

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

1. Thông tin chung về Dự án

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

- Tên Dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh phát triển hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, tỉnh Bắc Ninh”.

- Địa điểm thực hiện: Phường Hạp Lĩnh; phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh.

- Chủ đầu tư: Tổng Công ty Phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

Dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh phát triển hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, tỉnh Bắc Ninh” đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 286/QĐ-BTNMT ngày 09/02/2021 và cấp giấy phép môi trường số 47/GPMT-BTNMT ngày 28/02/2023. Trong quá trình hoạt động theo yêu cầu về phát triển KT-XH của tỉnh Bắc Ninh và nhu cầu thu hút đầu tư của tỉnh về phát triển Công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp cần khuyến khích và tạo môi trường thuận lợi, kêu gọi đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng; đầu tư sản xuất, kinh doanh phát triển các khu vực tập trung sản xuất công nghiệp và dịch vụ; thúc đẩy phát triển các doanh nghiệp để đáp ứng được yêu cầu của nhiều nhà đầu tư thứ cấp nên tiến hành nâng công suất nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh (giai đoạn I: 6.000 m³/ng.đ đã được cấp phép; giai đoạn II: 8.000m³/ng.đ; giai đoạn III: 4.000m³/ng.đ)) trên diện tích 300 ha.

1.3. Công nghệ sản xuất (nếu có)

Không có

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

a. Giai đoạn xây dựng:

Khu vực nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch tại lô đất KT2 nằm trong KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh, tỉnh Bắc Ninh. Địa hình đã được CĐT san nền sơ bộ nên tương đối bằng phẳng, hướng dốc từ Bắc về Nam và từ Đông sang Tây.

b. Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông đường bộ phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn.

- Hoạt động của khu điều hành dịch vụ và các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

- Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung phát sinh khí thải gây mùi hôi, bùn thải; hoạt động nạo vét, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom nước thải định kỳ phát sinh bùn thải.

- Hoạt động bóc lớp đất bề mặt diện tích đất trồng lúa trong phạm vi Dự án phát sinh bụi, bùn, đất hữu cơ.

- Hoạt động di dời, hoàn trả kênh tưới và kênh tiêu thủy lợi ảnh hưởng tới hoạt động tưới tiêu khu vực.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)

Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh phát triển hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Hạp Lĩnh - Nam Sơn, tỉnh Bắc Ninh” đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 286/QĐ-BTNMT ngày 09/02/2021 và cấp Giấy phép môi trường số 47/GPMT-BTNMT ngày 08/02/2023. Tại giai đoạn này chỉ tiến hành Điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng (tỷ lệ 1/500) nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh (giai đoạn I: 6.000 m³/ng.đ; giai đoạn II: 8.000m³/ng.đ; giai đoạn III: 4.000m³/ng.đ)) trong diện tích lô KT2 (3ha) nên 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:

KCN nằm trên địa bàn phường Hạp Lĩnh và phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du.

- Ranh giới của KCN như sau:

+ Phía Bắc giáp tuyến đường sắt Lim- Phả Lại

+ Phía Nam giáp tuyến đường quy hoạch và xã Lạc Vệ

+ Phía Đông giáp núi Con Rùa, ngòi Con Tên và khu đất công trình quy hoạch công cộng

+ Phía Tây giáp trụ sở Phòng cháy chữa cháy, Bộ chỉ huy quân sự tỉnh và Quốc lộ 38.

- Khu đất nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch thuộc khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh. Cụ thể:

- Nằm tại lô đất KT2:

+ Phía Bắc: Giáp ô đất CX12

+ Phía Nam: Giáp đường quy hoạch mặt cắt 18,5m

+ Phía Đông: Giáp cây xanh cách ly;

+ Phía Tây: Giáp đường quy hoạch 20,5m

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nhà máy, kho tàng	204,13	68,04
2	Công trình hành chính, dịch vụ	20,09	6,7
3	Đất cây xanh, mặt nước	30,21	10,07
4	Các khu kỹ thuật	7,57	2,52
5	Đất giao thông	38	12,67
	Tổng diện tích đất KCN	300	100

Về tổng thể tuân theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2.000 đã được phê duyệt. Việc điều chỉnh không làm ảnh hưởng đến cơ cấu sử dụng đất, không gian chủ đạo so với đồ án đã phê duyệt.

- Giữ nguyên trạm xử lý nước thải Giai đoạn 1, công suất: 6.000 m³/ngày đêm, bao gồm: Khối bể xây dựng và các khu vực nhà chức năng (cải tạo một số nhà chức năng).

- Điều chỉnh nâng công suất trạm xử lý nước thải Giai đoạn 2: 3.000 m³/ngày đêm lên 8.000 m³/ngày đêm, bao gồm: Khối bể xây dựng và bổ sung 1 số khu vực nhà chức năng.

