

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Quốc tế Tân Đại Dương

### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ 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;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 3116/QĐ-UBND ngày 14/9/2021 của UBND tỉnh về việc thành lập Cụm công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên;

Căn cứ Quyết định số 4021/QĐ-UBND ngày 01/11/2021 của UBND thị xã Quảng Yên về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh;

Xét Văn bản số 4162/TNMT-BVMT ngày 01/8/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc Thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Quốc tế Tân Đại Dương;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 125/TTr-TNMT ngày 24/10/2022.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Quốc tế Tân Đại Dương

(sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường tại Phụ lục 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 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

**Điều 3.** Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án. Việc triển khai đầu tư, xây dựng Dự án thực hiện tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành.

- Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật và UBND tỉnh về tính hợp lý, hợp pháp, chính xác của các thông tin, số liệu và các nội dung bảo vệ môi trường trong kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt.

- UBND thị xã Quảng Yên thực hiện trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường theo đúng quy định tại khoản 2 Điều 168 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh và pháp luật về công tác quản lý đất đai, xây dựng, quy hoạch trong quá trình thực hiện.

**Điều 4.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND thị xã Quảng Yên; Giám đốc Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Quốc tế Tân Đại Dương và Thủ trưởng các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
  - Bộ Tài nguyên và Môi trường (b/c);
  - CT, các PCT UBND tỉnh (b/c);
  - Các Sở, ngành: NN&PTNT, XD, CT, Công an tỉnh;
  - Trung tâm PV HCC tỉnh;
  - UBND phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên;
  - V0, V1-3, MT;
  - Lưu: VT, MT;
- 10 bản, M-QĐ 196

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Phạm Văn Thành**



## CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

**Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Quốc tế Tân Đại Dương**

(Kèm theo Quyết định số 3298 /QĐ-UBND ngày 10 / 11 / 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh)

### 1. Thông tin về Dự án

#### 1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp (CCN) Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Địa điểm thực hiện dự án: Tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Quốc tế Tân Đại Dương.
- Địa chỉ liên hệ: Số 29, đường Hữu Nghị, tổ 6, khu 3, phường Trần Phú, thành phố Móng Cái, tỉnh Quảng Ninh.

#### 1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

1.2.1. Vị trí: Thực hiện tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. Ranh giới tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp đất nuôi trồng thủy sản;
- Phía Nam giáp đầm nuôi trồng thủy sản;
- Phía Tây giáp đầm nuôi trồng thủy sản và sông Uông;
- Phía Đông giáp đất nuôi trồng thủy sản và đường tỉnh 338.

1.2.2. Phạm vi của báo cáo ĐTM này không đánh giá tác động môi trường đối với hoạt động thi công hạng mục đầu nối giao thông đối với phần diện tích 1.201,1 m<sup>2</sup> trong tổng diện tích Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được UBND thị xã Quảng Yên phê duyệt tại Quyết định số 4021/QĐ-UBND ngày 01/11/2021. Lý do: Phần đầu tư hạng mục đầu nối giao thông không được tính toán trong tổng mức đầu tư của dự án, do đó không nằm trong phạm vi của dự án này.

#### 1.2.3. Quy mô sử dụng đất

Đất quy hoạch Cụm công nghiệp có diện tích là 160.189,44 m<sup>2</sup> bao gồm: Đất khu điều hành: 374,03 m<sup>2</sup>; Đất công nghiệp: 106.115,01 m<sup>2</sup>; Đất cây xanh: 16.214,50 m<sup>2</sup>; Đất công trình hạ tầng: 2.496,02 m<sup>2</sup>; Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật khác: 34.989,88 m<sup>2</sup>.

- Mục tiêu, ngành nghề hoạt động:

+ Cụ thể hóa Quy hoạch chung xây dựng thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại



Quyết định số 3888/QĐ-UBND ngày 18/11/2016 và Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị Tây Bắc thị xã Quảng Yên (Phân khu D1) tại các phường Minh Thành và Đông Mai, thị xã Quảng Yên được UBND thị xã Quảng Yên phê duyệt tại Quyết định số 3396/QĐ-UBND ngày 28/9/2021.

+ Phục vụ nhu cầu sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất vừa, nhỏ và di dời các cơ sở tiểu thủ công nghiệp gây ô nhiễm môi trường hoặc không phù hợp với quy hoạch đô thị phải di dời trên địa bàn thị xã theo Nghị quyết số 201/2019/NQ-HĐND ngày 30/7/2019 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Ninh.

+ Đề xuất giải pháp quản lý xây dựng làm cơ sở pháp lý cho việc triển khai dự án đầu tư xây dựng và quản lý.

+ Ngành nghề hoạt động: Sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất đồ uống; sản xuất trang phục; sản xuất giày, dép; chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rom, rạ và vật liệu tết bện; in, sao chép bản ghi các loại; sản xuất khí công nghiệp; sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu; sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại chưa được phân vào đâu; sản xuất giường, tủ, bàn, ghế; công nghiệp chế biến, chế tạo khác; sửa chữa, bảo dưỡng, lắp đặt máy móc và thiết bị; sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại theo hướng chuỗi liên kết ngành (*theo Phụ lục I – Ban hành kèm theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành hệ thống ngành kinh tế Việt Nam*).

### **1.3. Công nghệ sản xuất**

Đặc thù của dự án là kinh doanh hạ tầng kỹ thuật cho các đơn vị sản xuất công nghiệp có nhu cầu. Do đó hoạt động tại khu vực chủ yếu là hoạt động sản xuất của các đơn vị thứ cấp và sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc ở đây. Chủ dự án sẽ quản lý, giám sát các công tác bảo vệ môi trường của các cơ sở trên đồng thời vận hành hệ thống xử lý nước thải, duy tu và bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật.

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

#### **1.4.1. Các hạng mục công trình chính**

(1). Hạng mục san nền: Cao độ san nền cao nhất là +3,94, cao độ thấp nhất là +3,4 đảm bảo tiêu thoát nước và không gây ảnh hưởng đến khu vực hiện trạng. San nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với độ chênh cao giữa hai đường đồng mức là 0,08m. Độ dốc nền thiết kế dốc 0,4%. Hệ số đầm nén nền lô đất  $K \geq 0,90$ . Hệ số đầm nén nền đường  $K \geq 0,95$ . Định hướng san nền tuân thủ theo định hướng Quy hoạch phân khu D1 được duyệt đảm bảo khớp nối phù hợp cao độ với các công trình, dự án liền kề khu vực, thu thoát nước triệt để theo định hướng tự chảy.

+ Tổng khối lượng đào của dự án là 21.264,63 m<sup>3</sup>, tổng khối lượng đắp là 653.839,17 m<sup>3</sup>. Dự án sẽ tiến hành cân bằng đào đắp tại chỗ, khối lượng đất hữu cơ sẽ tận dụng để đắp cây xanh vì vậy không tiến hành đổ thải ra bên ngoài.

+ Nguồn lấy đất dự kiến: Điểm mỏ đất tại khu vực phường Bắc Sơn, thành phố Uông Bí, Công ty đã ký hợp đồng nguyên tắc với Công ty TNHH Xây dựng và Vận tải Hưng Thịnh về việc cung cấp đất phục vụ dự án tại Hợp đồng số 21/HĐNT/TM-TĐD ngày 28/12/2021; tuyến đường vận chuyển: Mỏ đất tại khu vực phường Bắc Sơn, thành phố Uông Bí → đường Bắc Sơn → QL.18 → đường tỉnh 338 → dự án (khoảng 8km). Công ty cam kết sẽ thực hiện đăng ký với cơ quan có thẩm quyền về tuyến đường vận chuyển theo quy định trước khi triển khai thực hiện.

(2). Hạng mục kè: Kè phía Bắc dự án có chiều dài là 229,2m. Kè phía Tây dự án có chiều dài là 537,6m. Kết cấu kè xây đá hộc VXM mác 100, phần thân tường kè cao trung bình khoảng 3,0m; đỉnh kè rộng 40cm, móng kè đặt trên lớp đệm đá dăm dày 10cm và hệ cọc tre mật độ khoảng 20 cọc/m<sup>2</sup>; dọc thân kè đá đặt ống thoát nước với khoảng cách theo yêu cầu kỹ thuật, bố trí bầu lọc; đỉnh kè thiết kế giằng bằng BTCT mác 200 đá 1x2. Lan can đỉnh kè tổ hợp bằng thép hình, chiều cao lan can khoảng 1,2m, lan can sơn chống gỉ và sơn hoàn thiện theo màu chỉ định, liên kết trụ lan can với giằng bằng BTCT đỉnh kè bằng bulong, bản mã thép hình.

(3). Hạng mục hệ thống giao thông: Đường giao thông nội bộ đảm bảo hoạt động của từng khu chức năng và phòng cháy chữa cháy, bao gồm các mặt cắt:

+ Mặt cắt 1-1: Lộ giới 16,5m (mặt đường 10,5m; vỉa hè 3,0m x 2 = 6,0m); Chiều dài tuyến: 840,13m.

