

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN
"CẢI TẠO, NÂNG CÔNG SUẤT THÊM 100 M³/H CHO HỆ THỐNG
XỬ LÝ NHÀ MÁY NƯỚC NGHĨA HƯNG"

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày /11/2024
của UBND tỉnh Nam Định)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Cải tạo, nâng công suất thêm 100 m³/h cho hệ thống xử lý nhà máy nước Nghĩa Hưng.
- Địa điểm thực hiện: Xã Nghĩa Trung, huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định.
- Chủ dự án: Công ty cổ phần nước sạch và vệ sinh nông thôn tỉnh Nam Định.
- Địa chỉ liên hệ: Số 121 Lê Hồng Phong, Phường Vị Xuyên (trước đây là phường Vị Hoàng), thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

a) Phạm vi

Dự án “Cải tạo, nâng công suất thêm 100 m³/h cho hệ thống xử lý nhà máy nước Nghĩa Hưng” được triển khai trên tổng diện tích 6.518,5 m² tại xóm 2, xã Nghĩa Trung, huyện Nghĩa Hưng, bao gồm:

- Công trình thu nước thô
 - + Trạm bơm cấp I (lấy nguồn nước mặt sông Đáy) có diện tích 10,4 m² tiếp giáp khu vực nhà máy nước Nghĩa Hưng.
 - + Tuyến ống dẫn nước thô từ hòng lấy nước mặt sông Đáy qua Trạm bơm cấp I về nhà máy nước Nghĩa Hưng.
- Nhà máy xử lý chính có diện tích 6.518,5 m².
- Tuyến ống phục vụ cấp nước sạch trên địa bàn xã Nghĩa Trung và thị trấn Liễu Đề, huyện Nghĩa Hưng.

b) Quy mô

Dự án nhóm C theo quy định của pháp luật về đầu tư công.

c) Công suất thiết kế nhà máy xử lý nước sạch

Nâng công suất thêm 100 m³/h của nhà máy nước:

- Giai đoạn 2023 - 2029 giữ nguyên công suất 2.600 m³/ngày;
- Giai đoạn 2030 - 2040: Nâng công suất lên 5.000 m³/ngày.

1.3. Quy trình hoạt động của dự án

- Nước mặt sông Đáy → Trạm bơm cấp I → Cụm bể phản ứng → Cụm bể lắng lamen → Cụm bể lọc → Bể chứa nước sạch → Trạm bơm cấp II → Phân

phối nước đạt QCVN 01-1:2018/BYT.

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

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Ghi chú
I	Công trình thu nước thô		
1	Trạm bơm cấp I	10,4	Đã xây dựng (cải tạo máy móc)
II	Nhà máy xử lý chính		
1	Bể chứa nước sạch	213,0	Đã xây dựng
2	Nhà bơm cấp II + Nhà hóa chất	69,0	Đã xây dựng (cải tạo máy móc)
3	Cụm bể lọc tự rửa (Hiện trạng 04 thiết bị lọc tự rửa).	77,8	Đã xây dựng (cải tạo 02 thiết bị lọc tự rửa thành thiết bị lọc thông thường; cải tạo 02 thiết bị lọc tự rửa thành 02 bể phản ứng, hòa trộn chất keo tụ)
4	Cụm bể lắng - Lamén	129,3	Đã xây dựng (cải tạo cụm bể lắng thành cụm bể lắng - Lamén)
5	Bể lọc cát	24	Xây dựng mới
6	Bể chứa nước sạch	256	Xây dựng mới

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không có yếu tố nhạy cảm về 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. Giai đoạn thi công

- Hoạt động xây dựng mới, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án.
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công và cán bộ, công nhân viên của Nhà máy.
- Hoạt động sản xuất nước cấp hiện trạng.

2.2. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động giao thông: Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đi lại của cán bộ, công nhân viên.
- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên: Phát sinh nước thải, chất thải rắn thông thường.
- Hoạt động sản xuất nước cấp sau khi nâng cấp: Phát sinh nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.

