giao thông nội bộ dẫn về trạm XLNT công suất 18.000 m³/ngày đêm đặt tại khu đất hạ tầng của dự án để xử lý.
- + Lắp đặt 01 hệ thống quan trắc tự động, liên tục (có camera theo dõi và thiết bị lấy mẫu tự động) để kiểm soát liên tục các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni tại đầu ra của trạm XLNT tập trung công suất 18.000 m³/ngày. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục trực tiếp đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên được thực hiện theo quy định.
- + Tuân thủ Quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí.
- + Tiếng ồn, độ rung đảm bảo tiêu chuẩn cho phép theo quy định của QCVN 26:2025/BTNMT và QCVN 27:2025/BTNMT.
- + Thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- + Thực hiện phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro và sự cố môi trường.
- + Thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.
- + Không để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường trong quá trình vận hành dự án.
- + Bồi thường theo quy định của pháp luật cho các tổ chức, cá nhân bị ảnh hưởng nếu xảy ra ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường.

Chủ Dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan thực hiện nghiêm túc các cam kết bảo vệ môi trường như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