+ Mặt cắt 2-2: Lộ giới 14,5m (mặt đường 10,5m; vỉa hè 1,0m + 3,0m = 4,0m); Chiều dài tuyến: 187,40m.

+ Mặt cắt 3-3: Lộ giới 14,0m (mặt đường 8,0m; vỉa hè 3,0m x 2 = 6,0m); Chiều dài tuyến: 997,29m.

+ Mặt cắt 4-4: Lộ giới 12,0m (mặt đường 8,0m; vỉa hè 3,0m + 1,0m = 4,0m); Chiều dài tuyến: 498,65m.

- Kết cấu mặt đường: Kết cấu mặt đường có lớp mặt hoặc lớp móng làm bằng bê tông xi măng – loại vật liệu có độ cứng cao theo tiêu chuẩn thiết kế áo đường cứng 22TCN 223-95.

- Kết cấu vỉa hè: Lớp gạch Terrazzo kích thước 40x40x3,5cm, lớp vữa lót M75 dày 2,5cm, lớp bê tông M150 đá 2x4 dày 10cm, lót nilong, đệm đá mặt dày 5cm, nền đất đầm chặt K95.

+ Bó vỉa: Dọc bên đường sử dụng viên bó vỉa lát bằng đá xẻ kích thước mỗi viên KT 24x26x80cm, đối với đoạn thẳng, đối với đoạn cong dùng viên vỉa 24x26x40cm; lấp ghép viên bó vỉa đúc sẵn đá 1x2, M250 trên nền BT lót đáy M100 đá 1x2 dày 5cm; đối với vị trí công vào các đơn vị, vị trí người đi bộ sang đường, bố trí lối lên cho người khuyết tật sẽ sử dụng viên dải mép loại hạ thấp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

+ Đan rãnh: Hệ thống rãnh tam giác bố trí liên kè phần xe chạy, dùng để thu nước mặt đường về rãnh dọc; rãnh tam giác bê tông đổ tại chỗ M300 đá 1x2

dày 10cm phía dưới đắp đá mặt đầm chặt K95, bê tông viên via M250 đá 1x2, tại những vị trí trên đoạn thẳng dùng viên via KT 24x26x80cm, trên đoạn cong dùng viên via KT 24x26x40cm.

(4). Hệ thống cấp nước:

+ Nước sạch cung cấp cho Cụm công nghiệp Đông Mai được lấy từ các tuyến đường ống chính nằm trên trục đường tỉnh 338. Ống từ khởi thủy đến cụm đồng hồ: HDPE D160 đầu nối với đường ống cấp nước của cụm công nghiệp HDPE D125. Nhu cầu dùng nước trong cụm công nghiệp khoảng 431,54 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

+ Mạng đường ống truyền tải chính được xây dựng theo kiểu mạng vòng, kết hợp cấp nước và chữa cháy, hệ thống cấp nước có 01 điểm đầu nối cấp nước chung cấp cho CCN có tọa độ X= 2.324.290; Y= 401.288. Nước từ nguồn cấp nước HDPE D125 được đầu nối vào tuyến đường ống HDPE D110 dẫn vào khu vực dự án. Mạng lưới đường ống được thiết kế chạy dọc theo các tuyến đường giao thông chính. Các tuyến ống phụ HDPE D63, có bố trí khóa van điều hành đầu tuyến. Ngoài ra còn xây dựng 01 bể xây ngầm trữ nước sinh hoạt 250 m<sup>3</sup> ở phía Bắc của dự án.

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy: Nước chữa cháy được lấy từ 16 trụ cứu hỏa, mỗi trụ cứu hỏa có 3 họng cứu hỏa và bể chứa nước PCCC 250 m<sup>3</sup> được đặt ngầm trong khu vực xây dựng trạm XLNT. Các họng cứu hỏa được đầu nối vào mạng lưới đường ống cấp nước được bố trí gần ngã ba, ngã tư và dọc trên tuyến thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa trên mạng lưới là 150m. Nước cấp cho bể chứa nước PCCC 250 m<sup>3</sup> từ mạng lưới cấp nước của dự án.

+ Hệ thống đường ống cấp nước: Ống cấp nước HDPE D125: 297m; ống cấp nước HDPE D110: 2.087m; ống cấp nước HDPE D63: 1.884m.

(5). Hệ thống cấp điện và chiếu sáng:

- Cấp điện: Tổng nhu cầu sử dụng điện khoảng 4.139,84 kVA. Nguồn cấp điện cho dự án lấy từ 2 mạch đường dây 22kV cột 471 E5.16 hiện có. Điểm đầu nối có tọa độ: X=2324.765; Y=401.244. Đường dây 22kV từ điểm đầu nối đến trạm biến áp là phương án cấp điện đi nổi (cột bê tông li tâm) tuyến cấp 22kV. Từ trạm biến áp, dây dẫn được lựa chọn dẫn điện cho dự án là dây nhôm bọc lõi thép với tiết diện như sau: Dây AC-120/19-XLPE/4.3-HDPE cho đường trục chính, dây AC-70/11-XLPE/4.3-HDPE cho đường nhánh.

- Chiếu sáng: Cấp cáp từ điểm cấp nguồn đến tủ chiếu sáng dùng cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-4x25mm<sup>2</sup>. Cấp cáp điện từ tủ chiếu sáng cho các cột chiếu sáng dùng cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-4x16mm<sup>2</sup>. Sử dụng dây đồng 0,6/1kV-Cu/PVC/PVC-3x1,5mm<sup>2</sup> làm dây dẫn từ cầu đầu của cột, từ dây trục chính lên bóng đèn. Lưới điện chiếu sáng phù hợp với yêu cầu đi lại và yêu cầu thẩm mỹ của công trình, cụ thể như sau:

+ Hệ thống chiếu sáng trên tuyến đường 8,0m (chiều rộng đường 8,0m vỉa hè mỗi bên 3m): Là tuyến đường trục phụ trong cụm công nghiệp, có mật độ phương tiện đi lại trung bình, yêu cầu chiếu sáng ở mức vừa phải. Giải pháp bố trí sử dụng các cột BTLT 9m trồng mới và các cột BTLT trung thế lắp cần đơn 1,5m lắp một phía trên vỉa hè, cần được mạ kẽm nhúng nóng. Khoảng cách trung bình là 25m đến 50m, độ cao treo đèn 9m, sử dụng đèn 100W.

+ Hệ thống chiếu sáng trên tuyến đường 10,5m (chiều rộng đường 10,5m vỉa hè mỗi bên 3m): Là tuyến đường trục chính trong cụm công nghiệp, có mật độ phương tiện đi lại trung bình, yêu cầu chiếu sáng ở mức vừa phải. Giải pháp bố trí sử dụng các cột BTLT 9m trồng mới và các cột BTLT trung thế lắp cần đơn 1,5m lắp một phía trên vỉa hè, cần được mạ kẽm nhúng nóng. Khoảng cách trung bình là 25m đến 40m, độ cao treo đèn 9m, sử dụng đèn 100W.

+ Điều khiển: Hệ thống chiếu sáng được điều khiển bằng tay hoặc tự động qua tủ điện chiếu sáng. Đèn chiếu sáng đường giao thông trong cụm công nghiệp sử dụng đèn cao áp bóng Solium. Công suất đèn sử dụng 150W.

#### **1.4.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:**

(1). Thông tin liên lạc: Hệ thống thông tin liên lạc cho Cụm công nghiệp Đông Mai sẽ là 1 hệ thống được ghép nối vào mạng viễn thông của viễn thông tỉnh Quảng Ninh: có thể từ trung tâm viễn thông thị xã Quảng Yên hoặc của Tập đoàn Viễn thông quân đội (Viettel), FPT, VNPT. Hệ thống nội bộ ở đây sẽ là một mạng cáp điện thoại, đường truyền internet tốc độ cao, dung lượng lớn, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông cho cụm công nghiệp.

(2). Cây xanh: Đất trồng cây xanh trong CCN có diện tích 16.214,50 m<sup>2</sup> (chiếm 10,12% tổng diện tích xây dựng), loại cây sử dụng đối với cây xanh cảnh quan là cây xoài, cây xanh cách ly là cây phi lao... Trong đó, bố trí tập trung bao quanh CCN, các tuyến đường giao thông trong CCN.

(3). Văn phòng nhà điều hành: Diện tích xây dựng 374,03 m<sup>2</sup>, nằm tại vị trí Đông Nam dự án, ký hiệu VPDH trên bản đồ tổng mặt bằng sử dụng đất. Công trình văn phòng nhà điều hành được quy hoạch cao 3 tầng là các phòng chức năng phục vụ điều hành cụm công nghiệp, cụ thể:

+ Tầng 1: 01 phòng làm việc (47,8m<sup>2</sup>); 01 phòng tiếp khách (20m<sup>2</sup>); 01 phòng bếp + ăn (27m<sup>2</sup>); hành lang, cầu thang, khu vệ sinh.