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

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Đối với nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước mưa chảy tràn phát sinh khoảng 6.128 m³/năm. Thành phần gồm: Đất, cát, vật liệu rơi vãi, chất cặn bã, dầu mỡ,...

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường và cán bộ, công nhân đang làm việc tại nhà máy phát sinh khoảng 1,7 m³/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm gồm: BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng, Nitrat, Phosphat, Amoni, tổng Coliform.

- Nước thải thi công xây dựng phát sinh chủ yếu là nước rửa nguyên vật liệu, nước vệ sinh máy móc, thiết bị xây dựng,... khoảng 03 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm gồm: Đất, cát xây dựng, dầu mỡ,...

- Nước thải sản xuất từ hoạt động sản xuất nước sạch đối với công trình sản xuất nước cấp hiện trạng: Phát sinh từ hoạt động rửa bể lọc, xả đáy bể lắng,... khoảng 48 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm gồm: BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng,...

b) Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn phát sinh khoảng 6.128 m³/năm.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 0,5 m³/ngày.đêm Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: BOD₅, chất rắn lơ lửng, chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật, sunfua, Amoni, tổng N, tổng P, Coliform,...

- Nước thải sản xuất (phát sinh từ quá trình xử lý nước cấp): Giai đoạn 2024 - 2029 (công suất hoạt động 2.600 m³/ngày.đêm) khoảng 49 m³/ngày.đêm; giai đoạn 2030 - 2040 (công suất hoạt động 5.000 m³/ngày.đêm) khoảng 97,5 m³/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng,...

3.1.2. Đối với bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Bụi: Phát sinh trong các công đoạn như hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng và hoạt động của các phương tiện phương tiện giao thông ra vào dự án. Thành phần ô nhiễm gồm: Bụi đất, bụi đá, bụi cát,...

- Khí thải

+ Khí thải phát sinh từ thiết bị máy móc hoạt động trên công trường (xe tải, máy xúc, máy cắt, máy đầm,...) và phương tiện vận chuyển. Thành phần ô nhiễm gồm: Khí SO₂, CO_x, NO_x, hydrocacbon,...

+ Hơi mùi, khí thải phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt và hệ thống xử lý nước thải. Thành phần ô nhiễm gồm: CH₄, NH₃, H₂S,...

+ Hơi mùi khí thải phát sinh từ khu vực chứa hoá chất.

b) Giai đoạn vận hành

- Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động phương tiện giao thông ra vào dự án. Thành phần ô nhiễm gồm: Bụi, NO₂, SO₂, CO, hydrocacbon,...

- Hơi mùi, khí thải phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt. Thành phần ô nhiễm gồm: CH₄, NH₃, H₂S,...

- Hơi mùi, khí thải phát sinh từ nhà hoá chất.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại (CTNH)

3.2.1. Đối với chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường và của cán bộ, công nhân viên tại nhà máy chủ yếu là giấy vụn, túi nilon, bì carton, vỏ hoa quả, phần thức ăn thừa,... với khối lượng khoảng 10 kg/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng thông thường bao gồm: Đất đá rơi vãi, sắt thép vụn, gỗ cốp pha, dây thừng, thùng chứa,... phát sinh khoảng 14 tấn/giai đoạn.

- Bùn thải từ hoạt động sản xuất nước cấp của công trình hiện trạng phát sinh khoảng 16,8 tấn/tháng.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên tại nhà máy chủ yếu là giấy vụn, túi nilon, bì carton, vỏ hoa quả, phần thức ăn thừa,... phát sinh khoảng 02 kg/ngày.

- Bùn thải từ hoạt động sản xuất nước cấp: Giai đoạn 2024 - 2029 (công suất 2.600 m³/ngày.đêm) phát sinh khoảng 16,8 tấn/tháng; giai đoạn 2030 - 2040 (công suất 5.000 m³/ngày.đêm) phát sinh khoảng 32,2 tấn/tháng.

