

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
“Khu tái định cư dân cư thị xã Bình Minh”
(Kèm theo Quyết định số 2334./QĐ-UBND ngày.11. tháng 11. năm 2022
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Khu tái định cư dân cư thị xã Bình Minh.
- Địa điểm thực hiện dự án: Ấp Mỹ Khánh 1 và ấp Mỹ Khánh 2, xã Mỹ Hòa, thị xã Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long.
- Tên chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng thị xã Bình Minh.
- Địa chỉ liên hệ: Khóm 5, Phường Thành Phước, thị xã Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long.
- Điện thoại: 0703-892490.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Dự án tọa lạc tại ấp Mỹ Khánh 1 và ấp Mỹ Khánh 2, xã Mỹ Hòa, thị xã Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long có tổng diện tích là 144.221,98 m².

- Quy mô, công suất:

- + Tổng diện tích đất khu vực dự án khoảng 144.221,98 m².
- + Dự án dự kiến bố trí tái định cư có khoảng 442 hộ dân (1.800 người).
- + Dự án dự kiến xây dựng chung cư xã hội với khoảng 400 căn hộ (1.200 người).

1.3. Công nghệ sản xuất:

Dự án được hình thành nhằm bố trí tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi công tác giải phóng mặt bằng của các dự án xây dựng trên địa bàn thị xã, phát triển quỹ đất đô thị cho thị xã Bình Minh, hình thành khu dân cư đô thị khang trang, tạo điều kiện giúp địa phương đạt tiêu chí đô thị loại III vào năm 2020, từng bước hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

Ngoài ra, dự án còn các công trình công cộng và dịch vụ cộng đồng, góp phần phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người dân sinh sống tại dự án và khu vực lân cận.

*** Các công trình xã hội:**

Các công trình xã hội bao gồm: Khu giao thông vỉa hè; Khu cây xanh; Hạ tầng kỹ thuật đồng bộ; Trụ sở quản lý hành chính (Ban quản lý). Ban quản lý dự án sẽ phối hợp với các đơn vị có chức năng quản lý để có mục đích phục vụ tốt nhất phúc lợi và nhu cầu của người dân.

*** Công trình:** Trụ sở quản lý hành chính (Ban quản lý), Trạm y tế, Trường mầm non, Trường tiểu học, Khu cây xanh, quảng trường, Chung cư xã hội, Đất dịch vụ công cộng.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện đầu tư xây dựng các hạng mục này ở giai đoạn sau, đúng theo quy hoạch được duyệt hoặc sẽ thực hiện đầu tư từng hạng mục riêng lẻ khi thực sự có nhu cầu và đảm bảo cân đối được nguồn vốn để thực hiện.

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

1.4.1. Hạng mục công trình

- Các hạng mục công trình chính của dự án, gồm:
 - + Nhà liên kế: (442 lô): Khu 1 (54 lô), Khu 2 (54 lô), Khu 3 (36 lô), Khu 4 (36 lô), Khu 5 (32 lô), Khu 6 (36 lô), Khu 7 (4 lô), Khu 8 (50 lô), Khu 9 (38 lô), Khu 10 (52 lô), Khu 11 (52 lô).
 - + Chung cư xã hội (khu H);
 - + Công trình công cộng: Trụ sở quản lý hành chính (Ban quản lý) (Khu A), Trạm y tế (Khu B), Chợ (Khu C), Trường tiểu học (Khu D), Trường Mầm non (Khu E).
- Các hạng mục, công trình phụ trợ (dịch vụ công cộng) của dự án, gồm: Khu G1, Khu G2, Khu G3, Khu G4, Khu G5, Khu G6, Khu G7, Khu G8.
- Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường: Trạm xử lý nước thải cục bộ (Khu I).

1.4.2. *Hoạt động của dự án*: Dự án thuộc loại hình dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật đô thị, các khu dân cư.

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

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

- Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu dân cư.
- Trạm xử lý nước thải sinh hoạt.
- Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường và 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 Giai đoạn thi công xây dựng dự án

3.1.1. Bụi, khí thải

- *Bụi phát sinh do tập kết vật liệu xây dựng*

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán từ các nguồn vật liệu như: Gạch, cát, xi măng và một phần từ sắt, thép. Các hạt bụi này có trọng lượng lớn (trừ bụi xi măng) nên không có khả năng phát tán xa, chỉ gây ô nhiễm cục bộ trong một khoảng thời gian nhất định. Riêng bụi xi măng có kích thước nhỏ nhưng được chứa trong các bao xi măng kín nên hạn chế được bụi phát sinh.

Theo tính toán sơ bộ của chủ dự án, tổng khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng cho công trình ước tính khoảng 89.593 tấn (sắt, thép, xi măng, cát, đá, gạch...). Với hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ, tập kết là 0,075 kg/tấn (dựa theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO) thì tổng lượng bụi phát sinh từ quá trình này là 6.719,5 kg bụi (trong 572 ngày), tương đương 11,74 kg/ngày.

- *Bụi khuếch tán từ mặt đất tại khu vực thi công*

Hoạt động san lấp mặt bằng đã được hoàn thiện, do vậy bụi sinh ra trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng từ hoạt động đào móng công trình, đặc biệt là phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng ra vào công trình làm bụi cuốn lên từ mặt đất.

Dự kiến khối lượng vật liệu xây dựng cần vận chuyển phục vụ cho công trình xây dựng dự án khoảng 89.593 tấn. Xe vận chuyển có tải trọng khoảng 10 tấn/xe. Như vậy, cả quá trình xây dựng thì số lượng xe tải ra, vào dự án tương đương 8.959 lượt xe cho cả 2 chiều vận chuyển (lúc có tải và không có tải). Quãng đường xe vận chuyển trong khu vực dự án khoảng 500 m cho mỗi chiều.

Như vậy, tổng lượng bụi khuếch tán từ mặt đất tại khu vực thi công là: $0,8 \times 8.959 \times 0,5 = 3.583,6 \text{ kg}$.

Tuy nhiên, số lượng xe ra vào không ổn định và giai đoạn cao điểm nhất là quá trình thi công phần hạ tầng của dự án. Thời gian xây dựng là 22 tháng (572 ngày), tương đương phát sinh khoảng 6,26 kg bụi/ngày.

- Bụi từ hoạt động trộn bê tông

Quá trình trộn bê tông có các công đoạn như sào cát, bốc dỡ xi măng, cát, đá đưa vào bồn trộn cũng phát sinh rất nhiều bụi chúng sẽ bay vào mắt, mũi, miệng của công nhân trực tiếp thực hiện các công việc này và ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của công nhân.