+ Tầng 2: 01 Phòng Giám đốc (31,6m<sup>2</sup>) + 01 phòng nghỉ trưa Giám đốc (16m<sup>2</sup>); 01 hội trường (48m<sup>2</sup>); hành lang, cầu thang, khu vệ sinh.

+ Tầng 3: 01 phòng nghỉ nữ (32,5m<sup>2</sup>); 01 phòng nghỉ nam (23m<sup>2</sup>); 01 kho (15,2m<sup>2</sup>); hành lang, cầu thang, khu vệ sinh.

Phần móng công trình sử dụng móng cọc bê tông cốt thép. Cọc tiết diện 250x250 có chiều dài dự kiến 12m. Bê tông làm cọc độ bền B20, đá 1x2, thép cọc 4 Ø18. Sức chịu tải tính toán của 1 cọc: P=35T. Cọc thi công bằng phương pháp ép, lực ép đầu cọc P<sub>min</sub>= 60T, P<sub>max</sub>= 70T. Đài cọc và giằng đỡ bê tông cốt thép toàn khối cấp độ bền B22,5 (M300#). Bề dày lớp bê tông bảo vệ thép

cọc, đài cọc, giằng móng là: 5cm. Cốt thép  $\varnothing < 10$  dùng thép CB240 – T. Cốt thép  $10 \leq \varnothing < 18$  dùng thép CB300 – V. Cốt thép  $\varnothing \geq 18$  dùng thép CB400 – V. Bê tông lót móng đá 4x6 mác 100#. Mặt bằng kết cấu sàn tầng 2, tầng 3: Bê tông cột, dầm, sàn, giằng đá 1x2 #300. Chiều dày sàn 12cm. Sàn vệ sinh hạ code 5cm, chiều dày 12cm. Cốt thép  $\varnothing < 10$  dùng thép AIRA = 280 MPA. Cốt thép  $\varnothing \geq 18$  dùng thép AII RA = 360MPA.

(4). Bãi để xe: Số lượng 03 bãi xe ở trong khuôn viên dải cây xanh giữa trung tâm cụm công nghiệp. Diện tích khoảng 221 m<sup>2</sup>/bãi đỗ xe với sức chứa khoảng 5 container/bãi.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo Quyết định số 4209/QĐ-UBND ngày 15/12/2016 về việc phê duyệt quy hoạch phát triển ngành thủy sản tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 sơ bộ xác định có khoảng 10 ha nằm trong vùng nuôi tôm nước lợ, mặn và vùng đang nuôi cá nước ngọt (quy hoạch tiếp tục nuôi).

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

(1) Giai đoạn xây dựng: Hoạt động giải phóng mặt bằng, đào đắp, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, nguyên vật liệu san nền, xây dựng các hạng mục công trình làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung, nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại gây ảnh hưởng đến hệ thống giao thông, cảnh quan môi trường, hệ thống thoát nước và môi trường không khí tại khu vực dự án và lân cận.

(2) Giai đoạn vận hành thử nghiệm trạm xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm: Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm sẽ bắt đầu gia tăng lượng người và phương tiện giao thông tại khu vực, gia tăng nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, tiếng ồn, bụi, khí thải động cơ và nguy cơ xảy ra rủi ro, sự cố cháy nổ, trạm xử lý nước thải gặp sự cố phải ngừng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả, gây ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường khu vực Dự án.

(3) Giai đoạn vận hành thương mại:

- Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án, hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp.

- Tác động do nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực Dự án, ảnh hưởng tới nguồn nước tiếp nhận.

- Tác động do nước thải và chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực: Khi dự án được triển khai, thực hiện ngoài những tác động tiêu cực ảnh hưởng về mặt xã hội như lối sống, tập quán văn hóa, các tệ nạn xã hội do sự tập trung phần lớn công nhân lao động làm việc tại CCN thì Dự án còn mang lại những mặt tích cực như: Đáp ứng

nhu cầu sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất vừa, nhỏ và di dời các cơ sở tiểu thủ công nghiệp gây ô nhiễm môi trường hoặc không phù hợp với quy hoạch đô thị phải di dời trên địa bàn thị xã; tạo công ăn việc làm cho một số lao động địa phương; bổ sung thêm nguồn thuế cho ngân sách Nhà nước; góp phần đẩy nhanh mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của thị xã Quảng Yên; góp phần làm đẹp cảnh quan của khu vực.

- Tác động do hoạt động bảo dưỡng sửa chữa hạ tầng kỹ thuật: Cấp điện, cấp nước, thoát nước mặt, nước thải và vận hành trạm xử lý nước thải, hệ thống đường giao thông.

### **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 xây dựng**

##### **3.1.1. Nước thải**

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh của khoảng 80 công nhân xây dựng với khối lượng khoảng  $2,0\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ . Tính chất: Nước thải này chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ ( $\text{BOD}_5$ , COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải xây dựng: Phát sinh với lưu lượng khoảng  $5\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ . Tính chất: Nước thải này có hàm lượng chất rắn lơ lửng, hàm lượng BOD, COD và dầu mỡ cao.

- Nước mưa chảy tràn: Phát sinh với lưu lượng trung bình khoảng:  $64,08\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ . Tính chất: Hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: tổng N: 0,5 - 1,5 mg/l; tổng P: 0,004 - 0,03 mg/l; COD khoảng 10 - 20 mg/l và TSS: 10 - 20 mg/l.

##### **3.1.2. Bụi, khí thải**

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng (với khối lượng 05 tấn) phát sinh bụi, khí CO,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , VOC. Dự báo nồng độ bụi phát sinh khoảng  $0,061753\text{ mg/m}^3$ ;  $\text{SO}_2$ :  $0,014361\text{ mg/m}^3$ ;  $\text{NO}_x$ :  $0,789862\text{ mg/m}^3$ ; CO:  $0,402112\text{ mg/m}^3$ ; VOC:  $0,037339\text{ mg/m}^3$ .

- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (với khối lượng khoảng 43.000 tấn) phát sinh bụi, khí CO,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , VOC. Dự báo nồng độ bụi phát sinh khoảng  $0,026964\text{ mg/m}^3$ ;  $\text{SO}_2$ :  $0,026094\text{ mg/m}^3$ ;  $\text{NO}_x$ :  $1,2531\text{ mg/m}^3$ ; CO:  $3,7976\text{ mg/m}^3$ ; VOC:  $0,7019\text{ mg/m}^3$ .

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu san nền ( $653.839,17\text{ m}^3$  tương đương 875.238 tấn) phát sinh bụi, khí CO,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , VOC. Dự báo nồng độ bụi phát sinh khoảng  $0,0022\text{ mg/m}^3$ ;  $\text{SO}_2$ :  $0,0029\text{ mg/m}^3$ ;  $\text{NO}_x$ :  $0,08\text{ mg/m}^3$ ; CO:  $0,509\text{ mg/m}^3$ ; VOC:  $0,072\text{ mg/m}^3$ .

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp san nền dự án khoảng ( $653.839,17\text{ m}^3$  tương đương 875.238 tấn) phát sinh bụi, khí CO,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , VOC. Dự báo nồng độ bụi phát sinh khoảng  $0,5915\text{ mg/m}^3$ ;  $\text{SO}_2$ :  $1,7619\text{ mg/m}^3$ ;

$\text{NO}_x$ : 7,7398  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ : 17,6191  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\text{VOC}$ : 0,1510  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

- Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng (với khoảng 542,64 kg/diesel/ca) phát sinh bụi, khí  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{VOC}$ . Dự báo nồng độ bụi phát sinh khoảng 0,23623  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\text{SO}_2$ : 0,054937  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\text{NO}_x$ : 3,021546  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ : 1,538241  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\text{VOC}$ : 0,142837  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

### 3.1.3. Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khối lượng khoảng 104 kg/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, bao bì, thùng chứa, giấy, chai lọ.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình GPMB gồm: Phát quang thảm thực vật với khối lượng khoảng 1,5 tấn, thành phần gồm các loại cây ăn quả ngắn ngày như chuối, nhãn, mít, cây cỏ bụi và phá dỡ các công trình khoảng 3,5 tấn.

- Chất thải từ quá trình đào đắp là 21.264,63  $\text{m}^3$ . Thành phần chủ yếu gồm đất hữu cơ và đất đào.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 1,4 tấn. Thành phần gồm đất đá bản, gạch vụn, bê tông chết, vỏ bao xi măng, sắt thép...

3.1.4. Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại khoảng 26 lít dầu mỡ thải/tháng, các loại giẻ lau nhiễm dầu khoảng 10 kg/tháng.

3.1.5. Tiếng ồn, độ rung: Nguồn phát sinh chủ yếu từ phương tiện, máy móc tham gia thi công, bao gồm các hoạt động đào, đầm nén... với các loại máy móc thi công là: máy đào, máy xúc, máy ủi, máy đầm... Quy chuẩn áp dụng: 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.