- Định kỳ 3 - 5 năm, chủ dự án thay thế sỏi, cát thạch anh với khối lượng: Giai đoạn 2024 - 2029 (công suất 2.600 m³/ngày.đêm) phát sinh khoảng 38,5 tấn/lần thay thế; giai đoạn 2030 - 2040 (công suất 5.000 m³/ngày.đêm) phát sinh khoảng 71,6 tấn/lần thay thế.

- Định kỳ 10 - 20 năm, chủ dự án thay thế tấm lắng lamén với khối lượng khoảng 50 kg/lần thay thế.

- Lượng chất thải khác (bao bì nylon, bì caton,...) khoảng 12 kg/năm.

3.2.2. Đối với chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, hoạt động sản xuất của nhà máy khoảng 55 kg/giai đoạn thi công. Thành phần gồm: Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ; đầu mẫu que hàn, xỉ hàn thải; bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải,...

b) Giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại gồm: Găng tay, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại; bóng

đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; bao bì mềm thải nhiễm các thành phần nguy hại (như can đựng dầu mỡ, hóa chất,...) phát sinh như sau:

- Giai đoạn 2024 - 2029 (công suất 2.600 m³/ngày.đêm) khoảng 50 kg/năm.
- Giai đoạn 2030 - 2040 (công suất 5.000 m³/ngày.đêm) khoảng 100 kg/năm.

3.4. Tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Tiếng ồn, độ rung chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy xúc, máy trộn bê tông, máy đầm, máy hàn,...); từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải; từ khu vực trạm bơm và phương tiện giao thông đi lại của cán bộ, công nhân viên trong nhà máy.

b) Giai đoạn vận hành

Nguồn gây tiếng ồn và độ rung chủ yếu từ khu vực trạm bơm và phương tiện giao thông đi lại của cán bộ, công nhân viên trong nhà máy.

3.5. Tác động khác

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: Tai nạn lao động; tai nạn giao thông; cháy nổ, chập điện; thiên tai, bão lũ; sự cố sạt lở đường bờ khu vực khai thác nước; sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, kho CTNH;...

b) Giai đoạn vận hành

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: Cháy nổ, chập điện; thiên tai, bão lũ; sự cố tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa, nước thải; sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, kho CTNH; tai nạn giao thông; tai nạn lao động; sự cố tại nhà máy trong quá trình sản xuất: Sự cố máy bơm, vỡ đường ống thu nước thô và cấp nước, sự cố sạt lở đường bờ khu vực khai thác nước, chất lượng nước đầu vào không đáp ứng được (nhiễm mặn, độ đục,...).

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ dự án ưu tiên sử dụng lao động địa phương và công nhân lao động sẽ tận dụng sử dụng nhà vệ sinh hiện có tại Nhà máy.

- Đối với nước thải từ quá trình thi công xây dựng: Được thu gom qua hố ga trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải chảy về bể thu bùn và lắng nước thải xử lý cùng nước thải sản xuất của Nhà máy.

- Đối với nước mưa chảy tràn: Chủ dự án che chắn nguyên vật liệu tập kết tại công trường để hạn chế nước mưa cuốn trôi các tạp chất bẩn; tận dụng hệ thống thoát nước mưa hiện có của Nhà máy. Cử công nhân thu dọn các chất thải rắn, phế liệu sau mỗi ngày làm việc.

b) Giai đoạn vận hành

- Chủ dự án đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách riêng hệ thống thu gom, xử lý nước thải.

- Đối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa: Nước mưa trên mái và nước mưa chảy tràn bề mặt thu gom vào các hố ga theo tuyến cống chính BTCT D300, độ dốc $i = 2\%$ chảy ra mương nội đồng phía Đông dự án tại 1 cửa xả.

- Đối với hệ thống thu gom, thoát nước thải

+ Nước thải nhà ăn chảy qua lưới chắn rác về hố ga tách mỡ, sau đó được thu gom qua đường ống DN90 về hệ thống bể xử lý lắng lọc xử lý.

+ Đối với nước thải sinh hoạt, bao gồm: Nước thải nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua 1 bể tự hoại 3 ngăn; nước thải rửa tay, nước thoát sàn, nước tắm giặt của công nhân được thu gom bằng đường ống nhựa DN90 dẫn về hệ thống bể lắng lọc, sau đó dẫn về hố ga khử trùng.

