ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HƯNG YÊN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3524/QĐ-UBND	*Hưng Yên, ngày 09 tháng 11 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành phần 02 "Xây dựng công trình, hệ thống kỹ thuật nội khu tại khu đất 62,64 ha của Cơ sở 2 - Phân hiệu Đại học Bách Khoa Hà Nội tại Hưng Yên" thuộc dự án "Bồi thường, giải phóng mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đất 68,21 ha của Cơ sở 2 – Phân hiệu Đại học Bách khoa Hà Nội tại Hưng Yên"

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HƯNG YÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường ngày 11 tháng 12 năm 2025;

Căn cứ 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026;

Căn cứ Nghị quyết số 66.19/NQ-CP ngày 18 tháng 5 năm 2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025, Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026; Thông tư số 22/2026/TT-BNNMT ngày 19/5/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường: Sửa đổi, bổ sung một số Thông tư liên quan phân cấp, cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Đại học Bách Khoa Hà Nội tại Văn bản số 3523/ĐHBK-ĐTHT ngày 02 tháng 11 năm 2026 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1140/TTr-SNNMT ngày 05 tháng 11 năm 2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

của Dự án thành phần 02 "Xây dựng công trình, hệ thống kỹ thuật nội khu tại khu đất 62,64 ha của Cơ sở 2 - Phân hiệu Đại học Bách Khoa Hà Nội tại Hưng Yên" thuộc dự án "Bồi thường, giải phóng mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đất 68,21 ha của Cơ sở 2 – Phân hiệu Đại học Bách khoa Hà Nội tại Hưng Yên" (sau đây gọi là Dự án) của Đại học Bách Khoa Hà Nội (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Văn Giang và xã Nghĩa Trụ, tỉnh Hưng Yên với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Trung tâm PVHCC và KSTTHC (trả kết quả);
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (để đăng tải);
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KT2Tri.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lại Văn Hoàn

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án thành phần 02 "Xây dựng công trình, hệ thống kỹ thuật nội khu tại khu đất 62,64 ha của Cơ sở 2 - Phân hiệu Đại học Bách Khoa Hà Nội tại Hưng Yên" thuộc dự án "Bồi thường, giải phóng mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đất 68,21 ha của Cơ sở 2 – Phân hiệu Đại học Bách khoa Hà Nội tại Hưng Yên"

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2026 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Dự án thành phần 02 "Xây dựng công trình, hệ thống kỹ thuật nội khu tại khu đất 62,64 ha của Cơ sở 2 - Phân hiệu Đại học Bách Khoa Hà Nội tại Hưng Yên" thuộc dự án "Bồi thường, giải phóng mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đất 68,21 ha của Cơ sở 2 – Phân hiệu Đại học Bách khoa Hà Nội tại Hưng Yên".

- Địa điểm thực hiện Dự án: Xã Văn Giang và xã Nghĩa Trụ, tỉnh Hưng Yên.

- Chủ dự án đầu tư: Đại học Bách Khoa Hà Nội.

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 1, đường Đại Cồ Việt, phường Bạch Mai, thành phố Hà Nội.

- Dự án đã được Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1971/QĐ-BGDĐT ngày 08 tháng 7 năm 2026.

- Dự án đã được UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Cơ sở 2 - Phân hiệu Đại học Bách Khoa Hà Nội tại Hưng Yên tại Quyết định số 1192/QĐ-UBND ngày 30/9/2025 của UBND tỉnh.

1.2. Quy mô, công suất:

- Quy mô diện tích khu đất xây dựng của Dự án: 626.410 m^2 (tương đương 62,64 ha).

- Quy mô đào tạo: 27.000 học viên/năm.

- Số lượng cán bộ giảng dạy và người lao động: 1.200 người.

1.3. Phạm vi của Dự án

Dự án được thực hiện tại xã Văn Giang và xã Nghĩa Trụ, tỉnh Hưng Yên.

1.3.1. Các hạng mục công trình của Dự án

a) Các hạng mục công trình chính của Dự án

- Khối nhà điều hành quản lý chung: Số tầng tối đa 15 tầng, diện tích xây dựng 8.117 m^2, diện tích sàn 20.292,2 m^2.

- Khối giảng đường, lớp học, phòng thí nghiệm phục vụ đào tạo và nghiên cứu: số tầng tối đa 9 tầng, diện tích xây dựng 31.829 m^2, diện tích sàn 118.087,4 m^2.

- Khối nhà nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, không gian đổi mới sáng tạo: Số tầng tối đa 15 tầng, diện tích xây dựng 20.764 m^2, diện tích sàn

51.911,2 m^2.

- Khối nhà thể dục thể thao: Số tầng tối đa 4 tầng, diện tích xây dựng 10.000 m^2, diện tích sàn 54.938,1 m^2.

- Khối nhà trung tâm giáo dục quốc phòng- an ninh: Số tầng tối đa 3 tầng, diện tích xây dựng 5.000 m^2, diện tích sàn 25.660,2 m^2.