- Điều chỉnh bổ sung trạm xử lý nước thải Giai đoạn 3, công suất: 4.000 m³/ngày đêm, bao gồm: Khối bể xây dựng và bổ sung 1 số khu vực nhà chức năng.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

Tổng diện tích 300 ha KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật trên phần diện tích 205 ha. Trong thời gian tới, khi dự án được lấp đầy 100% diện tích và thu hút thêm các ngành nghề như sản xuất bán mạch khác thì lượng nước thải phát sinh sẽ vượt quá công suất xử lý của nhà máy xử lý nước thải hiện có. Do vậy, Chủ Dự án sẽ nâng công suất nhà máy XLNT từ 9.000 m³/ngày đêm lên 18.000 m³/ngày đêm. Tiến độ xây dựng nâng công suất công suất Nhà máy xử lý nước thải gồm 3 giai đoạn: Giai đoạn 1, công suất: 6.000 m³/ngày đêm, bao gồm: Khối bể xây dựng và các khu vực nhà chức năng (cải tạo một số nhà chức năng) đã được cấp GPMT số 47/GPMT-BTNMT ngày 28/02/2023; Điều chỉnh nâng công suất trạm xử lý nước thải Giai đoạn 2: 3.000 m³/ngày đêm lên 8.000 m³/ngày đêm, bao gồm: Khối bể xây dựng và bổ sung 1 số khu vực nhà chức năng và Điều chỉnh bổ sung trạm xử lý nước thải Giai đoạn 3, công suất: 4.000 m³/ngày đêm, bao gồm: Khối bể xây dựng và bổ sung 1 số khu vực nhà chức năng. Vì vậy tại chương này chỉ đánh giá tác động và đề xuất biện pháp giảm thiểu cho các hạng mục xây dựng giai đoạn 2 và giai đoạn 3 của nhà máy XLNT.

2.2.1. Nước thải, khí thải

2.2.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng nhà máy XLNT giai đoạn 2, 3

Trong quá trình thi công xây dựng nhà máy XLNT giai đoạn 3, nguồn phát sinh nước thải bao gồm:

- + Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng và vệ sinh máy móc;
- + Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân xây dựng.
- + Nước thải từ hoạt động vận hành hiện hữu của KCN.
- Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng và vệ sinh máy móc

Trong quá trình thi công xây dựng, dự án sử dụng bê tông tươi nên lượng nước được sử dụng chủ yếu ở công đoạn trộn vữa, tưới ẩm.... khoảng 2m³/ngày. Loại nước này phát sinh ít do toàn bộ lượng nước được sử dụng đều ngấm vào trong vật liệu.

Ngoài ra còn có nước thải phát sinh ở công đoạn rửa thiết bị, máy móc ở công đoạn thi công với lượng phát sinh khoảng 0,5m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải xây dựng là cát, đá, xi măng,... là loại ít độc, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên tuyến thoát nước thải thi công tạm thời.

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân xây dựng.

Do khối lượng thi công xây dựng dự án không lớn nên lượng công nhân tham gia thi công xây dựng không nhiều, khoảng 20 người cho 02 giai đoạn. Lượng nước cấp trung bình cho mỗi công nhân 1 ngày khoảng 100 lít/ngày. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ lực lượng công nhân ước tính bằng khoảng 2m³/ngày (bằng 100% nước cấp).

- Nước thải từ hoạt động vận hành hiện hữu của KCN.

Hiện tại toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh trong quá trình vận hành KCN được xử lý thông qua trạm xử lý Giai đoạn 1, công suất: 6.000 m³/ngày đêm . Lượng nước thải này bao gồm nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc trong KCN và nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động sản xuất của các nhà máy thành viên trong khu vực KCN.

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải trong giai đoạn vận hành

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

- Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của các nhà máy trong KCN.
- Hoạt động sửa chữa, bảo trì hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống thu gom và thoát nước mưa, hệ thống thu gom và thoát nước thải;

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, chăm sóc cây xanh, hoạt động của văn phòng, nhà điều hành.

Trong giai đoạn vận hành của dự án, ngoài những đóng góp tích cực cho KT-XH địa phương, dự án sẽ gây ra một số tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên và KT-XH của khu vực. Các tác động này sẽ được đánh giá như dưới đây.

+ Tác động do nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt. Do đó, toàn bộ nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại sẽ được thu gom về nhà máy XLNT tập trung để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

+ Tác động do nước thải công nghiệp

Tùy vào tình hình sản xuất, quy mô sản xuất mà mỗi ngành nghề có lưu lượng và tính chất nước thải khác nhau.

Giai đoạn điều chỉnh nâng công suất nhà máy XLNT lên 18.000m³/ngày đêm và nước thải phát sinh từ khu công nghệ cao về cơ bản thành phần và tính chất nước thải phát sinh vẫn như thành phần và tính chất của nước thải phát sinh tại giai đoạn 1 hiện hữu của nhà máy XLNT.

2.2.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải trong giai đoạn thi công xây dựng giai đoạn 2, 3.

Trong quá trình thi công xây dựng giai đoạn 2, 3 của nhà máy XLNT các nguồn phát sinh khí thải, bụi là do các hoạt động đào đất xây dựng, hàn kết cấu công trình, thi công xây dựng các bể của nhà máy XLNT. Bao gồm:

- Ô nhiễm do bụi, đất cát trong quá trình đào đắp các bể của hệ thống xử lý nước thải.

- Ô nhiễm do bụi và khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới trong quá trình thi công xây dựng.

- Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy XLNT.

- Các loại khói, hơi kim loại phát sinh từ các máy cắt, máy hàn trong quá trình xây dựng hàn, cắt các kết cấu kim loại.

- Các loại khí thải từ hoạt động sản xuất của các nhà máy thành viên hiện hữu.

- Mùi hôi, sol khí từ nhà máy XLNT hiện hữu của dự án

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải giai đoạn vận hành

Quy mô của KCN không thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại quyết định số 286/QĐ-BTNMT, do vậy đối với các tác động liên quan đến khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các nhà máy thành viên, hoạt động của các phương tiện vận tải ra vào KCN là tương tự như đánh giá tại nội dung của báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại QĐ số 286/QĐ-BTNMT.

Ngoài ra, việc đánh giá tác động đến môi trường không khí do hoạt động của các nhà máy đầu tư thứ cấp vào KCN được đánh giá cụ thể trong nội dung báo cáo ĐTM hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường của các dự án đầu tư thứ cấp.

2.2.2. Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

2.2.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng trạm xử lý nước thải giai đoạn 2, 3

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động quản lý điều hành của KCN khoảng 4kg/ngày

- CTR sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt của công nhân thi công:

- + Theo Báo cáo chuyên đề quản lý chất thải rắn sinh hoạt năm 2019 thuộc báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019: chỉ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt bình quân trên đầu người tại tỉnh Bắc Ninh là 0,66 kg rác/người/ngày.

- + Lượng công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường xây dựng giai đoạn 2 3 của nhà máy XLNT là 20 người → Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày là: 20 người → $0,66 \text{ kg/người.ngày} = 13,2 \text{ kg/ngày}$.

Thành phần của chúng bao gồm các chất thải hữu cơ (chiếm 50% tổng khối lượng) và các chất thải vô cơ như túi nilong thải, vỏ chai nhựa, vỏ hộp xốp,... Đặc trưng của loại chất thải sinh hoạt là có khả năng phân hủy nhanh, gây mùi hôi thối, tập trung vi sinh vật và côn trùng. Tuy khối lượng chất thải phát sinh là không nhiều nhưng nếu không được thu gom sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí cục bộ do mùi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ.

- CTR xây dựng từ quá trình thi công:

Quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh các loại chất thải rắn bao gồm: Bê tông, gạch đá, đầu mẩu sắt thép vụn, vỏ bao xi măng,... Theo kinh nghiệm xây dựng của các nhà thầu xây dựng thì khối lượng của các chất thải phát sinh từ quá trình xây dựng ước tính bằng

0,05% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng. Chất thải xây dựng dự kiến phát sinh từ quá trình xây dựng lớn nhất tại dự án khoảng 0,45 tấn/tháng

Đặc trưng về thành phần chủ yếu của chất thải rắn xây dựng (bao gồm: xi măng, gạch đá, cốppha hỏng, xà bần, vụn nguyên liệu, vụn gỗ...) đều khó phân hủy, không gây ra các tác động trực tiếp đến môi trường.

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

- Trong giai đoạn vận hành các hạng mục hạ tầng kỹ thuật KCN các loại chất thải có thể phát sinh bao gồm:

- Chất thải rắn nguồn gốc từ thực vật trong khu vực đường nội bộ, khu vực cây xanh: Lá cây, cành cây khô,...;

- Chất thải sinh hoạt của công nhân và cán bộ khu điều hành trung tâm và nhà máy XLNT.

- Chất thải nguy hại như bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy, mực in, các linh kiện điện tử hỏng,...

Do giai đoạn hiện tại và giai đoạn nâng công suất nhà máy XLNT, quy mô hoạt động vận hành quản lý hạ tầng của KCN không đổi, do đó lượng chất thải phát sinh là tương đương nhau đối với giai đoạn hiện tại và giai đoạn nâng công suất nhà máy XLNT. Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ dự án khoảng 4 kg/ngày. Bao gồm các loại chất thải như thực phẩm, túi ni lông, nhựa, giấy thải, bao bì,...

2.2.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng trạm XLNT giai đoạn 2, 3

CTNH phát sinh trong quá trình thi công giai đoạn 2, 3 của nhà máy XLNT bao gồm CTNH từ hoạt động thi công xây dựng và từ các hoạt động hiện hữu của Dự án, gồm: nhà máy XLNT giai đoạn 1 nhà máy nước cấp và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác của Dự án.

Các chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng giai đoạn 2, 3 của nhà máy XLNT: chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, ... Khối lượng chất thải này phát sinh không thường xuyên nên khó có thể dự báo được khối lượng chính xác. Tham khảo chất thải nguy hại phát sinh tại một số công trường xây dựng nhà máy XLNT có quy mô xây dựng tương tự, ước tính một số CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 1,53kg/ngày.

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành
Dựa vào khối lượng CTNH phát sinh thực tế tại Dự án, ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN Nam Sơn – Hạp Lĩnh giai đoạn điều chỉnh nâng công suất nhà máy XLNT khoảng 1.007.419 kg/năm

2.2.3. Tiếng ồn và độ rung

2.2.3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của tiếng ồn và độ rung trong giai đoạn thi công

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, phế thải của Dự án.