+ Nước thải sản xuất: Thu gom theo đường ống thép ST350 và đường rãnh thoát nước B x H = (0,5 x 0,6) m chảy về bể thu bùn và lắng nước thải.

Toàn bộ sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) theo đường cống BTCT D300 chảy ra mương nội đồng phía Đông tại 1 cửa xả.

4.1.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Sử dụng phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công đảm bảo quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, không sử dụng thiết bị thi công cũ, lạc hậu; các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ, chở đúng tải trọng cho phép và có bạt che chắn, không để vật liệu rơi xuống dọc tuyến đường vận chuyển.

- Không đốt các loại chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng dự án.

b) Giai đoạn vận hành

- Giảm thiểu khí thải, hơi mùi phát sinh từ nhà hóa chất

+ Bố trí nhà chứa hóa chất diện tích 48,76 m² có lắp đặt hệ thống quạt thông gió để đảm bảo không khí trong nhà chứa được thông thoáng.

+ Các thùng lưu giữ hoá chất được đậy nắp kín.

- Khí thải hơi mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom, lưu giữ chất thải sinh hoạt trong các thùng chứa có nắp đậy kín.

- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí từ hoạt động giao thông trong khu vực nhà máy

+ Thường xuyên vệ sinh khu vực nhà máy sau mỗi ca làm việc.

+ Quy định tốc độ xe di chuyển trong khu vực nhà máy và các xe ra vào phải để xe đúng nơi quy định.

+ Trồng cây xanh với tổng diện tích toàn bộ nhà máy khoảng 3.198,9 m² (đạt tỷ lệ 49,07 %) tạo cảnh quan, điều hòa không khí.

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

4.2.1. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý các loại chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 01 thùng chứa thể tích 120 lít và 03 thùng chứa 60 lít có nắp đậy kín để thu gom lưu giữ. Hàng ngày được đội thu gom rác thải sinh hoạt của địa phương vận chuyển đưa đi xử lý.

- Đối với chất thải rắn xây dựng

+ Chất thải rắn từ quá trình thi công: Đất, đá, gạch vỡ, bê tông thải,... được đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

+ Đối với các loại sắt thép vụn, bao bì, gỗ,... được bán cho cơ sở có nhu cầu sử dụng, tái chế.

+ Đối với các loại chất thải khác không thể tái chế, tái sử dụng sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Đối với rác thải sinh hoạt: Nhà máy trang bị 01 thùng chứa 120 lít và 03 thùng chứa 60 lít có nắp đậy kín để thu gom lưu giữ. Hàng ngày được đội thu gom rác thải sinh hoạt của địa phương vận chuyển đưa đi xử lý.

- Đối với bao bì nilon, bìa carton,... được thu gom, lưu giữ tại khu vực có diện tích 12 m² trong nhà kho + xưởng cơ khí và bán tận thu.

- Đối với bùn thải từ quá trình sản xuất: Chủ dự án sẽ quản lý theo quy định tại QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Đối với vật liệu lọc là cát thạch anh: Định kỳ 3 - 5 năm tiến hành thay thế, chủ dự án sẽ tập kết tại khuôn viên nhà máy và tận dụng làm vật liệu xây dựng cho quá trình tu sửa, khắc phục sự cố trong nhà máy và mạng lưới đường ống cấp nước khi có nhu cầu sử dụng.

- Đối với tấm lắng Lamén: Định kỳ 10 - 20 năm chủ dự án sẽ thay thế tấm lắng và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

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

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo các yêu cầu theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Lưu giữ CTNH trong 04 thùng chứa riêng biệt (thể tích 60 lít/thùng) tại kho CTNH hiện có diện tích 05 m² phía Đông Bắc nhà máy để lưu giữ.
- Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

Nhà máy thực hiện việc phân loại, thu gom, lưu chứa và xử lý theo đúng hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Công ty bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại có diện tích khoảng 05 m² phía Đông Bắc nhà máy. Kho có tường bao kín, nền đổ bê tông có mái che lợp tôn. Kho có khóa, bên ngoài có biển báo chất thải nguy hại theo đúng quy định. Hiện tại, trong kho bố trí 03 thùng chứa 60 lít để thu gom chất thải nguy hại.