- Khối nhà dịch vụ tổng hợp phục vụ người học và cán bộ giảng viên: Số tầng tối đa 3 tầng, diện tích xây dựng 6.966 m^2, diện tích sàn 17.415,1 m^2.

- Khối nhà ký túc xá: Số tầng tối đa 15 tầng, diện tích xây dựng 19.688 m^2, diện tích sàn 49.219 m^2.

- Đất phục vụ nghiên cứu giai đoạn 2: Số tầng tối đa 15 tầng, diện tích xây dựng 16.638 m^2, diện tích sàn 41.594,1 m^2.

b) Các hạng mục công trình phụ trợ

- Cổng chính và phụ, nhà bảo vệ, hành lang cầu, nhà để xe, sân đường nội bộ, đường giao thông nội bộ...

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án bao gồm: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; công trình xử lý nước thải; công trình xử lý khí thải; khu lưu giữ chất thải thông thường, chất thải nguy hại.

1.3.2. Các hoạt động của Dự án đầu tư

a) Hoạt động của Dự án trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Hoạt động chiếm dụng đất, phát quang, dọn dẹp mặt bằng, đào đắp, thi công các hạng mục công trình, vận chuyển bốc dỡ nguyên vật liệu, đất đá thải, phế thải; sinh hoạt của công nhân xây dựng;

- Hoạt động rà, phá bom, mìn, vật liệu nổ.

b) Hoạt động của Dự án trong giai đoạn vận hành:

- Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào trường học.

- Hoạt động học tập, giảng dạy, sinh hoạt của giảng viên, học sinh, cán bộ giảng viên tại trường học.

1.3.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

- Công tác bồi thường và giải phóng mặt bằng tại khu đất 68,21 ha;

- Trạm trộn bê tông xi măng, bê tông Alphalts;

- Các hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ xây dựng Dự án.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Yếu tố nhạy cảm về môi trường được quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường 2020 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 3, Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường.

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của Dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

2.1. Hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

- Hoạt động thu dọn mặt bằng, san nền và thi công các hạng mục công trình xây dựng của Dự án, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu (trong khuôn viên Dự án), đất, chất thải xây dựng;

- Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công;

- Hoạt động thi công xây dựng các công trình khu điều hành quản lý chung, khu giảng đường, lớp học, phòng thí nghiệm, khu nghiên cứu khoa học, khu dịch vụ tổng hợp, khu ký túc xá và cây xanh của Dự án;

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng.

2.2. Hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn vận hành

- Hoạt động học tập, giảng dạy, sinh hoạt của học viên, giảng viên, cán bộ, nhân viên tại trường học.

- Phương tiện giao thông ra vào trường học.

- Sinh hoạt của sinh viên trong khu ký túc xá.

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh và thực hiện nạo vét hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải trong phạm vi Dự án.

- Thu gom, phân loại tại nguồn các loại chất thải (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại) phát sinh từ hoạt động của Dự án, chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Xả nước thải sau xử lý ra môi trường.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án đầu tư

3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 9 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD_5, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliforms.

- Nước thải xây dựng: Phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng như rửa các thiết bị, rửa xe, dụng cụ xây dựng, phun nền với lượng thải 10,2 m^3/ngày; nước phun dập bụi, rửa đường khoảng 1,6 m^3/ngày (được tái sử dụng tư nước thải thi công sau khi xử lý đảm bảo vệ sinh môi trường). Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn: Phát sinh khi có mưa chảy qua bề mặt công trường và các bãi tập kết vật liệu xây dựng cuốn theo các loại rác và chất thải rắn. Khối lượng nước mưa chảy tràn biến động lớn phụ thuộc vào diện tích mặt bằng thi

công và cường độ mưa theo mùa. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, độ đục, COD, dầu mỡ.

b) Nguồn phát sinh, tính chất của bụi, khí thải

- Quá trình phát quang, đào, đắp hố móng, san nền công trình. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSP.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải, vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi (PM), CO, SO_2, NO_x, VOC.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công: phát sinh các khí thải gây ô nhiễm giống như các phương tiện giao thông vận tải.

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn: Công đoạn hàn sử dụng que hàn kim loại khi bị cháy phát sinh ra khói hàn, các chất ô nhiễm CO, NO_x.

- Bụi từ quá trình tập kết, bốc dỡ tại bãi vật tư: Lượng bụi này phát tán vào môi trường sẽ ảnh hưởng đến chất lượng các thành phần môi trường xung quanh, đồng thời sẽ gây tác động trực tiếp đến công nhân, gây các bệnh về hô hấp, bệnh về mắt,...