- Các tác động khác:

+ Tác động của hoạt động đấu nối hạ tầng dự án: Trong quá trình đấu nối hạ tầng đường giao thông từ dự án với tuyến đường tỉnh 338 nếu không có biện pháp thích hợp sẽ làm gia tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông, làm ảnh hưởng đến giao thông của khu vực.

+ Tác động từ các rủi ro, sự cố: Trong quá trình thi công xây dựng có khả năng xảy ra các rủi ro, sự cố như sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông và tác động đến giao thông đường bộ, sạt lở từ quá trình thi công xây dựng, tác động an ninh trật tự.

## 3.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

3.2.1. Nước thải: Thực hiện vận hành thử nghiệm trạm xử lý nước thải tập trung khi có hoạt động của các đơn vị thứ cấp. Dự kiến vận hành thử nghiệm từ 3-6 tháng. Ước tính lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm bằng 50% giai đoạn vận hành thương mại với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 54  $\text{m}^3$ /ngày đêm; nước thải công nghiệp phát sinh khoảng 59,5  $\text{m}^3$ /ngày đêm. Thành phần nước thải đặc trưng chứa nhiều kim loại nặng như Fe, Mn, Cu, Zn, Ni... và các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ ( $\text{BOD}_5$ , COD), các chất dinh dưỡng (N,P), các vi sinh vật gây bệnh.

3.2.2. Bụi, khí thải: Mùi hôi phát sinh do giai đoạn xử lý kỵ khí và tác động của các thiết bị khuấy trộn hoặc sục khí của trạm XLNT phát sinh không đáng kể.

3.2.3. Chất thải rắn: chất thải rắn sinh hoạt của nhân viên vận hành trạm khoảng 0,5 kg/ngày

3.2.4. Chất thải nguy hại: Trong quá trình vận hành thử nghiệm trạm xử lý nước thải của dự án sẽ phát sinh bùn thải từ quá trình xử lý nước, tuy nhiên khối lượng không lớn khoảng 3,92 kg/ngày, do thời gian vận hành thử nghiệm ngắn (3 - 6 tháng) nên chủ dự án sẽ lưu tại bể và chưa xử lý.

### 3.3. Giai đoạn vận hành thương mại

#### 3.3.1 Nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Lượng nước thải sinh hoạt trong CCN khi lấp đầy phát sinh khoảng: 108 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Tính chất chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>, COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật gây bệnh. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm khi không được xử lý như sau: BOD<sub>5</sub> khoảng 787,5 – 945 mg/l; TSS: 1.225 – 2.537,5 mg/l; T-N: 105 – 210 mg/l; T-P: 10,5 – 78,75 mg/l; Amoni: 63 – 126 mg/l; Dầu mỡ: 175 – 525mg/l; Coliform: 189x10<sup>4</sup> – 189x10<sup>6</sup> MPN/100ml vượt gấp nhiều lần giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

- Nước thải công nghiệp: Lượng nước thải công nghiệp phát sinh của CCN khi lấp đầy khoảng: 119 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Tính chất nước thải đặc trưng chứa nhiều kim loại nặng như Fe, Mn, Cu, Zn,...Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm khi không được xử lý của một số ngành nghề tại dự án như sau:

+ Sản xuất, chế biến thực phẩm: pH: 6,5 – 8,5; BOD<sub>5</sub>: 700-1500 mg/l; COD: 1.000 – 2500 mg/l; TSS: 350 – 700 mg/l; T-N: 100 – 250 mg/l; T-P: 10-50 mg/l; dầu mỡ: 50-200 mg/l; Coliform: 104-105 MPN/100ml.

+ Sản xuất đồ uống: pH: 6,5 – 8,5; TSS: 250-700 mg/l; COD: 3.000-4000 mg/l; BOD<sub>5</sub>: 1.000-3.000 mg/l; T-P: 10-80 mg/l.

+ Sản xuất trang phục; Sản xuất giày dép. Thành phần và tính chất nước thải ngành may mặc: pH: 7-8; COD: 500-700 mg/l; BOD<sub>5</sub>: 450-2.000 mg/l; T-N: 100-300 mg/l; Amoni: 30-100 mg/l. Thành phần và tính chất nước thải giặt tẩy: pH: 7,25; TSS: 685 mg/l; COD: 698 mg/l; độ màu: 578 Pt/Co; BOD<sub>5</sub>: 246 mg/l.

+ Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế. Thành phần và tính chất nước thải cơ sở sản xuất gỗ: pH: 6,5-8,5; BOD<sub>5</sub>: 250-400 mg/l; COD: 500-700 mg/l; TSS: 400-500 mg/l; T-N: 60 mg/l; T-P: 10 mg/l; Coliform: 10<sup>6</sup> MPN/100ml.

+ In, sao chép bản ghi các loại. Thành phần và tính chất nước thải mực in: pH: 7-8; BOD<sub>5</sub>: 500-700 mg/l; COD: 450-2.000 mg/l; TSS: 100-300 mg/l; T-N: 30-100 mg/l; T-P: 5-10 mg/l; Độ màu: 1.200-2000 Pt/Co; Coliform: 100 MPN/100ml.

+ Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu. Thành phần và tính chất nước thải hóa dược: pH: 5,1-6,2; TSS: 144-193 mg/l; BOD<sub>5</sub>: 462-699 mg/l; COD: 853-1.176 mg/l; T-N: 6,7-9,5 mg/l; T-P: 1,3-2,1 mg/l. Thành phần và tính chất nước thải thuốc, dược phẩm: pH: 6-8; COD: 1.300-1.500 mg/l; BOD<sub>5</sub>: 700-1.000 mg/l; T-N: 6,5-10 mg/l; T-P: 1,5-2,5 mg/l; TSS: 150-200 mg/l; Tổng dầu mỡ khoáng: 10-13 mg/l; Coliform: 10<sup>5</sup> MPN/100ml.

+ Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại chưa được phân vào đâu. Thành phần và tính chất nước thải ngành sản xuất xi măng: pH: 6,5-8,5; TSS: 650-800 mg/l; BOD<sub>5</sub>: 300-450 mg/l; COD: 50-600 mg/l; Amoni: 20-30 mg/l; T-N: 25-50 mg/l; T-P: 8-12 mg/l; Dầu mỡ: 30-40 mg/l; Coliform: 10<sup>5</sup> MPN/100ml. Thành phần và tính chất nước thải ngành sản xuất gốm: pH: 6-9; BOD<sub>5</sub>: 310 mg/l; COD: 464 mg/l; TSS: 393 mg/l; T-N: 90 mg/l; T-P: 50 mg/l. Thành phần và tính chất nước thải ngành sản xuất bê tông: pH: 8-10; TSS: 450-600 mg/l; BOD<sub>5</sub>: 300-450 mg/l; COD: 500-600 mg/l; Dầu mỡ: 5-10 mg/l.

+ Công nghiệp chế biến, chế tạo khác. Thành phần và tính chất nước thải xi mạ: pH: 4,5; BOD<sub>5</sub>: 200 mg/l; COD: 350 mg/l; TSS: 300 mg/l; Cr<sup>6+</sup>: 31,4 mg/l; Cr<sup>3+</sup>: 8,2 mg/l; Cl<sup>-</sup>: 58 mg/l. Thành phần và tính chất nước thải sản xuất nhựa: pH: 6,2-6,6; BOD<sub>5</sub>: 75-150; COD: 650-3.200 mg/l; TSS: 350-500 mg/l; T-N: 10-20 mg/l; T-P: 3-5 mg/l; Dầu mỡ: 3-5 mg/l.

+ Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị: Thành phần và tính chất nước thải nhiễm dầu: BOD<sub>5</sub>: 175 mg/l; COD: 200 mg/l; TSS: 150 mg/l; Dầu mỡ khoáng: 1.000 mg/l; Coliform: 6.000 MPN/100ml.

+ Các dịch vụ xử lý, gia công kim loại theo hướng chuỗi liên kết ngành. Thành phần và tính chất nước thải ngành cơ khí: pH: 6; TSS: 200 mg/l; BOD<sub>5</sub>: 150 mg/l; COD: 200 mg/l; As: 2,6 mg/l; Cd: 0,6 mg/l; Cu: 15 mg/l; Pb: 21,3 mg/l; Zn: 3,5 mg/l; Fe: 18,4 mg/l; Mn: 7,2 mg/l; Coliform: 5.000 MPN/100ml; Dầu mỡ: 100 mg/l.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng trung bình khoảng: 64,08 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Tính chất của nước mưa chảy tràn tương đối sạch và chỉ chứa một thành phần nhỏ chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rế cây,...

### 3.2.2. Bụi, khí thải

- Nguồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển hàng hóa và của cán bộ công nhân viên ra vào Cụm công nghiệp. Thành phần chủ yếu phát sinh bụi và các chất khí CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,....