Dự án không trang bị Trạm trộn bê tông mà sử dụng bê tông tươi đã trộn sẵn được cung cấp từ các nhà cung cấp trên địa bàn và khu vực lân cận, kết hợp với máy trộn bê tông và thực hiện theo phương pháp cuốn chiếu.

- Hoạt động hàn, cắt kim loại:

Hoạt động hàn, cắt kim loại, quá trình hàn điện sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO ,... tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn có các khí thải khác như: CO , NO_x . Lượng que hàn được sử dụng chủ yếu là que có đường kính từ 2,5 mm – 6 mm.

Tuy nhiên, các nguồn gây ô nhiễm này được bố trí phân tán, không tập trung nên khả năng ít tác động đến môi trường xung quanh.

- Khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường

Lượng bụi và khí thải phát sinh do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trình phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của các máy móc, thiết bị thi công và phương thức thi công.

3.1.2. Nước thải

- Nước thải xây dựng: Quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng nước thải từ các khâu: trộn bê tông, vệ sinh máy móc thiết bị thi công,... Thành phần nước thải chủ yếu là cát và tạp chất xây dựng, mang tính đặc thù riêng, lưu lượng nước thải ít (khoảng 0,5 – 1 m³/ngày).

- Nước thải sinh hoạt: lượng nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng khoảng 6,4 m³/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt: NTSH chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh.

- Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi vật liệu, rác thải, dầu mỡ thải và các chất thải khác trên nền đất nơi chúng chảy qua gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước. Nước mưa có thể gây úng ngập và sinh lầy cục bộ trên khu vực dự án. Sự ngập úng làm tăng khả năng gây ô nhiễm nguồn nước và là môi trường phát triển các loài ký sinh gây bệnh.

Tuy nhiên, so với Quy chuẩn Việt Nam đối với nước thải thì nước mưa chảy tràn tương đối sạch, do đó có thể tách riêng biệt đường nước mưa ra khỏi nước thải và cho thải trực tiếp ra môi trường sau khi tách rác và lắng sơ bộ.

Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án rất lớn, nếu không có giải pháp thoát nước hiệu quả cũng như quản lý vật tư thiết bị hợp lý thì nước mưa sẽ bị nhiễm bẩn và khi thoát xuống các kênh, rạch xung quanh sẽ ảnh hưởng xấu đến sự sinh trưởng và phát triển của thủy sinh dưới kênh.

3.1.3. Chất thải rắn

- *Chất thải xây dựng*: Rác thải xây dựng bao gồm: gạch vụn, cát, đá, xi măng rơi vãi, vôi vữa, bê tông rơi vãi, các bao bì carton, bao đựng xi măng, dây kẽm, cây vụn, ván vụn, cốp pha gỗ hỏng, cốp pha nhựa hỏng, sắt vụn, đinh hỏng,...

- *Chất thải sinh hoạt*: Số lượng công nhân xây dựng là 200 người, ước tính khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 200 kg/ngày đêm. Thành phần rác thải này bao gồm nhiều loại nhưng chủ yếu là: thức ăn dư thừa, các chai, lon, hộp chứa thực phẩm, các vỏ hộp cơm, hộp xôi, bọc nylon, các bao giấy gói quà vật và vỏ trái cây...

- *Chất thải nguy hại*: Trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một số CTNH như: Bóng đèn huỳnh quang thải, Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, Giẻ lau dính dầu nhớt thải, Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng sơn thải, thùng chứa nhớt thải,...), Bao bì cứng thải bằng kim loại (thùng sơn thải, thùng chứa nhớt thải,...), Que hàn thải khoảng 297 kg/năm.

3.1.4. Tiếng ồn, độ rung

3.1.4.1. Tiếng ồn

- Các máy móc thiết bị thi công tại công trường.
- Phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng.
- Hoạt động cưa cắt các vật liệu xây dựng.
- Hoạt động lắp ráp giàn giáo, lắp ráp ván để đổ cột, đổ bê tông,...

3.1.4.2. Độ rung

Rung động chỉ phát sinh từ hoạt động của các thiết bị, máy móc có tải trọng lớn như xe tải. Theo PGS Nguyễn Quỳnh Hương, Trường ĐH xây dựng Hà Nội, mức rung do phương tiện thi công gây ra ở khoảng cách 10m (tính từ thiết bị xây dựng) đối với xe tải là 74 dBA, máy trộn bê tông là 76 dBA,... mức rung này có khả năng vượt giới hạn cho phép của TCVN 6962:2001 là 1,03 lần. Hoạt động xe tải ra vào công trường không thường xuyên, các hộ dân gần nhất cách dự án khoảng 30m nên rung động phát sinh ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh không đáng kể.

3.1.4.3. An ninh, trật tự

Quá trình thi công xây dựng của dự án cũng nảy sinh một số vấn đề là việc tập trung nhiều công nhân xây dựng ở công trường có khả năng ảnh hưởng đến tình hình an ninh, trật tự trong khu vực, nguyên nhân ảnh hưởng chủ yếu do xung đột với người

dân địa phương hoặc do hoạt động sinh hoạt ngoài giờ lao động của họ và các quan hệ xã hội bên ngoài khác có thể làm gia tăng các tệ nạn xã hội như: đánh nhau, trộm cắp, rượu chè....

3.1.5. *Rủi ro, sự cố*

3.1.5.1. *Tai nạn lao động:*

Khi xây dựng dự án, tai nạn lao động có thể xảy ra chủ yếu bắt nguồn từ các nguyên nhân như:

- Sử dụng các thiết bị không đảm bảo an toàn hoặc thiết bị quá thời hạn sử dụng,...
- Sử dụng thiết bị không đúng nguyên tắc vận hành, sử dụng sai mục đích.
- Không gắn biển báo ở những nơi nguy hiểm để công nhân cảnh giác khi làm việc.
- Không thực hiện đúng nguyên tắc khi làm việc trên cao hoặc sử dụng dàn giáo không an toàn, kém chất lượng,...

Các tai nạn lao động khi xảy ra sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của người lao động và tiến độ thực hiện dự án; ảnh hưởng không đáng kể đến người dân lân cận và môi trường xung quanh.

3.1.5.2. *Sự cố cháy, nổ:*

Trong quá trình thi công có thể xảy ra sự cố cháy, nổ do rò rỉ hay tồn chứa nhiên liệu không an toàn; hệ thống điện tạm thời không an toàn gây chập cháy; quá tải các động cơ điện; việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (cát, hàn...) có thể gây ra cháy, nổ nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

3.1.5.3. *Ùn tắc giao thông và tai nạn giao thông:*

Khi xây dựng, mỗi ngày có các phương tiện giao thông thường xuyên ra vào dự án nên dễ dẫn đến ùn tắc giao thông và tai nạn giao thông. Khi xảy ra sự cố không chỉ ảnh hưởng đến dự án mà còn ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh.