- Khí thải từ quá trình rải bê tông nhựa Asphalt: Thông số ô nhiễm đặc trưng: hơi benzene (alpha) pyren và một lượng nhỏ hydrocacbon no có trong thành phần Bitum của bê tông nhựa Asphatlt;

- Khí thải phát sinh từ quá trình sơn vạch kẻ đường: Sơn vạch kẻ đường với thành phần nhựa nhiệt dẻo như hydrocacbon C_5- C_9, maleic, petroresin trong quá trình sử dụng phát sinh hơi sơn với thành phần là VOC_s như: hơi axit maleic,...

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

Hoạt động sinh hoạt, ăn uống hàng ngày của công nhân làm việc tại công trường phát sinh khoảng 60 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Nhóm hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, vỏ rau củ quả, chiếm 70-75%) và nhóm vô cơ/khó phân hủy (bao bì nhựa, vỏ hộp, chai lọ, nylon, hộp xốp, chiếm 25-30%).

b) Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải từ thi công xây dựng: Phát sinh do hao hụt, rơi vãi các loại vật liệu như gạch, đá, cát, sỏi, sắt, thép, bao bì, phế liệu gỗ. Tổng khối lượng phát sinh ước tính khoảng 62,7 tấn. Thành phần chủ yếu: vật liệu xây dựng dư thừa, phế liệu không chứa thành phần nguy hại.

- Tổng khối lượng Bentonite thải của Dự án: 2.279,64 m^3.

- Đất đào hố móng và hầm ngầm: Phát sinh từ hoạt động làm sạch mặt bằng và thi công hố móng kè, hầm ngầm. Khối lượng đào hầm ngầm khoảng 154.537,80 m^3 và khối lượng đất đào móng khoảng 2.655,9 m^3. Thành phần chủ yếu: đất tự nhiên không chứa thành phần nguy hại hay kim loại nặng vượt ngưỡng, chủ yếu được tận dụng để đắp nền công trình chính và công trình phụ trợ.

- Đất bóc hữu cơ: Khối lượng bóc tách ước tính khoảng 111.433,06 m^3. Thành phần chủ yếu: Đất tơi xốp giàu dinh dưỡng, có giá trị đối với sản xuất nông

nghiệp, được lưu giữ và tái sử dụng phù hợp.

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

Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành máy móc thiết bị thi công, phương tiện vận tải và sinh hoạt của lán trại phát sinh chất thải nguy hại với tổng khối lượng trung bình khoảng 2.675kg/quá trình xây dựng. Thành phần chủ yếu: giẻ lau găng tay dính dầu mỡ hóa chất thải, dầu mỡ thải, bao bì đựng dầu mỡ thải, ắc quy thải, vật liệu thấm dầu, thùng đựng sơn thải, đầu mẩu que hàn.

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

- Hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công trực tiếp trên công trường (máy đầm, máy đào, máy xúc, máy đóng cọc, máy khoan bê tông, máy trộn bê tông di động) và các phương tiện vận tải (ô tô tự đổ, ô tô tưới nhựa đường, ô tô tưới nước, xe lu) phát sinh tiếng ồn và độ rung.

- Mức ồn tại nguồn (khoảng cách 1,5m) của các thiết bị đơn lẻ dao động trong khoảng từ 75 dBA đến 90 dBA (lớn nhất là máy khoan bê tông, máy đóng cọc đạt 90 dBA). Độ rung tại nguồn (khoảng cách 10m) của các thiết bị đơn lẻ dao động từ 74 dB đến 80 dB (máy đào, máy xúc có độ rung nguồn cao nhất là 80 dB).

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

3.1.4. Các tác động khác

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực Dự án cuốn theo các loại đất, cát, dầu mỡ rơi vãi, vật liệu xây dựng như xi măng, vôi vữa.

- Tác động đến hoạt động tưới, tiêu, sản xuất nông nghiệp, tiêu thoát nước của dòng chảy: Dự án lấy một phần đất thủy lợi thuộc kênh tiêu KT3, KT5, đoạn kênh mương cắt ngang qua khu đất và đoạn mương tiếp giáp đường ĐH26 sẽ bị thu hồi để triển khai Dự án do vậy ảnh hưởng tới kết cấu công trình thủy lợi cũng như tiêu thoát nước khu vực.

- Tác động đến hoạt động giao thông: Hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng và tập kết máy móc thi công phục vụ quá trình san nền, thi công xây dựng của dự án có thể gây ùn tắc giao thông khu vực Dự án có thể gây hư hỏng tuyến đường chính vận chuyển nguyên vật liệu ra vào Dự án.

- Tác động đến kinh tế xã hội: Quá trình thi công, vận chuyển nguyên vật liệu phát sinh bụi, khí thải ảnh hưởng đến hộ dân sinh sống gần khu vực Dự án.

- Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra: Sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động, cháy nổ, an ninh trật tự xã hội, ngập úng, lũ lụt.

3.2. Giai đoạn vận hành

3.2.1. Nước thải, khí thải

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

- Nước thải sinh hoạt: Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt của cán bộ giảng viên và sinh học học tại trường với lưu lượng khoảng 2.864,5 m^3/ngày đêm. Thành phần của nước thải sinh hoạt gồm chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật...