2.2.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của tiếng ồn và độ rung trong giai đoạn vận hành

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động sản xuất của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp.

- Tiếng ồn, độ rung từ máy phát điện dự phòng.

2.2.4. Các tác động khác

- Dự án chiếm dụng đất trồng lúa nước, đất công trình thủy lợi gây ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất nông nghiệp, đời sống, việc làm, sinh kế, thu nhập của các hộ dân bị ảnh hưởng.

- Hoạt động hoàn trả kênh mương thủy lợi gây gián đoạn nguồn nước tưới tiêu của khu vực.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá thải, phế thải có nguy cơ gây ngập úng, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông đường bộ và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy, nổ.

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra kênh thoát nước ở phía Ngòi Con Tên 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 QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$).

- Tác động bởi sự cố: cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hóa chất, sự cố hệ thống xử lý mùi, sự cố hệ thống xử lý nước thải.

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

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

2.3.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a. Đối với thu gom, xử lý nước thải trong giai đoạn thi công

- Nước thải sinh hoạt: Sẽ được thu gom bằng các công trình hiện có đã được xây dựng hoàn thiện tại Dự án

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn được thiết kế tách biệt với hệ thống thoát nước thải, mạng lưới thoát nước mưa với hướng thoát vào kênh hoàn trả giữa KCN

+ Tuyến cống thoát nước được xây dựng theo nguyên tắc tự chảy và tận dụng tối đa độ dốc tự nhiên, độ dốc san nền.

+ Bố trí các hố ga trên hệ thống thoát nước, khoảng cách trung bình giữa các hố ga là 30m.

Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công; váng dầu mỡ được thu gom định kỳ và vận chuyển đến khu lưu giữ chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án.

b. Đối với thu gom, xử lý nước thải trong giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt

+ Nước thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên làm việc tại khu điều hành dịch vụ trong KCN được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi được thu gom về Trạm XLNT tập trung để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định; nước thải sinh hoạt tại các dự án thứ cấp sẽ được thu gom xử lý tại các dự án đầu tư thứ cấp, sau đó được dẫn về Trạm XLNT tập trung của Dự án để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn môi trường theo quy định.

- Nước thải sản xuất

+ Nước thải sản xuất từ các nhà máy thứ cấp được thu gom, xử lý sơ bộ bằng công nghệ phù hợp theo đặc thù của loại hình sản xuất đảm bảo đạt tiêu chuẩn chất lượng nước thải đầu vào của Khu công nghiệp theo thỏa thuận giữa Chủ dự án và các nhà đầu tư thứ cấp, sau đó được thu gom, xử lý tại Trạm XLNT tập trung của KCN đạt tiêu chuẩn cột A - QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp ($K_q = 0,9$, $K_f = 0,9$) trước khi xả vào nguồn tiếp nhận là ngòi Con Tên.

+ Trạm XLNT tập trung của Dự án sẽ được xây dựng tại lô KT-2 phía Đông Bắc có tổng diện tích là 3 ha. Công nghệ xử lý nước thải là công nghệ hóa lý - sinh học MBBR.

+ Tổng công suất thiết kế của Trạm XLNT tập trung là 18.000 m³/ngày đêm, được phân chia xây dựng thành 03 giai đoạn đầu tư theo tiến độ lấp đầy của KCN: (1) Giai đoạn 1: xây dựng mô đun 1 có công suất 6.000 m³/ngày đêm (đã xây dựng và được cấp GPMT số 47/GPMT-BTNMT ngày 28/02/2023); (2) Giai đoạn 2: xây dựng mô đun 2 có công suất 8.000 m³/ngày đêm; (3) Giai đoạn 3: xây dựng mô đun 3 có công suất 4.000 m³/ngày đêm.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải - Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể trung hòa - Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể anoxic → Bể MBBR (03 bể) → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng - Mương đo lưu lượng - Hồ kiểm chứng

- Nguồn tiếp nhận là Ngòi Con Tên.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải thi công xây dựng phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, 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; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ 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;

- Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom và hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án được thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là Ngòi Con Tên. Không được phép xả thải trong trường hợp xảy ra sự cố với trạm xử lý nước thải tập trung hoặc nước thải sau xử lý không đạt quy định.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đối với nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung trước khi xả ra ngoài môi trường, có camera theo dõi, thiết bị lấy mẫu nước thải tự động, truyền số liệu trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh theo đúng quy định. Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục bao gồm: lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

- Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng.

- Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận
1	Nhiệt độ	°C	40

TT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận
2	Màu	Pt/Co	50
3	pH	-	5,5-9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,1
10	Cadimi	mg/l	0,05
11	Crom VI	mg/l	0,05
12	Crom III	mg/l	0,2
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,2
16	Mangan	mg/l	0,5
17	Sắt	mg/l	2
18	Tổng xianua	mg/l	0,07
19	Tổng phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	5
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng nitơ	mg/l	20
25	Tổng phot pho (tính theo P)	mg/l	6
26	Clorua	mg/l	500
27	Clo dư	mg/l	2
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phot pho hữu cơ	mg/l	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,01
31	Coliform	vi khuẩn/ 100ml	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1

2.3.1.2. Về xử lý bụi, khí thải:

a. Về xử lý bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

- Thiết lập hàng rào tôn hoặc lưới chống bụi tại các khu vực thi công; tại các công trình cao tầng đang thi công sử dụng bao lưới chống bụi quanh công trình.

- Sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp; bố trí cầu rửa xe để rửa sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường; phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 01 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.

- Bãi tập kết nguyên vật liệu được che phủ hợp lý.

b. Về xử lý bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành:

- Bảo đảm diện tích cây xanh trong toàn KCN theo quy định của pháp luật về quản lý KCN nhằm hạn chế ô nhiễm do khí thải giao thông vận tải.

- Sử dụng xe phun nước dùng để tưới đường giao thông trong phạm vi Khu công nghiệp, nhất là vào những ngày nắng nóng, khô hạn.

- Khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư trong Khu công nghiệp sử dụng các nhiên liệu không độc hại hoặc ít độc hại (như sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp);

- Sử dụng các phương pháp sản xuất không phát sinh bụi hoặc thay thế phương pháp gia công nhiều bụi bằng phương pháp gia công ướt ít phát sinh bụi.

- Thực hiện nghiêm túc chế độ vận hành, định lượng chính xác nguyên vật liệu, chấp hành đúng quy trình công nghệ nhằm bảo đảm an toàn sản xuất, giảm thiểu chất thải và ô nhiễm tại các nhà máy, xí nghiệp trong Khu công nghiệp.

- Tuân thủ thiết kế, vận hành và trồng cây xanh quanh khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung để hạn chế mùi hôi và khí thải phát sinh.

- Thành lập tổ vệ sinh chuyên trách, thường xuyên vệ sinh, quét dọn khu vực Dự án.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Tại khu vực tập kết tạm rác thải, các thùng chứa rác thải được vệ sinh và phun khử mùi định kỳ hàng ngày.

- Các hố ga được thiết kế có nắp đậy kín bên trên và được nạo vét thu gom bùn, bảo trì các thiết bị.

- Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phải xử lý bụi và khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo thủ tục môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng cơ sở, dự án.

2.3.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

2.3.1.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường

a. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường trong giai đoạn thi công xây dựng

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải xây dựng.
- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng:
 - + Các loại chất thải rắn, phế liệu còn giá trị sử dụng được tái chế, tái sử dụng theo quy định.

- + Các loại chất thải rắn không thể tận dụng được thu gom, hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường trong giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động quản lý điều hành KCN được thu gom vào các thùng rác có nắp đậy tại các vị trí quy định để chứa rác thải phát sinh hàng ngày, Tổng Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của các nhà máy thứ cấp sẽ được các nhà máy tự thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của các nhà máy thứ cấp trong KCN được các nhà máy tự thu gom, lưu chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế, xử lý theo quy định.

- Bùn thải từ Trạm XLNT tập trung

Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung phải được lấy mẫu phân tích để xác định ngưỡng nguy hại theo QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại. Chủ Dự án quản lý và xử lý loại chất thải đã được phân định theo đúng quy định của pháp luật tương ứng với kết quả phân định.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thực hiện, giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, phân định, phân loại tại nguồn, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo các quy định trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, quy định của pháp luật bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

2.3.1.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

a. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng

- Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và chứa tại các thùng chứa chất thải nguy hại dung tích khoảng 120 lít, có nắp đậy, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh, tập kết về kho lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời tại công trường thi công diện tích khoảng 10 m² (tháo dỡ sau khi kết thúc thi công).

- Kho lưu giữ chất thải nguy hại phải xây dựng đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và dấu hiệu cảnh báo theo quy định; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

b. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành

+ Tiến hành thống kê định kỳ khối lượng từng loại CTNH phát sinh. Khu vực lưu trữ CTNH tập trung nằm trong khu vực Trạm xử lý nước thải, diện tích khoảng 34,56 m², là kho lưu chứa có mái che kín.

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC theo quy định của pháp luật.

+ Trang bị vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH thể lỏng.

+ Trang bị biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo quy định.

Đăng ký quản lý CTNH của chủ nguồn thải tại Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Ninh.

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.

- Đối với bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung và bùn nạo vét từ các hố ga nếu được xác định là CTNH thì được quản lý, xử lý theo quy định của pháp luật liên quan.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Đảm bảo kho lưu chứa CTNH của Dự án được thiết kế đúng quy cách khu lưu giữ CTNH và đảm bảo toàn bộ CTNH phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án luôn được thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

2.3.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

2.3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Không thi công xây dựng trong khoảng thời gian từ 22h đến 06h sáng hôm sau; kiểm tra bảo dưỡng định kỳ và lắp thiết bị giảm thanh cho các thiết bị thi công.

- Che chắn xung quanh khu vực tiếp giáp với nhà dân bằng tôn với chiều cao tối thiểu 2,5 m; lựa chọn máy móc, thiết bị có mức độ ồn thấp, sử dụng máy ép cọc để giảm tiếng ồn, độ rung khi thi công xây dựng gần khu dân cư.

- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công thường xuyên trong suốt thời gian thi công xây dựng.

- Phương tiện sử dụng không chở quá trọng tải quy định, khi di chuyển gần khu vực dân cư phải đi chậm, không sử dụng còi, tắt máy khi không cần thiết.

- Đối với khu vực thi công sát nhà dân phải tiến hành bố trí trồng dải cây xanh cách ly tối thiểu 50m trước quá trình thi công xây dựng.

2.3.3.2. Giai đoạn vận hành:

- Bố trí máy phát điện trong phòng cách âm; sử dụng móng bê tông vững chắc và đệm giảm chấn để chống rung; kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và bảo dưỡng, thay thế những thiết bị hư hỏng.

- Quy định tốc độ tối đa các loại xe được lưu thông trên các tuyến đường nội bộ của Dự án không quá 40 km/h.

- Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo thủ tục môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp.

2.3.3.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn và độ rung đạt các quy chuẩn: QCVN 26:2010/BTNMT

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

2.3.4.1. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp:

- Phối hợp với cơ quan chức năng có thẩm quyền trong việc quản lý giám sát hoạt động thi công; thực hiện hoàn trả kênh mương tưới tiêu đảm bảo khả năng tưới tiêu nước, không gây gián đoạn hoạt động tưới tiêu của khu vực Dự án và xung quanh.

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 của chủ dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

2.4.1.1. Chương trình giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Số điểm và vị trí giám sát: 01 điểm tại mỗi công trường xây dựng.
- Thông số giám sát: Bụi, NO_x, SO₂, CO, ồn, rung, vi khí hậu (tốc độ gió, độ ẩm, nhiệt độ, hướng gió).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong giai đoạn xây dựng Dự án.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

2.4.1.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định 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 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

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

2.4.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án trong giai đoạn vận hành thương mại

2.4.2.1. Giám sát nước thải

- a) Chương trình giám sát nước thải tự động, liên tục (có camera theo dõi được hiệu chuẩn) và truyền số liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Ninh.

- + Vị trí giám sát: 01 điểm sau bể khử trùng của Trạm XLNT tập trung trước khi xả vào hồ kiểm chứng.

- + Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

- + Tần suất giám sát: Liên tục 24/24 giờ.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A với các hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$).

b) Chương trình giám sát nước thải định kỳ

- + Số điểm giám sát: 02 điểm

- + Vị trí giám sát: Tại bể thu gom trước khi vào Trạm XLNT tập trung; Tại vị trí sau hệ thống XLNT tập trung, trước khi xả ra ngoài Con Tên

- + Thông số giám sát: Tất cả các thông số theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (trừ các thông số đã giám sát tự động, liên tục; tổng hoạt độ phóng xạ α ; tổng hoạt độ phóng xạ β).

- + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$).

2.4.2.2. Giám sát chất lượng môi trường nước mặt:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại ngòi Con Tên .

- Thông số quan trắc: BOD5, COD, TOC, TSS, DO, Tổng phốt pho, tổng Nitơ, tổng Coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

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

2.4.2.3. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

2.4.3. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

a) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố của trạm xử lý nước thải:

- Kiểm soát chặt chẽ nước thải đầu nổi từ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp vào Khu công nghiệp. Bố trí các hố ga thuận lợi cho việc tiếp cận, lấy mẫu, quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải từ các cơ sở, dự án trong Khu công nghiệp. Trong trường hợp kết quả phân tích mẫu nước thải đầu vào tại bể điều hòa vào đầu ca sáng vượt tiêu chuẩn đầu nổi,

tiến hành kiểm tra để phát hiện và yêu cầu cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp xả thải vượt tiêu chuẩn dùng xả thải và áp dụng biện pháp ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải.

- Thỏa thuận rõ ràng với các doanh nghiệp đầu tư vào Khu công nghiệp về chất lượng nước thải các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải chung của Khu công nghiệp.

- Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phải định kỳ báo cáo kết quả quan trắc chất lượng nước thải, khí thải và tình hình quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại cho cơ quan quản lý môi trường địa phương và gửi báo cáo cho bộ phận quản lý hạ tầng Khu công nghiệp.

- Bố trí máy phát điện dự phòng cho hệ thống xử lý nước thải; thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời. Bố trí động cơ/máy bơm đảm bảo tại tất cả các mô đun có 01 máy chạy, 01 máy dự phòng (hoạt động luân phiên), đảm bảo khi có 01 máy đang sửa chữa thì hệ thống vẫn hoạt động bình thường.

- Bơm hồ sự cố được thể kế với 2 đường ống: Một đường ống bơm nước mưa ra bên ngoài và một đường ống bơm nước thải về bể điều hòa. Vào các thời điểm trời mưa, máy bơm hoạt động bơm nước mưa ra ngoài nhằm đảm bảo lớp nước dằn đáy. Khi xảy ra sự cố, hệ thống van trên đường ống bơm nước mưa ra khỏi hồ đóng lại, nước thải được bơm vào hồ. Sau khi hoàn thành khắc phục sự cố, hệ thống van trên đường ống bơm nước thải từ hồ sự cố về bể điều hòa được mở ra. Nước thải được bơm từ hồ sự cố về bể điều hòa để xử lý.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung gặp sự cố, bơm nước sau xử lý ra kênh thoát nước ở phía Tây Nam Khu công nghiệp sẽ tạm dừng, đồng thời đóng van đường ống từ bể gom lên bể xử lý và mở van đường ống bơm bể gom về hồ sự cố. Chủ dự án sẽ nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để đưa trạm xử lý nước thải hoạt động bình thường trở lại (trong vòng 24 giờ). Sau khi sự cố được khắc phục, nước thải ở hồ sự cố được bơm ngược lại về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là Ngòi Con Tên.