- Tác động từ hoạt động sản xuất của các đơn vị thứ cấp: Tùy theo từng ngành công nghiệp; quy mô, công suất, loại hình cụ thể sẽ có các loại khí thải chứa bụi và hơi khí thải khác nhau, chúng còn phụ thuộc vào chủng loại nguyên liệu, trang thiết bị máy móc và cả kỹ thuật vận hành của công nhân.

### 3.2.3. Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 2.430 kg/ngày. Tính chất chứa

nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy.

- Chất thải rắn công nghiệp: Đối với các nhà đầu tư thứ cấp CTR công nghiệp phát sinh khoảng 3,18 tấn. Tính chất dựa trên dây chuyền công nghệ của từng loại hình công nghiệp của nhà đầu tư thứ cấp.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ quá trình vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, nâng cấp hệ thống điện, cấp nước, thoát nước, giao thông, vận hành trạm xử lý nước thải và lượng bùn từ các hố ga thu gom ước tính khoảng 70kg/năm.

#### 3.2.4. Chất thải nguy hại:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình vận hành bảo dưỡng trạm biến áp, trạm xử lý nước thải, từ hoạt động của văn phòng nhà điều hành khoảng 07 kg/năm. Thành phần gồm giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải, bóng đèn huỳnh quang...

- Bùn thải từ hoạt động của trạm XLNT tập trung công suất 250m<sup>3</sup>/ngày đêm phát sinh khoảng 7,84kg/ngày. Tính chất phức tạp, chứa nhiều thành phần nguy hại, thông số và thành phần nguy hại biến động dẫn đến việc khó kiểm soát.

3.2.5. Tiếng ồn, độ rung: Nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn vận hành dự án chủ yếu từ phương tiện của cán bộ công nhân viên ra vào dự án, hoạt động vận chuyển hàng hóa và hoạt động sản xuất công nghiệp của các đơn vị thứ cấp. Quy chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Các tác động khác: Trong quá trình hoạt động có khả năng xảy ra các rủi ro, sự cố như sự cố cháy nổ, sự cố trạm xử lý nước thải, sự cố ngập úng cục bộ, sự cố tai nạn giao thông, sự cố hóa chất, an toàn lao động.

### 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án:

#### 4.1. Giai đoạn xây dựng

##### 4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Trang bị 03 nhà vệ sinh di động với dung tích bể chứa chất thải 400l cho công nhân. Thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh di động: kích thước phủ bì: 1120 x 900 x 2600mm; kích thước lọt lòng: 1060 x 850 x 1980mm; dung tích bồn nước sạch: 300l; dung tích hầm phân tự hoại: 400l; trọng lượng tịnh: 170kg. Đặt tại khu vực phía Đông (gần khu lán trại công nhân lô 18-CN01) để sử dụng. Thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển hút bể phốt đưa đi xử lý đúng quy định đảm bảo xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Nước thải xây dựng: Sử dụng tối đa lượng bê tông thương phẩm để thi công xây dựng, bố trí hố lắng 03 ngăn cạnh khu vực trạm rửa bánh xe đầu tuyến đường vào CCN. Dung tích hố lắng 6m<sup>3</sup>, kích thước DxRxC = 3x2x1m. Nước thải rửa bánh xe và nước rửa dụng cụ, thiết bị thi công được thu gom theo rãnh dẫn về hố lắng 03 ngăn. Nước sau khi được làm sạch ở ngăn hố lắng số 3 sẽ

được tái tuần hoàn sử dụng cho hoạt động rửa bánh xe. Kết thúc thi công, hố lắng 03 ngăn và trạm rửa bánh xe được phá dỡ trả lại mặt bằng cho CCN.

- Nước mưa chảy tràn: Có phương án thi công phù hợp, hạn chế thi công trong mùa mưa. Thi công các hạng mục thoát nước mưa trong thời gian sớm nhất. Che phủ kín nguyên vật liệu và không tập kết cạnh các hệ thống thoát nước. Nước mưa chảy tràn được thu gom như sau:

+ Bố trí hệ thống các rãnh thoát nước mưa (rộng x cao: 0,5 x 0,5m) và các hố ga thu nước dung tích khoảng 2,0m<sup>3</sup> (cách 50m bố trí 01 hố lắng) dọc xung quanh dự án. Chiều dài rãnh khoảng 1.500m, số lượng hố lắng khoảng 30 hố.

+ Bố trí tận dụng ao phía Tây (lô 04-CN07) dung tích khoảng 1.000 m<sup>3</sup> để lắng đọng nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra sông Ung. Điểm xả: X=2324.575; Y=400909. Tiến hành lấp ao khi thi công xong và tiến hành san nền phần còn lại của dự án. Thoát ra bằng rãnh hở kích thước DxR khoảng: 10 x 1,5 m. Nước sau xử lý đạt QCĐP 01:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước mặt tỉnh Quảng Ninh.

#### 4.1.2. Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải

- Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng: Đảm bảo vận chuyển theo đúng tuyến đường được cơ quan có thẩm quyền cho phép, thực hiện che chắn, phủ bạt kín thùng xe vận chuyển và chở đúng trọng tải, chiều cao thùng xe quy định; quy định tốc độ nhỏ hơn 20km/h đối với các phương tiện vận chuyển.

- Phun nước dập bụi tuyến đường 338 đoạn ra vào dự án với tần suất 1 - 2 lần/ngày (trừ những ngày mưa).

- Sử dụng tối đa bê tông thương phẩm trong quá trình xây dựng; sử dụng thiết bị thi công có chất lượng tốt; kiểm tra, bảo dưỡng để các thiết bị luôn hoạt động trong tình trạng tốt.

- Che bạt khu tập kết nguyên vật liệu xây dựng cát, đá và khu tập kết đất trồng cây để hạn chế bụi phát tán trong khu vực dự án.

- Lập hàng rào chắn bằng tôn cao 2-3m bao quanh phần diện tích thi công của dự án để hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh

- Bố trí công nhân quét dọn nguyên vật liệu, đất đá rơi vãi tại các vị trí giao cắt trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (đường 338 đoạn ra vào khu vực dự án).

- Thực hiện đăng ký tuyến đường, phương tiện vận chuyển, thời gian vận chuyển với UBND thị xã Quảng Yên và thành phố Ung Bí; phối hợp với chính quyền địa phương (phường Đông Mai) trong việc giám sát quản lý công tác vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án, thi công dự án.

#### 4.1.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

Chất thải rắn trong giai đoạn thi công dự án được thu gom, xử lý đảm bảo yêu cầu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính

phủ và Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, cụ thể:

- Rác thải sinh hoạt: Được phân loại trước sau đó thu gom từng loại chất thải vào 03 thùng nhựa có nắp đậy, có dán nhãn phân loại dung tích 50 lít/thùng, hàng ngày nhân viên vệ sinh thu gom và tập kết tại vị trí Lô 18 – CN01 (khu vực bố trí lán trại) khoanh vùng có diện tích khoảng 05 m<sup>2</sup>. Tần suất thu gom: 01 lần/ngày. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý rác thải vận chuyển đi xử lý hàng ngày.

- Chất thải rắn (CTR) từ quá trình giải phóng mặt bằng:

+ CTR từ quá trình thu gom thảm thực vật phát quang (bao gồm thân, cành, lá cây, cây cỏ bụi, cây ăn quả, cây lầy gỗ...) và thuê Công ty môi trường đô thị vận chuyển đến bãi chôn lấp ngay trong ngày nên không phát sinh việc lưu giữ tạm thời.

+ CTR từ quá trình phá dỡ công trình hiện hữu được tận dụng để lấp ao phía Tây dự án dung tích khoảng 1.000 m<sup>3</sup>.

- Chất thải từ quá trình đào đất: Tận dụng 100% để trồng cây xanh, không phát sinh đổ thải ra khỏi khu vực dự án. Vị trí lưu giữ tạm thời tại khu vực quy hoạch đất cây xanh diện tích 16.214,50 m<sup>2</sup>, biện pháp là phủ bạt kín tránh nước mưa rửa trôi lượng đất đào này. Chiều cao đắp khoảng 01 m.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Thu gom đầu mẩu sắt thép thừa tại bãi tập kết chất thải tạm thời, vỏ bao xi măng để bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

+ Thu gom các loại phế thải vật liệu cát, đá bản, bê tông chét, gạch vỡ về bãi tập kết rác thải xây dựng của dự án. Lượng chất thải rắn này sẽ tận dụng để lấp ao phía Tây dự án dung tích khoảng 1.000 m<sup>3</sup>.

+ Xây dựng 01 kho tập kết vật liệu tạm thời: Bố trí tại lô 03-CN02, diện tích khoảng 200m<sup>2</sup> (Dài x Rộng x Cao = 20m x 10m x 4m), kết cấu làm bằng khung thép chịu lực, quay tôn kín xung quanh, mái lợp tôn.

+ Bãi tập kết vật liệu như cát, đá được bố trí tại vị trí cạnh kho tập kết vật liệu tại lô 03-CN02, có diện tích 100m<sup>2</sup> (Dài x Rộng = 20m x 5m). Tiến hành căng bạt trùm phủ kín xung quanh để tránh chảy tràn vật liệu khi có mưa.