3.1.5.4. *Sự cố sụp lún đất do quá trình thi công móng:*

Quá trình thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng đến nhà cửa của các hộ dân xung quanh dự án do hiện tượng sụp lún đất. Nguyên nhân xảy ra sụp lún đất khi xây dựng công trình như sau:

- Không khảo sát địa chất nền đất xây dựng công trình hoặc báo cáo khảo sát địa chất sai. Do đó, không có căn cứ tính toán khả năng chịu lực của nền đất hoặc số liệu khảo sát sai dẫn đến thiết kế sai so với thực tế.
- Có khảo sát địa chất nhưng tính toán thiết kế kết cấu sai như không tính đủ tải trọng của công trình, tính sai kết cấu móng,...
- Thiết kế kết cấu đúng theo tiêu chuẩn, nhưng thi công không đúng so với thiết kế.
- Quá trình thi công xây dựng, đào đất không thực hiện gia cố đúng theo quy định và kỹ thuật thi công.

3.2 *Giai đoạn hoạt động*

3.2.1. Bụi, khí thải

- *Bụi và khí thải từ phương tiện vận tải và các phương tiện đi lại của người dân*

Bụi là tập hợp của nhiều hạt có kích thước nhỏ bé tồn tại trong không khí; nguy hiểm nhất là bụi có kích thước từ 0,5 – 5 μm ; khi hít phải loại bụi có kích thước từ 0,5 – 5 μm sẽ có 70 – 80% lượng bụi đi vào phổi làm tổn thương phổi hoặc gây bệnh bụi phổi.

Khi hoạt động các phương tiện vận tải chủ yếu sử dụng xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khói khí thải chứa chất ô nhiễm không khí như CO_x , NO_x , SO_x , C_xH_y ... Nguồn ô nhiễm này phân bố rải rác và khó quản lý được, chủ dự án chỉ áp dụng một số biện pháp kiểm soát đơn giản.

Khí thải từ các phương tiện giao thông sử dụng xăng dầu như xe gắn máy, xe hơi, xe tải,... Đây là nguồn gây ô nhiễm chủ yếu khi dự án đi vào giai đoạn khai thác.

- *Mùi từ trạm xử lý nước thải*

Tại trạm xử lý nước thải, mùi hôi không phát sinh trên toàn công trình xử lý mà chỉ phát sinh ở hố thu, trong các bể xử lý. Các phản ứng phân hủy chất hữu cơ nêu trên sẽ giải phóng các khí NH_3 , H_2S , CH_4 ,... đây chính là các khí gây nên mùi hôi và ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí.

Đối với các thùng chứa rác thải, nếu không được quản lý chặt chẽ cũng gây ra mùi hôi đáng kể,... Do đó, chủ dự án có biện pháp khắc phục tình trạng này.

3.2.2. Nước thải

- *Nước mưa chảy tràn:*

Theo Niên giám thống kê tỉnh Vĩnh Long thì lượng mưa trung bình của 03 năm liên tiếp từ 2018-2020 là 1.437 mm. Với tổng diện tích của dự án là 144.221,98 m^2 ta tính được lượng nước mưa rơi xuống khu vực dự án trung bình là: 144.221,98 m^2 x 1.437 mm (hay 1,437 m) \approx 207.246 m^3 /năm.

Nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm như nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm... Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm.

- *Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh từ quá trình Sinh hoạt của người dân (Nhà liền kề + Chung cư xã hội); Sinh hoạt của học sinh (mầm non); Sinh hoạt của học sinh (tiểu học); Sinh hoạt Giáo viên, nhân viên (mầm non + tiểu học); Sinh hoạt của tiểu thương Chợ; Sinh hoạt của Khách đi chợ (lúc cao điểm); Nước cấp cho khu dịch vụ công cộng và trạm y tế; Nước cấp cho nhà sinh hoạt Trụ sở quản lý hành chính (Ban quản lý). Tổng lưu lượng nước cấp phục vụ nhu cầu sinh hoạt tại dự án là khoảng 408 m^3 /ngày, với định mức nước thải chiếm 100% lượng nước cấp, thì lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 408 m^3 /ngày.

- *Nước thải y tế:* Chủ yếu là nước thải từ vệ sinh các thiết bị y tế của Trạm y tế, do Trạm y tế chủ yếu phục vụ cho hoạt động của dân cư khu vực dự án, nên ước lượng nước thải khoảng 0,5 m^3 /ngày.

- *Nước thải vệ sinh sàn, nền khu vực bán cá, thịt:* Chủ yếu phát sinh quá trình vệ sinh sàn, nền khu vực bán cá, thịt của Chợ. Lượng nước thải này phát sinh vào cuối

ngày khi các tiểu thương bán cá, thịt dọn dẹp, vệ sinh Chợ trước khi kết thúc buôn bán trong ngày.

STT	Nguồn phát sinh nước thải	Đơn vị tính	Lưu lượng
1	Nước thải sinh hoạt		408
	Sinh hoạt của người dân (Nhà liền kề + Chung cư xã hội)	m ³ /ngày	360
	Sinh hoạt của học sinh (mầm non)	m ³ /ngày	11,25
	Sinh hoạt của học sinh (tiểu học)	m ³ /ngày	11,25
	Sinh hoạt Giáo viên, nhân viên (mầm non + tiểu học)	m ³ /ngày	1,8
	Sinh hoạt của tiểu thương Chợ	m ³ /ngày	0,63
	Sinh hoạt của Khách đi chợ (lúc cao điểm)	m ³ /ngày	9,33
	Nước cấp cho khu dịch vụ công cộng và trạm y tế	m ³ /ngày	13,5
	Nước cấp cho nhà sinh hoạt Trụ sở quản lý hành chính (Ban quản lý)	m ³ /ngày	0,225
2	Nước thải vệ sinh sàn, nền khu vực bán cá, thịt	m ³ /ngày	5
3	Nước thải vệ sinh thiết bị y tế cho trạm y tế	m ³ /ngày	0,5
Tổng cộng (làm tròn)		m ³ /ngày	413,5

3.2.3. Chất thải thông thường

3.3.1. *Chất thải rắn sinh hoạt*: Tổng số nhân viên làm việc cho dự án là 5 người và những người này sinh hoạt tại dự án. Do vậy, khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng: 5 người x 0,9 kg/người/ngày = 4,5 kg/ngày đêm. Rác thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, rau, củ, vỏ trái cây, vỏ đồ hộp, bao bì, chai nhựa, thủy tinh,...