- Nước thải phòng thí nghiệm: Phát sinh từ các phòng thí nghiệm, khu nghiên cứu khoa học với lưu lượng khoảng 22 m^3/ngày đêm. Thành phần của nước thải từ phòng thí nghiệm gồm độ màu, TSS, COD, BOD_5, Tổng N, tổng P, Tổng Coliform, kim loại nặng (As, Hg, Cd, Cu, Zn, Ni, Mn, Fe), chất hoạt động bề mặt anion, Benzen, Cr^{6+}.

- Nước thải phát sinh từ bể bơi được thu gom, xử lý và tuần hoàn tái sử dụng.

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

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào trường học. Thông số ô nhiễm đặc trưng: CO, NO_x, SO_2, VOC.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu trong khu vực nhà bếp của ký túc xá. Thông số ô nhiễm đặc trưng: CO, NO_x, SO_2, THC.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng. Thông số ô nhiễm đặc trưng: CO, NO_x, SO_2.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các phòng thí nghiệm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: NH_3, HCl, H_2SO_4, benzen, HCHO, CH_3OH (cồn).

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung. Thông số ô nhiễm đặc trưng: NH_3, H_2S, Mercaptane, CO_2, CH_4 và các khí khác tùy thuộc thành phần nước thải.

3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của học viên, giảng viên, cán bộ công nhân viên khoảng 12.150 kg/ngày. Thành phần gồm các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa....

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ bùn cặn thải từ bể tự hoại khoảng 2,82 m^3/ngày; bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung khoảng 3,5 m^3/ngày có thành phần đặc trưng là bùn thải; Vật liệu lọc nước bể bơi (cát thạch anh) có khối lượng khoảng 8.000 kg/năm.

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

Phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng thiết bị máy móc đảm bảo hoạt động giảng dạy, học tập hàng ngày tại trường khoảng 2.170 kg/năm. Thành phần gồm các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng nguy hại): 800 kg/năm; Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải: 50 kg/năm; Vật liệu lọc, giẻ lau dính chất thải nguy hại từ phòng thí nghiệm: 150 kg/năm; Bao bì cứng thải bằng nhựa dính thành phần nguy hại: 70 kg/năm; Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác: 100 kg/năm; Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sơ bộ phòng thí nghiệm: 800 kg/năm; Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí thải phòng thí nghiệm: 200 kg/năm.

3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

- Hoạt động của các phương tiện giao thông; hoạt động dạy học của trường;

máy phát điện dự phòng; dàn cục nóng của hệ thống điều hòa tại các khu nhà; hoạt động khu ký túc xá.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

3.2.4. Các tác động khác

- Nước mưa chảy tràn: Phát sinh khi xảy ra mưa tại khu vực. Thành phần trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như đất, cát, bụi.

- Tác động đến hoạt động giao thông: việc gia tăng các phương tiện giao thông ra vào Dự án làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông tại nút giao, ngã rẽ các tuyến vào khu vực.

- Tác động đến kinh tế- xã hội khu vực: Dự án đi vào hoạt động góp phần phát triển kinh tế- xã hội trên địa bàn tỉnh.

- Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra: sự cố tai nạn giao thông; sự cố vỡ đường ống nước; sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung; sự cố hóa chất phòng thí nghiệm.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư

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

4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Biện pháp xử lý nước thải xây dựng:

+ Xây dựng 02 hố ga lắng cặn tạm thời nước thải thi công xây dựng với thể tích hố ga là 5 m^3 (2,5x2x1m)/hố (bên trong hố ga có vật liệu thấm dầu) được xây dựng gần cổng ra vào Dự án. Nước thải thi công sau lắng được tận dụng để tưới ẩm trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường.

Nước thải thi công, rửa xe → Hố lắng (có vật liệu thấm dầu) → Tái sử dụng để tưới ẩm, rửa vật liệu.

+ Váng dầu, vật liệu thấm dầu được thu gom, lưu giữ tại kho lưu giữ chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại theo quy định. Đất, cát, cặn tại hố lắng được thu gom và vận chuyển theo quy định.

- Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt: thuê 03 nhà vệ sinh di động 02 ngăn đặt tại công trường, nhà vệ sinh di động, module nguyên khối, vật liệu composite, có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ, bồn chứa cặn 3.000 lít và bồn nước 2.000 lít.

- Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn: thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công, che chắn các khu vực tập kế nguyên vật liệu xây dựng, không tập trung vật liệu xây dựng gần mương thoát nước. Thường xuyên khơi thông rãnh thoát thoát nước mưa trong khu vực Dự án với tần suất 01 lần/ngày, tạo các rãnh thoát nước tạm và các hố lắng. Hệ thống hố lắng bố trí dọc theo hướng thoát nước với khoảng cách 100m/hố, kích thước 1mx1mx1m/hố lắng để thu gom, lắng đọng bùn, đất

trước khi thoát ra ngoài môi trường.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải bể bơi: Toàn bộ nước thải từ bể bơi được đưa qua hệ thống lọc, tuần hoàn tái sử dụng, không thải bỏ ra ngoài môi trường:

Quy trình xử lý nước thải bể bơi:

Nước bể bơi→ Bơm → Lọc cát → Khử trùng (Clo/Javen) → Bơm → Tuần hoàn cho sử dụng.

- Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm được thu gom, xử lý sơ bộ qua Hệ thống xử lý nước thải công suất 25 m^3/ngày đêm sau đó được tiếp tục xử lý tại HTXLNT tập trung của Dự án.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải phòng thí nghiệm:

Nước thải phòng thí nghiệm → Hộp tách rác → Bể gom → Bể điều hòa → Bể phản ứng pH → Bể oxy hóa → Bể keo tụ → Bể phản ứng tạo bông → Bể lắng → Hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại 3 ngăn, nước thải nhà bếp được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung, công suất 3.500 m^3/ngày đêm:

Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại, nước thải nhà bếp sau bể tách dầu mỡ và nước thải từ phòng thí nghiệm sau khi xử lý sơ bộ → Bể thu gom →Bể lắng cát, tách mỡ →Bể điều hòa → Bể Selector (A/B/C/D) → Bể ASBR(A/B/C/D) → Bể trung gian → Lọc áp lực → Bể khử trùng → Mương quan trắc online → Nước thải sau xử lý đạt QCĐP 02:2019/HY (K_q= 0,9; K_f=1; K_{hy}= 0,85), QCVN 40:2025/BTNMT, cột A thải ra nguồn tiếp nhận là kênh tiêu KT3 thuộc hệ thống tiêu sông Ngưu Giang.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải từ thi công xây dựng, vệ sinh phương tiện vận chuyển và nước thải khác trước khi thực hiện các hoạt động thi công xây dựng, bảo đảm toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án được thu gom, xử lý, tái sử dụng cho các hoạt động thi công xây dựng, vệ sinh phương tiện vận chuyển.

- Bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

Che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, chất thải; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; phun nước tưới ẩm thường xuyên vào những ngày không mưa; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận; lắp đặt hệ thống vệ sinh phương tiện vận chuyển tại mỗi công trường thi công; lắp dựng hàng rào tôn xung quanh vị trí thi công gần các khu dân cư và các công trình nhạy cảm dọc tuyến thi công,

bảo đảm môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

b) Giai đoạn vận hành

- Công trình xử lý, biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải

+ Bụi, khí thải và tiếng ồn từ phương tiện giao thông: Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông nhằm phân luồng xe ra vào, trồng nhiều cây xanh giúp lọc không khí và tạo cảnh quan cho Dự án.

+ Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu: Khối nhà ăn tại khu ký túc xá sinh viên bố trí cửa sổ thông gió và bố trí quạt hút khu vực nấu ăn.

+ Mùi từ hệ thống thu gom xử lý nước thải, khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt: Thường xuyên nạo vét cống rãnh thoát nước, định kỳ hút bùn cặn bể tự hoại và vận chuyển rác thải sinh hoạt hàng ngày để tránh phát tán mùi hôi thối.

+ Lắp đặt hệ thống xử lý mùi từ bể thu gom, điều hòa và bể trung gian của hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 6.000 m^3/giờ. Sơ đồ quy trình công nghệ như sau:

Khí thải → Quạt hút → Tháp hấp thụ → Tháp hấp phụ (than hoạt tính) → Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp trước thải ra ngoài môi trường.

+ Lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh từ phòng thí nghiệm, công suất 5.000 m^3/giờ. Sơ đồ quy trình công nghệ như sau:

Khí thải từ phòng thí nghiệm → Màng lọc (than hoạt tính) → Quạt hút → Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp trước thải ra ngoài môi trường.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong các giai đoạn của Dự án, bảo đảm môi trường không khí xung quanh trong các giai đoạn của Dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Đặc biệt, tại các khu vực triển khai thi công gần khu dân cư, trường học, đền chùa và các công trình nhạy cảm phải tăng cường áp dụng các công nghệ thi công mới và các biện pháp giảm thiểu tối đa phát sinh bụi, tiếng ồn, độ rung.

4.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: trang bị 06 thùng chứa rác thải loại 200 lít có nắp đậy. Chất thải thực phẩm được thu gom trong ngày; các loại CTRSH còn lại được thu gom thường xuyên, không để thùng chứa đầy, tràn hoặc phát sinh tồn lưu tại khu phụ trợ.