- Chủ dự án đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung giai đoạn thi công, xây dựng dự án

- Có kế hoạch sử dụng thiết bị hợp lý tránh sử dụng đồng thời nhiều thiết bị cùng một thời điểm. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị sử dụng theo quy định.

- Không làm việc vào giờ nghỉ từ 22h00 hôm trước đến 06h00 sáng ngày hôm sau và từ 11h30 đến 13h30.

- Biện pháp giảm thiểu đến hoạt động sản xuất và công trình hiện trạng của nhà máy: Đơn vị thi công xây dựng các hạng mục công trình đúng trong phạm vi quy hoạch, đảm bảo độ cao, khoảng cách đúng quy định và không được xâm phạm đến các hạng mục công trình hiện có trong nhà máy.

4.5. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Trong quá trình thay thế máy bơm tại Trạm bơm cấp I, chủ dự án tiến hành thay thế lần lượt từng máy bơm tại trạm, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất cũng như cung ứng nước sạch cho nhân dân.

- Xây dựng phương án cấp nước cụ thể để hạn chế ảnh hưởng tới người dân.

- Trong trường hợp nhà máy điều chỉnh cấp nước hoặc ngừng cung cấp nước phải báo trước cho người dân.

b) Giai đoạn vận hành

- Hệ thống thoát nước: Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường cống thu gom nước mưa, nước thải, hệ thống hồ ga và hệ thống xử lý nước thải để có phương án xử lý kịp thời; quy định tải trọng của xe lưu thông ra vào nhà máy để tránh hư hỏng, sập, gãy đường cống cấp, thoát nước.

- Phòng chống sự cố về hệ thống xử lý nước thải: Chủ dự án sẽ phân công cán bộ thường xuyên theo dõi tình hình thu gom và xử lý nước thải tại hệ thống xử lý nước thải nhằm phát hiện và khắc phục kịp thời khi có sự cố xảy ra, tránh rò rỉ nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường; trường hợp hệ thống xử lý nước thải sau xử lý gặp sự cố như nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép hoặc hạng mục trong hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố như lún, nứt, Chủ dự án sẽ tìm nguyên nhân để khắc phục. Sau khi sự cố được khắc phục xong, nước thải xử lý đạt quy chuẩn mới được phép thải ra mương nội đồng phía Đông dự án.

- Phòng ngừa sự cố hóa chất: Thường xuyên kiểm tra hệ thống các quạt thông gió ở nhà hóa chất để kịp thời khắc phục sự cố; trang bị đầy đủ các bình chữa cháy, thùng chứa cát, thùng chứa nước, xẻng, xô, mặt nạ phòng độc, găng tay cao su, ủng cao su, tủ thuốc cấp cứu.

- Phòng ngừa cháy nổ: Trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định đặt tại các vị trí dễ cháy nổ để thuận tiện sử dụng khi xảy ra sự cố; thường xuyên tuyên truyền, huấn luyện, phổ biến và giáo dục các kiến thức về phòng chống cháy nổ cho người lao động và người sử dụng lao động.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với nhà máy xử lý

+ Xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố, niêm yết tại nhà máy và phổ biến đến từng cán bộ, công nhân viên.

+ Đã được UBND tỉnh phê duyệt vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt đối với các công trình khai thác nước của Công ty cổ phần nước sạch và Vệ sinh nông thôn tỉnh Nam Định tại Quyết định số 2194/QĐ-UBND ngày 06/11/2023.

+ Phòng ngừa sự cố vỡ đường ống thu nước thô và đường ống cấp nước: Cử người thường xuyên có mặt tại những điểm đang thi công hạ tầng để hướng dẫn chỉ tuyến vị trí các đường ống đi qua, tránh làm vỡ ống. Dự trữ vật tư, phụ kiện kịp thời sửa chữa khi sự cố xảy ra. Khắc phục sự cố nhanh chóng, kịp thời.