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Theo QCVN 01:2021/BXD thì lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình sinh hoạt của dự án như sau:

STT	Chức năng sử dụng	Dân số (người)	Tiêu chuẩn chất thải rắn (kg/người/ngày)	Lượng chất thải rắn (kg/ngày.đêm)
1	Sinh hoạt của người dân (Nhà liền kề + Chung cư xã hội)	3.000	01	3.000
2	Sinh hoạt của học sinh (mầm non)	150	0,5	75
3	Sinh hoạt của học sinh (tiểu học)	150	0,5	75
4	Sinh hoạt Giáo viên, nhân viên (mầm non + tiểu học)	40	0,5	20
5	Sinh hoạt của tiểu thương Chợ	42	0,5	21
6	Sinh hoạt của Khách đi chợ (lúc cao điểm)	622	0,1	62,2
7	Sinh hoạt của trạm y tế	300	0,5	150
8	Sinh hoạt của Trụ sở quản lý hành chính (Ban quản lý)	5	01	5
Tổng				3.408,2

Thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt là chất hữu cơ, dễ phân hủy sinh học nên trong quá trình phân hủy sẽ phát sinh mùi hôi và tạo điều kiện thuận lợi cho các sinh vật gây bệnh phát triển ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, chất lượng môi trường không khí xung quanh và vẻ mỹ quan khu vực dự án.

3.2.4. Chất thải nguy hại (CTNH):

- Chất thải phát sinh từ hộ dân, chợ, trường, trạm y tế,... Đặc điểm của dự án khi đi vào hoạt động là nhà ở dân cư, thành phần chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu gồm các loại như bóng đèn huỳnh quang thải, bóng đèn led thải, pin thải (pin gia dụng, pin điện thoại...),... Chất thải nguy hại phát sinh từ các hộ dân, chợ, trường, trạm y tế,.. do người dân, đơn vị phát sinh tự quản lý và xử lý theo quy định.

- Chất thải phát sinh từ vận hành hệ thống xử lý nước thải, văn phòng làm việc của dự án: thành phần chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu gồm các loại như bóng đèn huỳnh quang thải, bóng đèn led thải, pin thải (pin gia dụng, pin điện thoại...), hộp mực in thải, bao bì chứa hóa chất xử lý nước thải, ... khối lượng ước tính khoảng 13 kg/năm. Với chủng loại và khối lượng phát sinh cụ thể như sau:

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06
2	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải	Rắn	2	16 01 13
3	Hộp chứa mực in thải	Rắn	4	08 02 04
4	Các loại pin khác	Rắn	1	19 06 05
5	Bao bì mềm thải (bao bì chứa hóa chất xử lý nước thải)	Rắn	4	18 01 01

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
	Tổng số lượng	-	13	-

3.5. Tiếng ồn và an ninh trật tự

3.5.1. Tiếng ồn

- Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông.
- Tiếng ồn từ hoạt động của các công trình dịch vụ công cộng.

3.5.2. An ninh trật tự

Khi dự án đi vào hoạt động, số người tập trung tại khu vực dự án tương đối đông và đến từ nhiều địa phương khác nhau nên trong thời gian sinh sống tại dự án có thể xảy ra mâu thuẫn giữa người dân trong dự án, gây mất an ninh, trật tự trong khu vực, tạo sức ép cho cơ quan quản lý trong khu vực. Bên cạnh đó dự án nằm trong khu vực đông dân cư nên tình hình an ninh, trật tự trong khu vực cần đặc biệt quan tâm.

3.6. Các tác động khác (nếu có): không.

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

4.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án

4.1.1. Các công trình và biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

* Giảm thiểu bụi phát sinh do tập kết vật liệu xây dựng

- Bãi vật liệu xây dựng được che chắn bằng tấm bạt hoặc vật liệu che chắn khác để tránh phát tán bụi. Vật liệu che chắn được gia cố bằng cọc cắm sâu xuống đất ít nhất 20 cm để khỏi sập đổ hoặc gió cuốn bay.

- Luôn làm ẩm không khí tránh bụi phát tán ra xa khu vực tập kết nguyên vật liệu. Biện pháp này làm giảm 80 – 85% lượng bụi phát tán ra ngoài.

- Khi bốc dỡ, công nhân được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

* Giảm thiểu bụi khuếch tán từ mặt đất khu vực thi công:

- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí cuối hướng gió.

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng dùng nước để tưới mặt đường, mặt bằng khu vực thi công dự án vào những ngày nắng nóng, gió to.

- Quy định tốc độ tối thiểu cho các xe tải chạy trong khu vực dự án để hạn chế bụi cuốn theo gió do xe di chuyển tạo ra.

* Giảm thiểu bụi từ hoạt động trộn bê tông

- Ngăn ngừa phát tán bụi tại khu vực lưu trữ vật liệu trộn: Các bãi chứa vật liệu sử dụng để trộn bê tông (Cát, đá...) được che chắn bằng vải bạt để tránh phát tán bụi. Tấm bạt che chắn được bao quanh bãi chứa, chỉ chừa 1 mặt để chuyển vật liệu qua máy trộn. Tấm bạt che chắn được chôn chặt xuống đất để tránh bay.

- Tại khâu sàng cát để sử dụng trộn bê tông được che chắn 3 mặt bên bằng tấm bạt, chỉ chừa 1 mặt để lấy cát ra tránh bụi phát tán trong quá trình sàng cát. Tấm bạt che chắn được chôn chặt dưới đất để tránh bay.

- Ngăn ngừa phát tán bụi khi đổ vật liệu: Khi dùng xe tải tập kết vật liệu tại các bãi chứa, nếu thấy bụi bốc lên, sẽ thực hiện ngay việc phun nước làm ẩm (trừ xi măng).

- Ngăn ngừa phát tán bụi tại máy trộn bê tông: Vật liệu dùng để trộn (Cát, đá) được làm ẩm trước khi đưa vào máy trộn nên lượng bụi giảm đáng kể.

*** Giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động hàn – cắt kim loại**

Khí thải phát sinh từ quá trình hàn, tiện kim loại chủ yếu gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc. Giải pháp giảm thiểu là trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang, mặt nạ hàn, ủng,...) cho công nhân. Bên cạnh đó, trong quá trình hàn khí yêu cầu công nhân không để ngọn lửa cháy tự do, phải điều chỉnh ngọn lửa phù hợp để hạn chế khí độc phát sinh, khi nghỉ phải khóa mỏ hàn.

*** Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công xây dựng**

- Các nhiên liệu sử dụng để vận hành các phương tiện vận chuyên, máy móc thiết bị trong công trường là những loại nhiên liệu ít gây ô nhiễm môi trường.