- Chất thải từ hoạt động bóc hữu cơ bề mặt, đào móng các công trình, phá

dỡ cấu kiện cũ được tận dụng tối đa để san lấp mặt bằng trong phạm vi Dự án; chất thải rắn là phế liệu được chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế, tái sử dụng theo quy định; chất thải rắn từ thi công xây dựng khác được thu gom, tập kết, xử lý theo quy định của tỉnh. Chủ dự án bố trí 02 bãi đổ thải có diện tích 200 m^2/bãi đổ thải tại khu vực cây xanh CX1, CX2 của Dự án để lưu giữ tạm thời các loại chất thải này.

Chủ dự án có trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt tại Dự án.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải sinh hoạt: được thu gom vào các thùng đựng chất thải với dung tích 120-150 lít bố trí tại các khu nhà điều hành quản lý, các khu giảng đường, lớp học, phòng thí nghiệm, khu nghiên cứu khoa học, khu giáo dục quốc phòng an ninh, khu ký túc xá, khu vực sân trường, đường nội bộ. Sau đó rác thải được phân loại ngay tại nguồn trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với dầu mỡ, cặn bùn thải định kỳ thuê đơn vị có chức năng tới nạo vét và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với đường giao thông nội bộ: bố trí hệ thống các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín với màu sắc, ký hiệu chỉ dẫn, dung tích khoảng 120-150 lít/thùng tại các vị trí có khả năng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường với khoảng cách 100m/thùng để thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường theo quy định.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường của Dự án theo quy định với tần suất 01 ngày/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

+ Bố trí khu lưu giữ chất thải thông thường với diện tích 100 m^2 tại khu đất HTKT 01, có nền bê tường bao quanh và mái che. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải đi xử lý theo quy định.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Đảm bảo toàn bộ chất thải rắn phát sinh trong các giai đoạn của Dự án đều được thu gom, phân loại tại nguồn, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường và các yêu cầu khác của địa phương theo quy định.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Với chất thải nguy hại: bố trí 06 thùng chứa dung tích 200 lít để thu gom, lưu trữ. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại sẽ dán nhãn tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được lưu chứa tại gần khu vực lán trại công trường.

b) Giai đoạn vận hành

- Khu lưu giữ chất thải nguy hại: bố trí kho lưu giữ chất thải nguy hại với diện tích 15 m^2 tại khu HTKT-01 cạnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án; có nền bê tường bao quanh và mái che; bố trí 05 thùng chứa chất thải chuyên dụng có nắp đậy, dung tích 200 lit/thùng, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ.

- Chủ dự án ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh của Dự án.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thiết kế đúng quy cách khu lưu giữ chất thải nguy hại và đảm bảo toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án 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 Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế thi công cùng một lúc các công đoạn có phát ra tiếng ồn lớn. Không thu công hạng mục phát sinh tiếng ồn vào thời gian nghỉ trưa từ 11h30 đến 13h30 và ban đêm từ 20h đến 6h sáng hôm sau.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân đặc biệt là những công nhân tiếp xúc trực tiếp với máy móc, phương tiện phát sinh độ ồn lớn.

- Các thiết bị xe vận tải, máy móc thiết bị cơ giới đưa vào phục vụ thi công xây dựng cần đạt tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định của Cục Đăng kiểm; được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; đảm bảo tiếng ồn, độ rung xung quanh khu vực Dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Giai đoạn vận hành

- Trồng cây xanh để hạn chế lan truyền tiếng ồn, đảm bảo diện tích cây xanh theo quy hoạch đã được phê duyệt.

- Ban hành, lắp đặt bảng biểu nội quy về quy định giữ gìn trật tự trong khuôn viên nhà trường.

- Bố trí máy phát điện tại phòng riêng có tường bao che, lắp đệm chống ồn, rung cho máy phát điện;

- Thiết kế gờ giảm tốc tăng ma sát tại đường dẫn vào bãi đỗ xe để hạn chế tốc độ phương tiện ra vào.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Bảo đảm tiếng ồn, độ rung khu vực xung quanh Dự án luôn ở mức độ cho phép của QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

4.4.1. Phương án giảm thiểu tác động đến tưới tiêu, sản xuất nông nghiệp

- Với đoạn mương nội đồng nằm trong khu đất và đoạn mương tiếp giáp ĐT.379 Dự án thu hồi để triển khai Dự án, để giảm thiểu tác động tới hoạt động tiêu thoát nước khu vực và tưới tiêu thủy lợi, chủ dự án sẽ thực hiện hoàn trả bằng tuyến cống hộp ngầm bằng BTCT nằm trong phạm vi Dự án, chạy dọc đường ĐT.379. Cụ thể như sau:

+ Hoàn trả tuyến kênh tiêu KT_3 (kênh tiêu Vĩnh Tuy- Ngọc Bộ) thuộc hệ thống tiêu sông Ngưu Giang từ $K0_{+230}$+K_{1+112}.

+ Hoàn trả kênh tiêu KT3-1, điểm đầu đấu nối vào kênh KT3 tại vị trí K_{0+230} (điểm N11).