+ Khu vực tập kết chất thải xây dựng như bê tông chét, gạch vỡ... có diện tích 100m<sup>2</sup> (Dài x Rộng = 20m x 5m) đặt tại vị trí lô 03-CN07 cạnh ao lầy phía Tây để tiện trong việc san lấp ao khi thi công xong. Chủ dự án tiến hành căng bạt trùm phủ kín xung quanh để tránh rửa trôi vật liệu.

+ Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, sẽ tiến hành tháo dỡ bãi tập kết vật liệu tạm thời, bãi tập kết chất thải xây dựng để giải phóng hoàn trả mặt bằng cho dự án. Đối với sắt thép từ quá trình tháo dỡ bãi tập kết vật liệu sẽ được tận dụng bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

4.1.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại (CTNH):

- Bố trí kho lưu chứa CTNH tạm thời diện tích 5m<sup>2</sup> vị trí tại Lô 17 – CN01 (gần khu vực lán trại), kho được vây kín bằng tôn, có mái che, biển cảnh báo, có gờ chắn ngăn dầu tràn, bên trong có bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại (loại thùng chứa dung tích 100 lít) được dán mã riêng cho từng loại, tại cửa kho có trang bị bình cứu hỏa và vật liệu hấp thụ (thùng cát). Thực hiện tháo dỡ kho CTNH khi kết thúc giai đoạn thi công để hoàn trả mặt bằng cho dự án.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại và định kỳ báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định tại 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.

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

Sử dụng các phương tiện, máy móc, được đăng kiểm, đạt yêu cầu về an toàn, đạt yêu cầu về độ ồn âm thanh. Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn như máy đầm, máy xúc được bố trí làm việc vào ban ngày. Không thi công từ 22 giờ đến 5 giờ sáng hôm sau. Sử dụng bê tông tươi để giảm phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: tuân thủ 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.

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

- Sự cố cháy nổ: Quản lý chặt chẽ các nguyên vật liệu xây dựng và các tác nhân gây cháy. Lưu giữ riêng các vật liệu dễ gây cháy nổ; phân công người bảo vệ khu vực dự án cả ngày và đêm; thực hiện nghiêm các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về phòng chống cháy nổ, phòng cháy chữa cháy trong quá trình sử dụng, thi công xây dựng; trang bị đầy đủ các phương tiện PCCC.

+ Nhà thầu thi công sẽ bố trí đội phòng cháy chữa cháy đảm bảo phản ứng kịp thời khi có tình huống cháy nổ xảy ra.

+ Tuyên truyền, phổ biến các nội quy về phòng, chống chữa cháy cho toàn bộ cán bộ công nhân viên.

- Sự cố về tai nạn lao động

+ Vào những ngày nắng nóng, điều kiện thời tiết xấu, bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, đảm bảo sức khỏe và an toàn trong lao động.

+ Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ tuân thủ và thực hiện nghiêm ngặt các quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng từ khâu thiết kế đến khâu thi công cũng như các điều kiện về an toàn trong thi công.

+ Cán bộ, công nhân được trang bị bảo hộ lao động, phổ biến kỹ thuật về nội quy an toàn lao động, thiết bị, các phương tiện máy móc được kiểm tra về độ an toàn thường xuyên.

+ Bố trí các bảng chỉ dẫn, biển báo rõ ràng, đèn báo ở các khu vực đang thi công hoặc các khu vực nguy hiểm để tránh tai nạn cho người và các phương tiện tham gia xây dựng.

+ Giám sát môi trường lao động định kỳ và khám sức khỏe định kỳ để phát hiện sớm các bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

- Sự cố về tai nạn giao thông:

+ Thông tin về tiến độ xây dựng dự án cho chính quyền địa phương và các hộ dân trong khu vực được biết để hạn chế tối đa việc di chuyển qua những tuyến đường đang thi công, trừ trường hợp bất khả kháng.

+ Thực hiện phân luồng giao thông hợp lý khi vận chuyển đất đá, vật liệu thi công, quy định thời gian vận chuyển hợp lý để tránh ùn tắc vào giờ cao điểm.

+ Thực hiện đảm bảo theo QCVN 41:2019/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.

#### 4.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

##### 4.2.1. Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp:

- Các đơn vị thứ cấp tự xây dựng công trình xử lý nước thải cục bộ theo thiết kế riêng để xử lý sơ bộ nước thải trong từng nhà máy đạt tiêu chuẩn đầu vào của trạm xử lý nước thải (XLNT) tập trung sau đó xả vào hệ thống cống D250, D400 dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm đặt tại phía Tây khu đất quy hoạch, xử lý đảm bảo theo tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

+ Kết cấu: Cống thoát nước thải thiết kế có đường kính D250 chạy dọc các tuyến quy hoạch theo mạng xương cá. Hệ thống cống D400 được xây dựng chạy ngang trung tâm khu đất quy hoạch thu gom nước thải từ hệ thống cống D250 rồi dẫn về trạm XLNT tập trung. Cống thoát nước thải D250, D400 thiết kế là cống tự chảy. Hệ thống cống D250, D400 có ống cống bằng bê tông cốt thép đặt dưới vỉa hè, ống cống được kê trên các gối cống bằng BTCT đắp đá mặt đầm chặt. Chiều sâu chôn cống tối thiểu đỉnh cống cách mặt hè 0,5m. Chiều sâu chôn cống lớn nhất trên hè các tuyến đường không vượt quá 4,5m. Đoạn cống chôn sâu nhất là đoạn nối vào trạm xử lý nước thải.

+ Hồ sự cố xây phần nổi lên khỏi mặt đất cao 0,3m, còn lại 2,5m là chìm. Kết cấu gồm dầm bê tông, bê tông đúc sẵn 0,5m x 0,5m x 0,06m, đáy gồm đất tự nhiên đầm chặt và màng HDPE dày 1,5mm. Bao quanh hồ sự cố đổ đường bê tông mác 150 rộng 1m dày 0,1m. Vị trí của hồ sự cố trong diện tích đất công trình xử lý nước thải 2.032,3 m<sup>2</sup>.

- Khối lượng: Cống D250: 1.568m; cống D400: 254; hố ga thăm: 69 cái.

- Trạm xử lý nước thải: Đặt tại phía Tây của dự án.

+ Công suất trạm xử lý nước thải: 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

+ Công nghệ xử lý: Hóa, lý – sinh học SBR.

+ Đối với khoảng cách an toàn: Khoảng cách từ bể xử lý nước thải đến khu dân cư gần nhất là 500m → Đã đảm bảo theo quy định tại Bảng 2.22, mục c, QCVN 01:2021/BXD tối thiểu là 100m.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý theo đường cống D250 (dài khoảng 30m) xả ra sông Uông qua cửa xả nước thải có tọa độ: X= 2324.522; Y= 400.888.

- Chất lượng nước thải: Nước thải sau xử lý của trạm XLNT 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm đạt cột B theo QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh.

- Phương thức xả thải: Xả liên tục theo phương thức tự chảy.

- Lắp đặt và vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục và truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường Quảng Ninh.

+ Khu đất xây dựng trạm xử lý nước thải + Hồ sự cố + thu gom CTR: 2.032,43 m<sup>2</sup>; bao gồm: 01 hồ sự cố và 01 bể xử lý nước thải có chia thành các ngăn (Hố thu T01; bể phản ứng hóa lý T02; bể lắng hóa lý T03; bể chứa bùn 1 T04; bể điều hòa 1 T005; bể điều hòa 2 T06; bể SBR T07; bể lắng 2 T08; bể khử trùng T09; bể chứa bùn 2 T10). Bể xử lý nước thải xây chìm cộng với nổi lên trên nền 0,65m.

- Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp → Hố thu T01 → Bể phản ứng hóa lý T02 → Bể lắng hóa lý T03 → Bể điều hòa 1 T05 → Bể điều hòa 2 T06 → Bể SBR T07 → Bể lắng 2 T08 → Bể khử trùng T09. Bùn đáy bể được bơm hút định kỳ về bể chứa bùn 1 T04 và bể chứa bùn 2 T10 để lưu chứa và xử lý theo quy định.

Khi xảy ra sự cố: Nước thải từ hố thu T01 → Hồ sự cố H01 → hệ thống xử lý nước thải.