- Tất cả các thiết bị, máy móc, phương tiện thi công đều đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Các thiết bị máy móc cơ khí thi công trên công trường được bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn.

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

- *Nước thải xây dựng*: Phát sinh từ quá trình trộn bê tông, vệ sinh máy móc thiết bị thi công,... có tải lượng nhỏ được giảm thiểu bằng cách thu gom cho chảy về hố ga tạm thời tại khu vực xây dựng để lắng cặn, trước khi thoát ra kênh, rạch xung quanh dự án. Phần bùn lắng được san lấp mặt bằng tại dự án.

- *Nước thải sinh hoạt*:

+ Ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở để hạn chế phát sinh nước thải tại công trường.

+ Hạn chế tối đa lượng nước thải sinh hoạt thông qua việc sử dụng suất ăn công nghiệp cho công nhân trong giai đoạn xây dựng.

+ Nhà thầu thi công sẽ thuê 04 nhà vệ sinh di động, thể tích 3m³/nhà vệ sinh để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng. Khi hầm tự hoại của nhà vệ sinh di động đầy, nhà thầu thi công sẽ thuê xe hút hầm cầu đến hút đem đi xử lý.

- *Nước mưa chảy tràn*: Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, bố trí công nhân thu gom vật liệu thừa, rác thải trong mỗi ca làm việc vào thùng chứa hay kho vật tư, không để nước mưa chảy tràn cuốn vào nguồn tiếp nhận gây ô nhiễm.

Nước mưa sẽ được dẫn vào hố ga lắng cặn sơ bộ bằng các rãnh thu nước được đào xung quanh khu vực xây dựng, sau đó dẫn thoát ra kênh, rạch gần khu vực dự án.

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

- *Chất thải xây dựng* được công nhân hàng ngày thu gom, phân loại và xử lý như sau:

+ Chất thải có thành phần là đất, cát, xà bần bê tông, gạch vụn,... được Chủ dự án kết hợp với Nhà thầu xây dựng bố trí sao cho thuận tiện trong quá trình xây dựng, sau đó được tận dụng san lấp mặt bằng tại dự án. Nếu số lượng nhiều không san lấp tại dự

án hết, Chủ dự án sẽ có phương án vận chuyển đến những công trình khác cần san lấp hoặc cho người dân xung quanh san lấp.

+ Ván cốp pha, giấy carton, nylon, thùng nhựa, đinh ốc, sắt thép vụn,... được thu gom riêng vào kho vật tư lưu trữ tạm, định kỳ bán phế liệu.

+ Đất đào khi thi công được thu gom vào bãi chứa, không đổ xuống sông. Đất đào được tận dụng để san lấp công trình tại dự án, phần đất dư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý hoặc cho người dân, các đơn vị có nhu cầu san lấp, trồng cây, đảm bảo không rơi vãi trên đường vận chuyển từ dự án đến nơi tiếp nhận đất đào; khu vực tiếp nhận đất đào để trồng cây hoặc san lấp phải đảm bảo không tràn đổ ra ngoài, không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Khu vực chứa đất đào tại dự án được bố trí tạm đảm bảo không tràn đổ ra môi trường, ảnh hưởng đến khu vực xung quanh dự án, sau khi vận chuyển hết đất đào khỏi bãi chứa, bãi chứa sẽ được trả lại như hiện trạng ban đầu.

- *Chất thải sinh hoạt*: Trang bị thùng chứa có nắp đậy tại công trường, để công nhân tự thu gom rác bỏ vào. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị thu gom rác địa phương vận chuyển về bãi rác tập trung để xử lý.

- *Chất thải nguy hại*: Chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động xây dựng sẽ được thu gom lưu chứa tại Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng tại công trường và che chắn kín đảm bảo không bị mưa tạt, gió lùa và bên ngoài đặt bảng “Kho chứa chất thải nguy hại”. Tùy theo điều kiện thi công thực tế mà Chủ dự án và Nhà thầu xây dựng bố trí Kho chứa chất thải nguy hại tại vị trí phù hợp.

Chủ dự án sẽ tham gia vào Kế hoạch thu gom, vận chuyển, lưu giữ, chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

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

*** Tiếng ồn**

Chủ dự án kết hợp với Nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng máy móc, thiết bị thi công được bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn. Các phương tiện phải đảm bảo các tiêu chuẩn hiện hành và được cơ quan đăng kiểm xác nhận.

- Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh việc các máy móc gây ồn cùng làm việc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.

- Xây dựng rào chắn ngăn cách khu vực thi công với môi trường xung quanh bằng các tấm ngăn (tấm lợp tôn,...) nhằm hạn chế sự lan truyền tiếng ồn.

- Không vận chuyển vật liệu xây dựng, thi công xây dựng sau 22 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

*** Độ rung**

Móng công trình sử dụng máy ép cọc để thi công nên hạn chế ảnh hưởng độ rung đến khu vực nhà dân lân cận.

- Bố trí các máy móc thi công gây độ rung lớn hoạt động xen kẽ nhau, không hoạt động đồng loạt gây tác động cộng hưởng.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động là găng tay xốp cho công nhân xây dựng khi sử dụng các dụng cụ thi công rung cầm tay hoặc máy đầm cầm tay.

- Khảo sát, bố trí các mô cọc kê cận các công trình xung quanh thật cẩn thận và kỹ lưỡng, tránh gây sạt tường hoặc nứt tường.

*** An ninh trật tự**

- Ưu tiên thu nhận lao động là người địa phương nhằm hạn chế bất đồng về phong tục tập quán, tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương.

- Quản lý công nhân về thời gian cũng như các giấy tờ tùy thân, thực hiện đăng ký tạm trú với công an địa phương. Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác quản lý nhân sự và an ninh trật tự.

- Thành lập đội bảo vệ quản lý tài sản, nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng. Đồng thời, giao trách nhiệm cho đội bảo vệ quản lý tình hình an ninh, trật tự trong suốt thời gian thi công xây dựng công trình.