- Thỏa thuận với các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp về việc tạm dừng tiếp nhận nước thải từ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp về hệ thống xử lý nước thải tập trung trong trường hợp quá thời gian lưu chứa tối đa của công trình phòng ngừa, ứng phó

sự cố môi trường mà sự cố tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp chưa được khắc phục. Trường hợp công trình ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải của Khu công nghiệp không còn khả năng lưu chứa nước thải, liên hệ với các doanh nghiệp trong Khu công nghiệp để hạn chế hoặc dừng xả ra hệ thống KCN trong thời gian nhất định, vận hành phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải tại các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp để hỗ trợ thời gian khắc phục sự cố trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Tuân thủ đúng các yêu cầu thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.

- Nhân viên vận hành xử lý nước thải được tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

b) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải:

- Định kỳ tiến hành bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống xử lý khí thải để phát hiện các lỗi hỏng hóc và có kế hoạch sửa chữa kịp thời.

- Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong Khu công nghiệp phải áp dụng các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải theo thủ tục môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp.

c) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nước thải từ hệ thống thu gom xử lý nước thải:

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

- Bố trí máy bơm, đường ống bơm nước thải và phao quay dự phòng để sẵn sàng ứng phó sự cố. Trường hợp phát hiện sự cố, lập tức thông báo cho người phụ trách khu vực xảy ra sự cố; vận chuyển cát, phao quay ngăn tạo bờ để phân lập khu vực rò rỉ nước thải, ngăn chặn nước thải tràn ra xung quanh; thực hiện bơm nước thải bị rò rỉ về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp; khẩn trương sửa chữa, khắc phục vị trí rò rỉ của hệ thống thu gom nước thải.

d) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng:

- Bố trí các rãnh thoát nước tạm thời, cống ngang đường, không để nước mưa chảy tràn tự do qua nền đường đang thi công và đảm bảo không gây ngập úng khu vực lân cận. Chủ dự án phải thực hiện các biện pháp sau đây:

- + Chuẩn bị máy bơm dự phòng cho công trường để tiêu thoát cường bức khi cần thiết.

- + Đào các rãnh thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng sâu khoảng 0,5 m, rộng 0,5 m, bố trí các hố ga lắng cặn.

+ Thường xuyên kiểm tra dọc khu vực thi công, nếu phát hiện tình trạng ngập úng cục bộ phải thực hiện khơi thông cho thoát nước, không làm đục nguồn nước bằng cách lấp đặt tấm ngăn để thu gom bùn đất.

- Đảm bảo nước mưa và nước thải xây dựng được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

- Xây dựng, vận hành hệ thống thoát nước mưa đúng thiết kế quy hoạch được duyệt; có giải pháp thoát nước để đảm bảo khu vực lân cận của Dự án không bị ngập úng.

- Bố trí công ngang qua đường. Nước mưa sẽ được thu gom về các hố ga riêng của từng công trình để lắng trước khi thoát ra môi trường. Dọc tuyến thoát nước mưa bố trí song chắn rác, thường xuyên khơi thông hệ thống thoát nước.

- Thực hiện gia cố tại các vị trí có độ chênh cao địa hình lớn (độ chênh cao địa hình lớn hơn 0,5m).

- Tiến hành nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho khu vực Dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để khắc phục hiện tượng ngập úng trong trường hợp hoạt động của Dự án làm úng, ngập khu vực lân cận.

- Đảm bảo việc đầu nổi nước mưa, nước thải theo đúng quy hoạch và quy định.

e) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:

- Lắp đặt và vận hành hệ thống phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy. Ban hành nội quy phòng cháy chữa cháy; trang bị các phương tiện chữa cháy theo quy định.

- Bố trí hệ thống báo cháy, chữa cháy đồng bộ và đặt tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao. Tổ chức các lớp tập huấn, tổ chức lực lượng phòng cháy, chữa cháy hiệu quả.

- Lắp đặt tủ báo cháy cho toàn bộ các khu vực chức năng, các đầu báo cháy lắp đặt ở những vị trí tương ứng cho từng khu vực.

- Bố trí bơm chữa cháy chia theo từng cụm. Việc bố trí các cụm bơm chữa cháy phải đáp ứng các tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy tại QCVN 02:2020/BCA - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trạm bơm nước chữa cháy.

g) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất:

- Lập kế hoạch, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định của pháp luật về hóa chất và tổ chức thực hiện; thực hiện quản lý, bảo quản, lưu giữ hóa chất theo đúng quy định của pháp luật về hóa chất.

- Trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ hóa chất, kịp thời xác định vị trí hóa chất tràn đổ; dùng cát khô thấm hút hóa chất tràn đổ. Cát sau khi thấm hóa chất được thu gom, tập kết tại kho lưu giữ chất thải nguy hại, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

h) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại:

Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố rò rỉ; các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo đúng quy định.

2.5. Các nội dung khác

- Phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản hoặc chôn lấp chất thải (nếu có): Không có

- Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học đối với dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học theo quy định của pháp luật (nếu có): Không có

3. Cam kết của Chủ dự án

3.1. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu

Tổng Công ty Phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP là chủ đầu tư của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh phát triển hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Hạp Lĩnh - Nam Sơn, tỉnh Bắc Ninh” cam kết:

- Các cam kết về giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án;

- Cam kết không tiếp nhận các ngành nghề gây ô nhiễm môi trường, đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

Bên cạnh các cam kết chung, chủ đầu tư cũng cam kết thực hiện các biện pháp không chế và giảm thiểu các tác động trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải: Tất cả khối lượng nước thải phát sinh đều được xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào trạm XLNT tập trung đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$ trước khi thải ra môi trường.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do CTR sinh hoạt: CTR sinh hoạt được thu gom tại nguồn và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hợp vệ sinh;

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do CTR nguy hại: Đăng ký chủ nguồn thải, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý an toàn CTNH;

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa khi hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động: Trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng, thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ, thường xuyên huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành;

- Ưu tiên tuyển dụng bố trí việc làm trong KCN cho người dân địa phương;

- Chủ dự án cam kết sẽ khắc phục các thiệt hại về môi trường, sức khỏe và hoạt động sản xuất cho các hộ dân xung quanh bị ảnh hưởng khi có sự cố rủi ro;

- Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp nâng cao nhận thức về môi trường cho công nhân và quản lý, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường;

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các doanh nghiệp đầu tư mới vào dự án phải thực hiện nghiêm chỉnh kế hoạch và định hướng phát triển của Tổng Công ty Phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP;

- Yêu cầu các doanh nghiệp đầu tư vào KCN của dự án phải tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường và tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường;

- Thực hiện chương trình quản lý môi trường trong các giai đoạn của dự án.

- Chủ đầu tư cam kết hoàn thành các công trình BVMT trước khi thu hút đầu tư.

- Trước khi xả thải ra môi trường chủ đầu tư cam kết xin Giấy phép xả thải theo quy định hiện hành.

3.2. Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án

Chủ dự án cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án. Bao gồm:

- Cam kết tuân thủ các biện pháp an toàn hoá chất được quy định tại thông tư số 12/2006/TT-BCN ngày 22/12/2006 của Bộ Công nghiệp về Hướng dẫn thi hành Nghị định số 68/2005/NĐ-CP ngày 20/05/2005 của Chính phủ về an toàn hoá chất;

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý và giám sát môi trường định kỳ trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Cam kết hoàn thành các công việc nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt;

3.3. Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam

Chủ dự án cam kết tất cả các tiêu chuẩn/quy chuẩn môi trường Việt Nam sẽ được tuân thủ trong suốt giai đoạn thi công và vận hành của dự án. Bao gồm:

- Tiếng ồn: trong suốt giai đoạn vận hành của dự án sẽ tuân thủ quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

- Nước thải: Nước thải sinh hoạt và sản xuất sau xử lý đảm bảo quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, hệ số K_q = 0,9; K_f = 0,9) trước khi thải ra môi trường;

- Chất thải rắn:

- + Chất thải rắn sản xuất sẽ được phân loại tại nguồn. Các chất thải rắn có khả năng tái sử dụng sẽ được tận dụng hoặc bán lại cho đơn vị có nhu cầu sử dụng. Chất thải rắn không có khả năng tái sử dụng sẽ được Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý;

- + Bùn thải có chứa thành phần nguy hại từ trạm XLNT tập trung sẽ được thu gom và xử lý bởi đơn vị có chức năng;

- + Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh;

- + Chất thải nguy hại sẽ được Công ty thành viên phân loại, thu gom và lưu trữ an toàn, sau đó thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý đảm bảo đúng các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; Nghị định số 05/2025NĐ-CP; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Cam kết chỉ được phép đào nối thoát nước mưa, nước thải vào các công trình thủy lợi có nhiệm vụ tiêu nước, không tự ý chuyển đổi mục đích nhiệm vụ của các công trình thủy lợi, thực hiện nghiêm các Điều 8, Điều 44, Điều 47 của Luật Thủy lợi; vận hành có các giải pháp về phòng, chống ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước; ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm nguồn nước và phục hồi nguồn nước bị ô nhiễm, cạn kiệt; bảo đảm sự lưu thông của dòng chảy tại các Điều 26, Điều 27 và Điều 30 của Luật Tài nguyên nước.

Cam kết các hoạt động đào nối thoát nước mưa, nước thải vào công trình thủy lợi và xây dựng hoàn trả hệ thống kênh, cống phải được cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền cấp phép theo đúng quy định của Luật Thủy lợi và các Văn bản hướng dẫn thi hành.



CHỦ ĐẦU TƯ

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Mỹ Ngọc