- Thực hiện thi công nhanh gọn, dứt điểm, tránh thi công kéo dài;

- Làm kè chắn khu vực thi công để không ảnh hưởng đến hoạt động tưới tiêu nông nghiệp cũng như tiêu thoát nước khu vực.

- Nước thải trong quá trình xây dựng sẽ xây dựng hố lắng để xử lý lượng nước thải này và sẽ tuần hoàn tận dụng triệt để tưới ẩm, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường.

4.4.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động:

Xây dựng các phương án ứng phó sự cố tai nạn lao động, tập huấn cho công nhân thi công thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động, trang bị bảo hộ lao động, tăng cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:

Đảm bảo ánh sáng và thông thoáng trong khu vực xây dựng. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị để đảm bảo độ an toàn, tránh nguy cơ xảy ra cháy nổ;

Công nhân trực tiếp thi công, vận hành máy phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật và trang bị một số dụng cụ phòng chữa cháy tại vị trí thuận tiện (khu nhà điều hành, kho chứa,...).

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông:

Hạn chế phương tiện vận tải tham gia giao thông và vận chuyển vật liệu xây dựng vào những giờ cao điểm.

Tuyên truyền, phổ biến kiến thức cho các lái xe, công nhân thi công xây dựng về an toàn giao thông đường bộ, công nhân phải tuân thủ, chấp hành nghiêm Luật An toàn giao thông đường bộ.

Các khu vực thi công vào ban đêm, đèn báo nhằm hạn chế tới mức thấp nhất

các tai nạn có thể xảy ra. Đặt các biển cảnh báo tại các khu vực có khả năng xảy ra tai nạn trong quá trình thi công.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố an ninh, trật tự xã hội:

Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện Dự án;

Có hình thức kỷ luật nghiêm khắc với công nhân khi chơi cờ bạc, lô đề hay các tệ nạn xã hội khác…;

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố do sụt lún, sạt lở đất bờ kênh:

Áp dụng các biện pháp thi công an toàn. Khi xảy ra sự cố sụt lún, sạt lở đất, chủ dự án phối hợp với đơn vị thiết kế và nhà thầu thi công xác định nguyên nhân xảy ra sự cố để kịp thời khắc phục trước khi tiếp tục triển khai thi công.

b) Giai đoạn vận hành

- Biện pháp phòng ngừa ứng phó với sự cố cháy nổ:

+ Tại Dự án bố trí các trụ cấp nước cứu hỏa trên các tuyến ống chính phù hợp theo tiêu chuẩn quy định và gần các cụm công trình, thuận tiện cho xe cứu hoả hoạt động khi có cháy.

+ Bố trí các bình chữa cháy cầm tay dọc hành lang tại các khu nhà.

+ Lắp đặt hệ thống chống sét cho công trình.

+ Khi xảy ra sự cố cháy nổ phải thực hiện ngay các biện pháp ứng phó cần thiết theo phương án đã đề ra, trong trường hợp vượt quá khả năng phải báo ngay cho cơ quan chữa cháy tại địa phương để phối hợp giải quyết.

- Biện pháp phòng ngừa ứng phó với sự cố hệ thống xử lý nước thải:

+ Tuân thủ đúng các yêu cầu thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải. Bố trí cán bộ có chuyên môn để vận hành 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. Chuẩn bị thiết bị dự phòng đối với một số máy móc dễ hư hỏng như bơm nước thải, máy thổi khí, bơm bùn… để đảm bảo thời gian khắc phục sự cố ngắn nhất.

+ Đầu tư máy phát điện dự phòng mục đích cấp điện cho hệ thống xử lý nước thải hoạt động khi bị mất điện.

+ Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế để vận hành liên tục với các mô đun; thiết kế hệ thống van chặn tại các bể chứa thành phần để tăng thể tích lưu chứa đảm bảo thời gian lưu chứa tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố.

+ Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với hệ thống xử lý nước thải để theo dõi và cảnh báo sớm chất lượng nước đầu tư đối với một số thông số theo quy định.

+ Đầu tư bể sự cố với thể tích chứa khoảng 1.400 m^3 (với kích thước 8m x 35m, nửa nổi nửa chìm có đáy -2.5m, có nắp 2.5). Trường hợp hệ thống xử lý

nước thải tập trung gặp sự cố thì nước thải được lưu giữ tạm thời trong các bể thu gom, điều hòa, bể sự cố. Khi các bể này không có khả năng chứa thì chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển nước thải đi xử lý.

- Biện pháp phòng ngừa ứng phó với sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước:

Đường ống dẫn nước sẽ có đường cách ly an toàn; sử dụng vật liệu có khả năng chống ăn mòn cao; Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống được đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

- Biện pháp phòng ngừa ứng phó với sự cố mất nước:

Thiết kế, tính toán dung tích các bể chứa nước ngầm và bể chứa nước trên mái của các công trình đủ để cấp nước sinh hoạt trong khoảng thời gian 3 ngày. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống đường ống cấp nước.