4.1.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường

*** Phòng ngừa tai nạn lao động**

Chủ dự án kết hợp với Nhà thầu xây dựng để thực hiện các biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động, được thực hiện như sau:

- Xây dựng quy tắc vận hành cho từng thiết bị sử dụng và dán kèm theo thiết bị.
- Kiểm tra thiết bị cẩn thận trước và sau khi vận hành.
- Phân công điều khiển thiết bị cơ giới cho những công nhân có giấy phép điều khiển, sức khỏe tốt và trong người không có độ cồn.
- Không sử dụng thiết bị sai chức năng.
- Trang bị và yêu cầu công nhân sử dụng đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động như khẩu trang, nón bảo hộ, dây an toàn,...
- Ban hành nội quy làm việc ở công trường.
- Thực hiện chế độ bảo hiểm cho người lao động tại công trường.
- Trang bị dụng cụ, thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân trong giờ làm việc.
- Lắp đặt các bảng cảnh báo nguy hiểm tại khu vực thi công,... và các bảng cấm những người không có trách nhiệm ra vào công trường.
- Không cho công nhân làm việc ngoài trời khi có mưa, bão.
- Bố trí nhân lực giám sát quá trình thi công để thường xuyên nhắc nhở việc tuân thủ an toàn lao động và kịp thời khắc phục khi có sự cố xảy ra.
- Sử dụng dàn giáo đúng quy định của TCXDVN 296:2004 Dàn giáo – Các yêu cầu về an toàn; chẳng hạn như không sử dụng dàn giáo kém chất lượng, bị rạn nứt, mòn rỉ. Cố định, không cho phép dàn giáo di chuyển ngang hoặc thay đổi kết cấu hệ dàn giáo khi đang sử dụng.

*** Phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy, nổ**

Giảm thiểu bằng các biện pháp sau:

- Các kho chứa vật liệu xây dựng được trang bị dây dẫn điện phù hợp với công suất của thiết bị tiêu thụ.

- Sắp xếp vật liệu gọn gàng. Yêu cầu công nhân cúp cầu dao khi rời khỏi kho chứa.

- Lắp đặt nội quy an toàn điện, thường xuyên kiểm tra đường điện và cúp cầu dao điện khỏi thiết bị xây dựng khi ngừng sử dụng.

- Bố trí bảng cấm hút thuốc và các dụng cụ chữa cháy (bình chữa cháy, hủ cát...) tại khu vực chứa nhiên liệu.

*** Giảm thiểu ùn tắc giao thông và tai nạn giao thông:**

Chủ dự án phối hợp với Nhà thầu xây dựng, bố trí công nhân theo dõi và hướng dẫn phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng ra vào khu vực dự án trong suốt quá trình xây dựng công trình để hạn chế ùn tắc giao thông và tai nạn giao thông.

*** Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình thi công móng công trình**

Các nhà dân và công trình xung quanh dự án cách dự án gần nhất khoảng 30m và khu vực có khoảng 66 hộ dân lân cận, do đó cần có những biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình thi công móng công trình để tránh ảnh hưởng đến nhà dân và công trình xung quanh như sau:

- Khảo sát địa chất tại khu vực dự án thật kỹ càng và tuân thủ các quy định về lấy mẫu địa chất, phân tích kiểm định xây dựng.

- Trước khi thi công móng cho công trình, đơn vị thiết kế, tư vấn và nhà thầu thi công bắt buộc phải khảo sát hiện trạng nhà lân cận. Tùy thuộc vào kết cấu xây dựng, khoảng cách công trình, địa chất đất tốt hay xấu....để đưa ra giải pháp thiết kế đảm bảo an toàn.

- Trong quá trình thi công luôn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đúng thiết kế, đảm bảo không ảnh hưởng đến các công trình kế cận.

- Khi xây dựng công trình, chủ dự án luôn tuân theo pháp luật về xây dựng, bảo đảm an toàn, không được xây vượt quá độ cao, khoảng cách mà pháp luật về xây dựng quy định và không được xâm phạm đến quyền, lợi ích hợp pháp của chủ sở hữu công trình liền kề và xung quanh.

- Giám sát quá trình thi công xây dựng trong suốt quá trình thi công móng, đào đất, ... để có biện pháp hạn chế thích hợp.

- Lựa chọn giải pháp móng phù hợp cho từng loại đất nền: Chọn giải pháp móng không phù hợp với tình trạng đất nền móng bị lún nhiều hơn dự kiến, móng dễ biến dạng, sụp lún khi không đủ tải;

- Chọn sơ đồ kết cấu sai dẫn đến tình trạng giữa sơ đồ tính toán khác với sơ đồ thực tế, dẫn đến thiếu thép hoặc thừa thép, làm cho công trình không đáp ứng về mặt chịu lực;

- Vật liệu được chọn không thỏa mãn yêu cầu chịu lực của công trình, dẫn đến tình trạng công trình không có khả năng chống lại rung động lớn, dễ sụp lún.

Chủ dự án kết hợp với chủ thầu xây dựng thường xuyên kiểm tra tiến độ và độ an toàn của công trình hạn chế thấp nhất rủi ro xảy ra cho các hộ dân lân cận; có biện pháp giải quyết kịp thời các trường hợp rủi ro xảy ra.

4.2. Giai đoạn hoạt động

4.2.1. Về công trình xử lý bụi, khí thải

* *Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ phương tiện vận tải và các phương tiện đi lại của người dân:*

- Phương tiện giao thông trong khuôn viên khu vực dân cư được hạn chế nhất định, chỉ những xe máy và ô tô loại nhỏ được phép lưu thông vào sâu trong khu vực này. Nghiêm cấm các loại xe tải chuyên chở đất đá và các dạng vật liệu khác có khả năng phát tán bụi ra môi trường mà không có bạt hoặc các thiết bị che chắn cẩn thận.

- Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh giữa các điểm dân cư, dọc theo tuyến giao thông trong khu dân cư để giảm thiểu khả năng phát tán của bụi và tiếng ồn. Tăng cường trồng cây xanh và thảm cỏ để tạo cảnh quan thân thiện môi trường. Cây xanh sẽ được chăm sóc và tưới định kỳ, khuyến khích người dân xây nhà có tính đến hạng mục cây xanh.

- Đảm bảo toàn bộ chất thải rắn phát sinh từ đường giao thông, công rãnh, từ hệ thống xử lý nước thải, các hộ dân, chợ, dịch vụ công cộng được thu gom trong ngày để tránh việc phát tán và phát sinh mùi hôi. Các thùng chứa chất thải rắn chờ vận chuyển ra khỏi khu vực dự án sẽ được bố trí tại khu vực cuối hướng gió chính và có trang bị nắp đậy.

* *Biện pháp giảm thiểu mùi từ trạm xử lý nước thải*

Để hạn chế mùi hôi phát sinh từ khu vực xử lý nước thải, chủ dự án thực hiện các giải pháp như:

- Định kỳ, vệ sinh, kiểm tra các máy móc của hệ thống xử lý nước thải, đặc biệt là hệ thống sục khí.

- Trang bị máy móc thiết bị, dự phòng như máy sục khí, máy bơm,...

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án nhằm điều hòa vi khí hậu, hạn chế mùi hôi phát tán ảnh hưởng đến dân cư xung quanh.