+ Khi chất lượng nguồn nước mặt không đạt quy chuẩn để sản xuất, Chủ dự án sẽ dừng ngay việc khai thác nước mặt để tìm nguyên nhân và hướng khắc phục.

+ Khi nước mặt sông Đáy có dấu hiệu nhiễm mặn, Nhà máy bơm nước sạch cung cấp tới các hộ dân trong địa bàn xã Nghĩa Trung, đồng thời khai thác nước thô từ sông Đáy để tăng công suất xử lý nước cấp trước khi nước mặt sông Đáy có độ mặn vượt quy định. Khi chất lượng nguồn nước mặt đảm bảo mới tiếp tục bơm nước thô về sản xuất.

4.6. Danh mục công trình bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục bảo vệ môi trường	Quy mô
1	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	01 hệ thống
2	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01 hệ thống

3	Hệ thống xử lý nước thải	01 hệ thống
-	Bể thu bùn và lắng nước thải	
-	Bể lắng lọc	
-	Hố ga khử trùng	
4	Kho chứa chất thải nguy hại	05 m ²
5	Kho chứa chất thải thông thường	12 m ²
6	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường	04 thùng
7	Thùng chứa chất thải nguy hại	03 thùng
8	Cây xanh	3.198,9 m ²

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Sau khi thi công xây dựng cơ sở hạ tầng xong và hoàn thiện thủ tục về môi trường, Công ty cổ phần nước sạch và vệ sinh nông thôn tỉnh Nam Định sẽ chịu trách nhiệm thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án:

- Vận hành thường xuyên hệ thống bể xử lý nước thải đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường.
- Chịu trách nhiệm quản lý việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy.

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Giám sát môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn thi công xây dựng

- Vị trí quan trắc, giám sát: 02 vị trí cuối hướng gió ưu tiên gần khu dân cư (phía Nam, phía Bắc dự án) trong thời gian quan trắc.
- Thông số quan trắc, giám sát: Tiếng ồn, tổng bụi lơ lửng, SO₂, NO₂, CO.
- Tần suất quan trắc, giám sát: 01 lần trong giai đoạn thi công.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

5.2.2. Giám sát môi trường nước thải tại nhà máy trong giai đoạn vận hành

- Vị trí quan trắc, giám sát: 01 mẫu nước thải tại hố ga cuối cùng sau hệ thống bể xử lý nước thải, trước khi chảy ra mương nội đồng phía Đông dự án.
- Thông số quan trắc giám sát: Lưu lượng nước thải đầu ra, pH, COD, BOD₅, chất rắn lơ lửng (TSS), tổng dầu mỡ khoáng, Amoni (tính theo N), tổng N, tổng P, clo dư, Sunfua, Coliform.
- Tần suất quan trắc, giám sát: 02 lần/năm.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Áp dụng hệ số $K_q = 0,9$, $K_f = 1,1$; đối với các thông số: pH, Coliform thì $C_{max} = C$).

6. Các yêu cầu khác

Công ty CP nước sạch và vệ sinh nông thôn tỉnh Nam Định thực hiện một số nội dung công việc sau:

- Hoàn thiện các thủ tục về môi trường trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đúng với nội dung cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật về xây dựng, đất đai, quy hoạch, giao thông, phòng cháy chữa cháy và các quy định pháp luật khác có liên quan trước khi triển khai và trong quá trình thực hiện dự án.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo vệ môi trường và bồi thường thiệt hại đối với môi trường, xã hội nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường xung quanh và gây ra sự cố môi trường.

- Vận hành thường xuyên, duy trì bảo dưỡng hệ thống bể xử lý nước thải, đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của dự án được duy trì và vận hành hiệu quả.

- Cam kết đầu tư nâng cấp hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) khi cơ quan quản lý nhà nước về môi trường trên địa bàn tỉnh có văn bản yêu cầu./.