- Biện pháp phòng ngừa ứng phó với sự hoá chất phòng thí nghiệm:

Bảo quản hóa chất theo đúng quy định của phòng thí nghiệm. Cần có sự chuẩn bị kỹ lưỡng trong quá trình thực hiện để hạn chế tối đa sự cố. Chỉ sử dụng lượng hóa chất phục vụ thí nghiệm vừa đủ, đặc biệt là hóa chất nguy hại, dễ cháy nổ.

4.4.3. Các công trình, biện pháp khác

a) Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn

- Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Thi công hệ thống rãnh thu, hố lắng để thu gom và lắng cặn nước mưa chảy tràn; thường xuyên nạo vét các rãnh thoát nước và hố ga, đảm bảo lưu thông dòng chảy, không gây ngập úng cục bộ; bùn đất tại rãnh thoát nước được thu gom cùng đất thải của Dự án.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành: Vệ sinh, quản lý hệ thống thoát nước dọc, thoát nước ngang của Dự án theo tiêu chuẩn thiết kế bảo đảm tiêu thoát nước mưa chảy tràn toàn Dự án.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái trên cạn và dưới nước

- Giám sát, đảm bảo công tác thi công triển khai trong ranh giới, phạm vi cho phép; tăng cường kiểm soát không để công nhân san gạt đất xuống tại những vị trí sát khu đất canh tác nông nghiệp, khu nuôi trồng thuỷ sản; giám sát chặt chẽ lực lượng thi công xây dựng, bảo đảm không chặt hạ và làm ảnh hưởng đến cây trồng ngoài phạm vi thi công của Dự án.

- Nghiêm cấm không đốt lửa, xả rác, chặt phá cây cối, thảm thực vật ngoài phạm vi đã giải phóng mặt bằng.

- Tuyên truyền, phổ biến giáo dục nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ cán bộ và công nhân viên tham gia thi công, vận hành Dự án.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chủ Dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường chi tiết của Dự án đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu tại mục 4 và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trước khi tiến hành triển khai thực hiện Dự án.

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

a) Giám sát chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: 06 vị trí tại khu vực đầu và cuối tại 3 khu đất của Dự án;

- Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió), độ rung, tổng bụi lơ lửng (TSP), SO_2, CO, NO_2.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong suốt giai đoạn thi công, xây dựng.

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

b) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

Thực hiện phân loại, thu gom các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật có liên quan; 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 quy định.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

a) Giám sát định kỳ chất lượng môi trường nước thải

- Vị trí giám sát: mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ màu, pH, BOD_5, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliforms, As, Hg, Cd, Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Amoni, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Clorua (Cl^-), Clo dư, chất hoạt động bề mặt anion, Benzen, Cr^{6+}.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCĐP 02:2019/HY (K_q= 0,9; K=1; K_{hy}= 0,85)- Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp và QCVN 40:2025/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

b) Chương trình quan trắc tự động nước thải:

- Vị trí giám sát: mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung tại mương quan trắc online thông qua hệ thống quan trắc tự động, liên tục.

- Thông số giám sát: lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

- Tần suất giám sát: liên tục.

- Quy chuẩn so sánh: QCĐP 02:2019/HY (K_q= 0,9; K=1; K_{hy}= 0,85) - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp và QCVN 40:2025/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Các dữ liệu này được kết nối và truyền dữ liệu tự động, liên tục về Sở

Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên.

c) Giám sát chất thải rắn

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị đinh số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025), 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 (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BNTMT ngày 28 tháng 2 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

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

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

- Giám sát, thực hiện, bảo đảm toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án được thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan; xây dựng các công trình thu gom, xử lý nước thải thi công xây dựng trước khi thực hiện các hoạt động thi công xây dựng, bảo đảm toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án được thu gom, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan.

- Thực hiện giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, các văn bản pháp luật có liên quan và các quy định trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn, úng ngập do việc thực hiện Dự án; xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn phòng cháy chữa cháy và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện và vận hành Dự án; lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý, kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó các sự cố cháy, nổ, tai nạn lao động cũng như các rủi ro, sự cố môi trường khác (nếu có) trong giai đoạn thi công Dự án; chủ động phòng ngừa, ứng phó với các điều kiện thời tiết cực đoan để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và các công trình khu vực Dự án.

- Tháo dỡ các công trình tạm ngay sau khi kết thúc thi công; thực hiện kịp thời công tác phục hồi cảnh quan môi trường địa bàn thi công, bảo đảm đáp ứng

các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường trong quá trình thực hiện Dự án và bảo đảm các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai Dự án; đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường vào Dự án đầu tư, Dự án đầu tư xây dựng.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện cập nhật, bổ sung đầy đủ nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu tại Quyết định này theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.