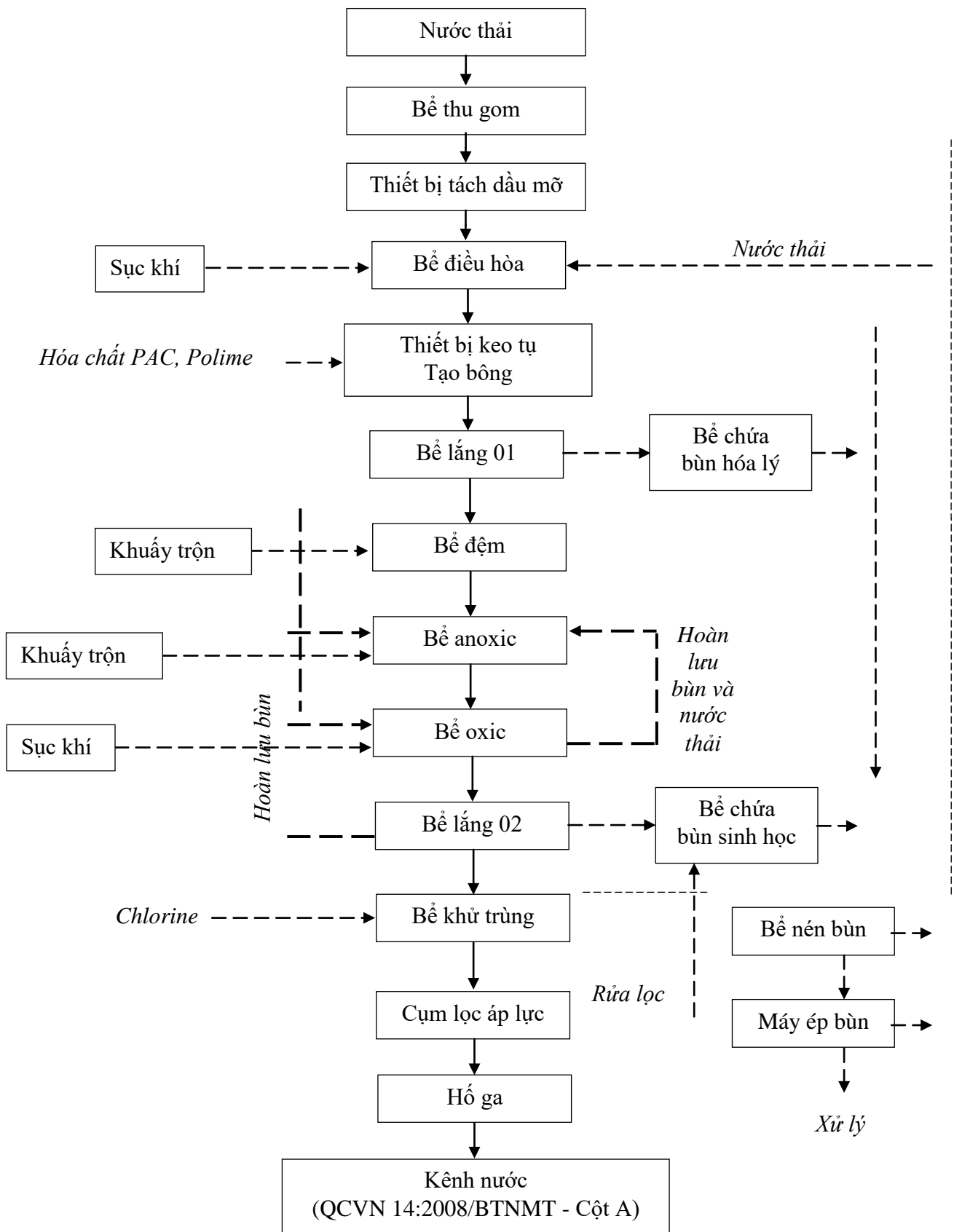
4.2.2. Về công trình xử lý xử lý nước thải:

* *Nước thải vệ sinh thiết bị y tế cho trạm y tế:* phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh của trạm y tế khoảng 0,5 m³/ngày được thu gom, xử lý sơ bộ tại nơi phát sinh trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ của dự án.

* *Nước thải vệ sinh sàn, nền khu vực bán cá, thịt (chợ):* phát sinh từ hoạt động vệ sinh sàn, nền của khu vực bán cá, thịt vào cuối ngày khoảng 5m³/ngày. Nước thải này sẽ được thu gom về hố ga thu gom nước thải và dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ.

Hệ thống xử lý nước thải cục bộ: Nước thải phát sinh tại dự án gồm nước thải sinh hoạt (408 m³/ngày), nước thải vệ sinh thiết bị y tế cho trạm y tế (0,5 m³/ngày), nước thải vệ sinh sàn, nền khu vực bán cá, thịt (5 m³/ngày). Tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 413,5 m³/ngày. Lượng nước thải này được thu gom về hệ thống xử lý nước thải cục bộ để xử lý trước khi thải ra môi trường với công suất 500 m³/ngày.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải tại dự án như sau:



Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án

Nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT Cột A thoát ra Kênh nước (rộng 2m, sâu 2m, dài 750 m) của dự án bằng 01 cửa xả, sau đó nước thải sẽ tự chảy ra kinh Miếu và cuối cùng là thoát ra sông Tắc Từ Tải (sông Cái Vồn Lớn).

*** Nước mưa chảy tràn**

Hệ thống thoát nước mưa trong giai đoạn hoạt động được thiết kế riêng biệt với hệ thống đường cống thoát nước thải, thi công cùng với quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng.

+ Nước mưa trên mái nhà được thu gom bằng các quả cầu thu nước, theo ống đứng thoát nước mưa đổ vào cống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Nước mưa ban công được thu gom bởi các phễu thu và theo các trục đứng thoát nước mưa rồi đổ ra cống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt của phần diện tích sân đường của dự án thoát vào rãnh thoát nước được bố trí dọc xung quanh dự án độ dốc 0,2% để nước mưa không bị ứ đọng trên nền sân gây mất mỹ quan cho khu vực. Rãnh thoát nước mưa có bố trí song chắn rác để loại bỏ rác có kích thước lớn và các hố ga lắng chặn trước khi thoát ra kênh nước bằng 3 cửa xả, sau đó chảy ra sông Cái Vồn Lớn (sông Đông Thành).

4.2.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt:

Chủ đầu tư bố trí thùng rác dọc theo các tuyến đường nội bộ trong khu vực dự án.

- Đối với rác thải sinh hoạt từ các hộ dân, chợ, trường, trạm y tế,.. : do người dân, đơn vị phát sinh tự quản lý và xử lý theo quy định.