- Thông số kỹ thuật của trạm xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm: Hố thu T01 thể tích 33,8m<sup>3</sup> (kích thước 2,6x2,6x5m); bể phản ứng hóa lý T02 thể tích 15,75 m<sup>3</sup> (kích thước 2,25x1,75x4m); bể lắng hóa lý T03 thể tích 15,75 m<sup>3</sup> (kích thước 2,25x1,75x4m); bể điều hòa 1 T05 thể tích 172,5 m<sup>3</sup> (kích thước 7,5x5,75x4m); bể điều hòa 2 T06 thể tích 172,5 m<sup>3</sup> (kích thước 7,5x5,75x4m); bể SBR T07 thể tích 172,5 m<sup>3</sup> (kích thước 7,5x5,75x4m); bể lắng 2 T08 thể tích 15,75 m<sup>3</sup> (kích thước 2,25x1,75x4m); bể khử trùng T09 thể tích 15,75 m<sup>3</sup> (kích thước 2,25x1,75x4m); bể chứa bùn 1 T04 thể tích 15,75 m<sup>3</sup> (kích thước 2,25x1,75x4m); bể chứa bùn 2 T10 thể tích 15,75 m<sup>3</sup> (kích thước 2,25x1,75x4m).

- Thông số kỹ thuật của Hồ sự cố: Thể tích 799,708m<sup>3</sup> (kích thước 16,9x16,9x2,8m).

+ Lượng bùn thải phát sinh hàng ngày tại trạm: 7,84kg/ngày

+ Hóa chất sử dụng tại trạm XLNT: Hóa chất điều chỉnh pH (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>): 365 kg/năm; PAC: 912 kg/năm; PAM: 91,2 kg/năm; hóa chất khử trùng CaOCl<sub>2</sub>: 356 kg/năm.

#### 4.2.2. Nước mưa chảy tràn:

- Hệ thống thoát nước mưa riêng với hệ thống thoát nước thải. Nước mưa trong các lô đất, trên đường được thu về các cửa thu có song chắn rác, rồi tập chung chảy về các hố ga trên tuyến cống thoát nước mưa tiết diện B500, B600, B800, D800 sau đó thoát về phía Bắc (tuyến mương theo quy hoạch phân khu) qua 03 cửa xả có tọa độ CX1: 2324777; Y= 401161; CX2: X=2324777; Y=401097; CX3: X=2324772; Y=401037 và phía Tây dự án (sông Uông) qua 02 cửa xả CX4: X=2324524; Y=400891; CX5: X=2324256; Y=400911.

+ Kết cấu: Kết cấu cống bản B500, D800 móng cống, tường BTXM M200 đổ tại chỗ, đệm móng bằng đá mặt dày 5cm, mũ mô bằng BTCT M200 đá 1x2, tấm đan bằng BTCT M250 đá 1x2 thi công lắp ghép. Kết cấu cống tròn B800 BTCT đúc sẵn thi công bằng phương pháp lắp ghép tại các vị trí hạ lưu tuyến cống thoát nước mưa; đế cống bằng BTCT đúc sẵn M200 đá 1x2. Kết cấu cống B600 móng cống BTXM M150 phía dưới đệm đá mặt dày 5cm, tường cống xây gạch đặc không nung vữa M75, trát phần lộ vữa M75 dày 1.5cm; mũ mô bằng BTCT M200; bản đáy bằng BTCT M250 thi công lắp ghép.

+ Trên hệ thống cống thoát nước mặt có bố trí các công trình kỹ thuật như: Hố thu nước mưa, hố ga thu kết hợp hố ga thăm (bố trí tại các vị trí cống giao nhau, các vị trí dọc trên cống thoát nước mặt với khoảng cách giữa các hố thu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật), mũ mô, tấm đan bằng BTCT (hoặc đập nắp ga) và đáy bằng BTCT, tường xây gạch vữa xi măng mác 75-150 dày 1,5-5cm; hố thu nước trực tiếp bằng BTCT mác 200 đá 1x2 đổ tại chỗ, rãnh thu nước xây gạch vữa xi măng mác 75 đập lắp đan bằng BTCT mác 200 đá 1x2 để thu nước từ các hố thu nước mặt đường vào hệ thống cống dọc đảm bảo thoát nước mặt đường, đập hố bằng song chắn rác.

+ Khối lượng cống: Cống B500: 80m; cống B600: 3376,16m; cống D800: 34m; cống B800: 382m; hố ga thăm: 123 cái.

#### 4.2.3. Thu gom và xử lý bụi và khí thải

- Trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên để cải thiện điều kiện vi khí hậu và hạn chế khả năng phát tán bụi, khí thải và tiếng ồn.

- Thường xuyên quét dọn, sử dụng xe ( $12m^3$ ) tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh.

- Thu gom rác thải để hạn chế các tác động gây mất mỹ quan trong khuôn viên của cơ sở, không gây ô nhiễm mùi. Sử dụng chế phẩm sinh học để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các khu vực chứa chất thải, khu vực xử lý nước thải. Kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị của trạm XLNT định kỳ; thực hiện nạo vét các hố ga với tần suất 6 tháng/lần và tăng tần suất vào mùa mưa.

Các biện pháp áp dụng đảm bảo chất lượng môi trường không khí đạt QCDP 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

#### 4.2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

Chất thải rắn trong giai đoạn vận hành được thu gom, xử lý đảm bảo yêu cầu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, cụ thể:

- Đối với CTR sinh hoạt: Đặt các thùng rác dung tích 100 lít dọc các tuyến đường nội bộ của CCN. Rác thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn. Hàng ngày, nhân viên của Công ty môi trường đến thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt tại các thùng rác dọc tuyến đường nội bộ của CCN và rác thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà đầu tư thứ cấp về điểm tập kết rác thải sinh hoạt có diện tích khoảng 100 m<sup>2</sup> trong khu vực trạm XLNT, điểm tập kết rác thải có mái che được bê tông hóa bề mặt, có hệ thống thu gom nước rỉ rác về trạm XLNT của dự án.

- Đối với CTR công nghiệp: Chủ đầu tư sẽ không bố trí kho CTR công nghiệp thông thường. Các nhà đầu tư thứ cấp tự bố trí kho CTR thông thường theo nhu cầu và thực tế phát sinh của từng dự án cũng như tự chịu trách nhiệm trong việc thu gom, ký hợp đồng thu gom CTR công nghiệp với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ quá trình vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, nâng cấp hệ thống điện, cấp nước, thoát nước, giao thông, vận hành trạm xử lý nước thải và lượng bùn từ các hố ga thu gom ước tính khoảng 70kg/năm sẽ do đơn vị quản lý xử lý theo quy định của pháp luật.

#### 4.2.5. Thu gom và xử lý chất thải nguy hại

- Đối với CTNH phát sinh từ các dự án thứ cấp sẽ được các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện thủ tục riêng.

- Bố trí kho CTNH có diện tích 10m<sup>2</sup> đặt ở khu đất trạm XLNT. Kho chất thải nguy hại được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn xây dựng, có gắn nhãn, biển báo theo đúng quy định và định kỳ Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển đi xử lý theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Bùn thải từ trạm XLNT phát sinh với khối lượng 7,84 kg/ngày. Trước khi thực hiện thu gom, vận chuyển và thuê đơn vị có chức năng xử lý, chủ dự án thuê đơn vị lấy mẫu phân tích theo QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước, để có phương án quản lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

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

- Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch được duyệt.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện ra vào CCN.

- Kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị của trạm XLNT.

- Các nhà đầu tư thứ cấp phải có biện pháp riêng để giảm thiểu tác động

của tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án đó.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: tuân thủ 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 và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án.

#### **4.2.7. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

- Giảm thiểu tác động khi xảy ra sự cố vận hành trạm XLNT: Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý nước thải của Dự án. Trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải thì nước thải trong hồ thu sẽ được bơm về hồ sự cố (thể tích 799,708 m<sup>3</sup>) để lưu chứa. Sau khi khắc phục sự cố xong nước trong hồ sẽ được bơm trở lại hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

- Sự cố ngập úng cục bộ: Thường xuyên nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước, hố ga, đặc biệt trước mùa mưa bão để tránh ngập úng xảy ra.

- Sự cố cháy nổ: Xây dựng phương án PCCC trình cơ quan cảnh sát PCCC thẩm định, phê duyệt theo quy định. Nước chữa cháy được lấy từ 16 trụ cứu hỏa, mỗi trụ cứu hỏa có 3 họng cứu hỏa và bể chứa nước PCCC 250 m<sup>3</sup> đặt trong khu vực xây dựng trạm XLNT. Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới đường ống cấp nước được bố trí gần ngã ba, ngã tư và dọc trên tuyến thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa trên mạng lưới là 150m. Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat...) để có biện pháp thay thế kịp thời.

- Sự cố tai nạn giao thông:

+ Nghiêm cấm vận tải vượt quá tải trọng quy định.

+ Tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về trang bị biển báo chỉ dẫn tại các nút giao thông, phân luồng đường và bố trí đèn tín hiệu giao thông tại các nút giao thông, đồng thời có các bảng, chỉ dẫn giao thông phù hợp trên tất cả các tuyến đường nhằm đảm bảo an toàn giao thông và công tác ứng cứu sự cố cháy nổ trong dự án.

- Sự cố hóa chất: Vị trí lưu giữ hóa chất của trạm XLNT được bố trí tại 1 phòng riêng của khu vực nhà điều hành trạm XLNT khoảng 10 m<sup>2</sup>. Ngăn cách với các khu vực khác trong nhà điều hành. Có biển đề tên. Bố trí các thùng chứa hóa chất để trên giá ngăn cách với nền đất, có mái che, gờ chắn, nội quy và hướng dẫn sử dụng ứng phó hóa chất, hóa chất có tên, phiếu hóa chất kèm theo. Kho chứa hóa chất phải đảm bảo an toàn về nguồn nhiệt. Luôn có cán bộ trông coi kho chứa hóa chất 24/24 để kịp thời phát hiện sự cố và xử lý sự cố.

- An toàn lao động: Hàng năm thực hiện kế hoạch an toàn vệ sinh lao động; trang bị, cấp phát phương tiện bảo hộ lao động phù hợp với công việc;

tiến hành đo kiểm tra môi trường làm việc định kỳ để có phương án giải quyết kịp thời khi môi trường làm việc không bảo đảm. Việc kiểm định máy móc, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động được theo dõi, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ. Hệ thống báo cháy được lắp đặt đầy đủ tại xưởng sản xuất, các điều kiện chữa cháy luôn sẵn sàng khi có tình huống xảy ra.

## 5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án:

### 5.1. Chương trình giám sát môi trường nước

#### 5.1.1. Giám sát giai đoạn thi công

- Giám sát ao lắng nước mưa chảy tràn phía Tây dự án:
  - + Vị trí giám sát: 01 ao lắng nước mưa chảy tràn phía Tây dự án.
  - + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
  - + Thông số giám sát: lưu lượng, pH, TSS, COD, tổng dầu mỡ.
  - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 01:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước mặt tỉnh Quảng Ninh.
- Giám sát nguồn nước tiếp nhận sông Uông:
  - + Vị trí giám sát: nước sông Uông đoạn giáp dự án.
  - + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
  - + Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, DO, TSS, Amoni, Clorua, Florua, Nitrit, Nitrat, Phosphat, Xyanua, As, Cd, Pb, Cr<sup>6+</sup>, tổng Cr, Cu, Zn, Ni, Mn, Hg, Fe, Chất hoạt động bề mặt, tổng phenol, tổng dầu mỡ, Coliform, E.Coli.
  - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 01:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước mặt tỉnh Quảng Ninh.

#### 5.1.2. Giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm:

Kế hoạch quan trắc	Các thông số quan trắc	Vị trí quan trắc	Tần suất	Số lượng mẫu	Thời gian quan trắc	Tiêu chuẩn/ quy chuẩn so sánh
Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất	Nhiệt độ, Màu, pH, BOD <sub>5</sub> (20°C), COD, TSS, As, Hg, Pb, Cd, Crom (VI), Crom (III), Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua,	Nước thải đầu vào của trạm xử lý	15 ngày/ lần trong 75 ngày	05	Từ 3 – 6 tháng	QCVN 3:2020/QN cột B
		Điểm xả của trạm xử lý	05			
Giai đoạn vận hành ổn định		Nước thải đầu vào của trạm xử lý	01 lần	01		

Kế hoạch quan trắc	Các thông số quan trắc	Vị trí quan trắc	Tần suất	Số lượng mẫu	Thời gian quan trắc	Tiêu chuẩn/ quy chuẩn so sánh
	Florua, Amoni, Tổng N, Tổng P, Clorua, Clo dư, Coliform, tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, tổng hóa chất bảo vệ thực vật phot pho hữu cơ, tổng PCB, tổng hoạt độ phóng xạ $\alpha$ , tổng hoạt độ phóng xạ $\beta$ .	Điểm xả của trạm xử lý	01 ngày/lần (07 ngày liên tiếp)	07		

### 5.1.3. Giám sát giai đoạn vận hành thương mại

- Vị trí giám sát: nước thải đầu vào, đầu ra trạm xử lý nước thải.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, Màu, pH, BOD<sub>5</sub> (20°C), COD, TSS, As, Hg, Pb, Cd, Crom (VI), Crom (III), Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Tổng Xianua, Tổng Phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni, Tổng N, Tổng P, Clorua, Clo dư, Coliform, Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phot pho hữu cơ, Tổng PCB, Tổng hoạt độ phóng xạ  $\alpha$ , Tổng hoạt độ phóng xạ  $\beta$ .

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh cột B.

\* Quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Vị trí giám sát: nước thải đầu ra trạm xử lý nước thải.

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

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B.

\* Giám sát bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

- Vị trí quan trắc: 02 mẫu tại 02 bể chứa bùn của trạm xử lý nước.

- Tần suất thực hiện: Trước khi thực hiện nạo vét bùn.

- Thông số: Asen, bari, bạc, cadimi, chì, coban, kẽm, niken, selen, thủy ngân, crom VI, tổng xyanua, tổng dầu, phenol.

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc

gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- Thời điểm quan trắc: Trước khi vận chuyển đi xử lý

## **5.2. Chương trình giám sát môi trường không khí:**

### **5.2.1. Giai đoạn thi công**

- Vị trí giám sát: tại 04 vị trí: Khu trung tâm dự án (KK1), Cổng ra vào dự án (KK2), khu vực tập kết nguyên vật liệu dự án (KK3), khu tập kết bùn thải nạo vét trước khi sử dụng trồng cây (KK4)

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, mức ồn tương đương, độ rung, hướng gió, tốc độ gió, TSP, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh; QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

## **5.3. Chương trình quản lý, giám sát chất thải rắn và CTNH**

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

## **5.4. Giám sát khác**

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Thực hiện với các tần suất hàng ngày

- Nội dung giám sát: Kiểm tra sự thay đổi về kích thước, chế độ dòng chảy, lắng đọng, tích tụ, biến dạng của hệ thống thu thoát nước so với trước khi có hoạt động xây dựng, xác định các yếu tố gây nên sự thay đổi đó; kiểm tra sự tồn tại và khả năng thoát nước của các tuyến thoát nước mưa. Xác định các yếu tố gây cản trở đến khả năng thoát nước, sạt lở.

- Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động: Kiểm tra, giám sát định kỳ chất lượng các công trình đã thi công gồm hệ thống rãnh thoát nước mặt và hệ thống

thu gom nước thải; hệ thống xử lý nước thải; giám sát việc thu gom, vận chuyển đưa đi xử lý đối với rác thải sinh hoạt; giám sát việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại, PCCC.

## **6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường**

- Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM. Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan đến hoạt động của Dự án trước khi triển khai thực hiện dự án.

- Tuân thủ các quy định tại Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển Cụm công nghiệp; thực hiện nghiêm túc quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/4/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải; Quyết định số 969/QĐ-UBND ngày 01/4/2016 của UBND tỉnh về thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh trong quá trình thu gom, đầu nổi nước thải sinh hoạt của Dự án.

- Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải thực hiện đúng tiến độ, quy hoạch và thiết kế được cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt; thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, thu gom và xử lý tất cả các loại chất thải phát sinh của Dự án đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành và các quy định pháp luật khác có liên quan trước khi xả thải ra môi trường, nhằm đảm bảo các hoạt động của Dự án không gây ảnh hưởng xấu đến khu dân cư, các công trình và dự án lân cận.

- Chỉ được phép sử dụng đất san nền cho dự án có nguồn gốc hợp pháp, đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định.

- Thi công, xây dựng và vận hành Trạm xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đạt QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B trước khi thải ra môi trường, đảm bảo không để hiện tượng rò rỉ, ngấm nước thải ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước, không khí khu vực.

- Lắp đặt hệ thống giám sát tự động, liên tục nước thải và truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

- Thực hiện lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 42 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020.

- Quản lý thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện các giải pháp giảm thiểu bụi và khí thải đảm bảo môi trường lao động và môi trường xung quanh đạt QCVN 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng môi trường không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

- Thực hiện các biện pháp giảm tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công xây dựng và vận hành đảm bảo đạt 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.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành đáp ứng các quy định của pháp luật hiện hành. Bố trí đủ kinh phí để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa, ứng phó các sự cố về môi trường trong quá trình thực hiện Dự án; đầu tư các công trình bảo vệ môi trường phải thực hiện theo đúng tiến độ để đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ chất thải phát sinh từ hoạt động của Dự án; định kỳ kiểm tra, duy tu bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường để đảm bảo hiệu quả thu gom, xử lý. Xây dựng, vận hành hồ ứng phó sự cố nước thải có khả năng quay vòng xử lý lại nước thải, đảm bảo không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố của hệ thống xử lý nước thải.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật phòng chống và ứng cứu sự cố môi trường, chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra. Chịu trách nhiệm sửa chữa, duy tu, xây dựng mới hoặc bồi thường trong trường hợp gây thiệt hại đến hạ tầng kỹ thuật, công trình, tài sản khác xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ và an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện nghiêm túc nghĩa vụ nộp phí, lệ phí về bảo vệ môi trường theo quy định pháp luật hiện hành.

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án, cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu./.