- Đối với rác thải sinh hoạt của Trụ sở quản lý hành chính (Ban quản lý dự án): Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các hộ dân, chợ, trường, trạm y tế,.. do người dân, đơn vị phát sinh tự quản lý và xử lý theo quy định.

- Chất thải phát sinh từ vận hành hệ thống xử lý nước thải, văn phòng làm việc của dự án: Chất thải nguy hại được phân loại trước khi đưa vào khu vực lưu trữ chất thải nguy hại (kho chứa chất thải nguy hại, diện tích kho 10m²), kho có dán nhãn cảnh báo và bố trí các thùng chứa CTNH theo từng chủng loại (có dán tên và mã CTNH); Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định; Lưu giữ hợp đồng, liên chứng từ CTNH, cập nhật thành phần, chủng loại, khối lượng CTNH vào báo cáo định kỳ và quản lý CTNH theo quy định hiện hành (Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT).

4.2.5. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với chất thải:

* Biện pháp phòng ngừa và xử lý các sự cố từ hệ thống xử lý nước thải được thực hiện như sau:

- Duy trì thường xuyên và đúng quy định hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, kiểm tra hóa chất sử dụng và chất lượng nước thải đầu ra.

- Khi có sự cố từ hệ thống xử lý nước thải cần tìm ra ngay nguyên nhân và khắc phục trong thời gian sớm nhất.

- Trang bị thiết bị dự phòng để phòng ngừa sự cố hư hỏng máy móc thiết bị trong quá trình hoạt động hoặc bảo trì hệ thống.

- Đối với nước thải: do lượng nước thải phát sinh ít, được thu gom, xử lý bằng ao sinh học và tái sử dụng để tưới cây xanh, thảm cỏ trong ngày nắng; tại các ao sinh học có lót bạt để hạn chế nước từ các ao này rò rỉ ra môi trường xung, do đó, chủ dự án không xây dựng công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.

- Đối với bụi, mùi hôi: Công trình xử lý được đầu tư bằng vật liệu cứng, kiên cố, trên nền có đóng cừ chắc chắn nên chủ dự án không xây dựng công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, mùi hôi.

* Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường do chất thải:

Chất thải rắn thông thường:

- Trang bị thùng chứa có nắp đậy để hạn chế mùi hôi và bánh xe để dễ di chuyển khi cần thiết.

- Bố trí vị trí đặt thùng chứa chất thải hợp lý, tránh khu vực xe ra vào thường xuyên để tránh va quệt, gây đổ ngã.

- Chất thải rắn thông thường định kỳ thu gom, không để tồn đọng trong kho quá lâu, gây cháy nổ trong kho chứa.

- Khi xảy ra sự cố đổ ngã đổ thùng chứa thì tiến hành dọn dẹp, vệ sinh ngay để tránh gây mất mỹ quan và ô nhiễm nước mưa chảy tràn.

Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại được chứa trong dụng cụ chứa riêng biệt, đặt tại khu vực có mái che và tách biệt với các hạng mục khác, đảm bảo chất thải không gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

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

4.2.6.1. Tiếng ồn

- Chủ dự án đề ra nội quy, quy định hoạt động của khu nhà ở và yêu cầu các căn hộ thực hiện nghiêm túc các quy định đã đề ra.

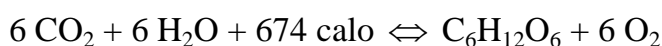
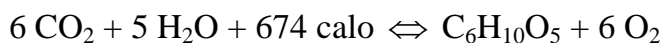
- Lắp đặt bảng hướng dẫn hạn chế tốc độ khi ra vào dự án.

- Trồng, chăm sóc, bảo dưỡng cây xanh khu vực dự án nhằm cải thiện điều kiện vi khí hậu trong khu vực.

* Tác dụng của cây xanh:

- Giảm bức xạ nhiệt: Tùy theo cây dày lá thưa lá, lá to hay lá nhỏ mà cây có thể che chắn được 10 ÷ 90% lượng bức xạ Mặt Trời chiếu xuống mặt đất, cây xanh thông thường có thể che chắn 40 ÷ 60% bức xạ. Cây xanh còn có tác dụng giảm lượng phản xạ bức xạ Mặt Trời.

- Giảm nhiệt độ không khí, giảm nhiệt độ bề mặt, tăng độ ẩm và tăng lượng oxy trong không khí: Trong thời gian ban ngày cây xanh hấp thụ bức xạ Mặt Trời, hút nước từ dưới đất lên và hấp thụ khí CO₂ để thực hiện quá trình diệp lục hóa theo công thức cơ bản sau đây:



- Giảm nồng độ bụi: Có tác dụng lọc bụi trong không khí, làm sạch MT. Khả năng giữ bụi trên cành lá của cây phụ thuộc vào đặc thù của lá cây, lá to hay nhỏ, dày hay thưa, lùm cây hay tán cây,... và phụ thuộc vào thời tiết. Khu cây xanh cũng như thảm cỏ còn có tác dụng hạn chế nguồn bụi bay lên từ mặt đất. Nói chung cây xanh có thể giảm nồng độ bụi trong không khí từ 20 ÷ 60%.

- Hấp thụ các chất độc hại trong không khí và từ dưới đất: Trên cơ sở các quá trình hoạt động hóa sinh và vật lý mà cây xanh có khả năng hấp thụ các chất khí độc hại, bụi chì, hơi chì trong không khí cũng như các phân tử kim loại nặng trong đất. Các khí độc và kim loại nặng được cây hấp thụ và chủ yếu giữ ở phần mô bì của lá cây, một phần được chứa ở trong thân, cành và rễ cây.

- Hấp thụ tiếng ồn: Sóng âm thanh truyền qua các lùm cây sẽ bị phản xạ qua lại nhiều lần và năng lượng âm sẽ bị giảm đi rõ rệt, do đó cây xanh có khả năng hút âm, giảm nhỏ tiếng ồn, đặc biệt là tiếng ồn giao thông.

- Ngoài ra, còn có một số cây xanh tạo điều kiện dễ chịu đối với con người; hút bớt các chất ô nhiễm môi trường không khí, các chất ô nhiễm độc hại trong đất, đặc biệt là đối với kim loại nặng như chì. Đó là các loại cây sau: các loại cây thông, sồi đỏ, trắc bá diệp, linh sam, sồi đen, cây trăn, dâu da. Một số cây còn có tác dụng chỉ thị mức độ ô nhiễm của môi trường (*có thể dùng làm thước đo hay công cụ kiểm tra mức độ ô nhiễm môi trường*).

Đối với dự án tái định cư, hệ thống cây xanh giúp giảm tới 20-25% chi phí sử dụng năng lượng cho hàng năm. Dự án tăng tỉ lệ mảng cây xanh từ $\geq 2 \text{ m}^2/\text{người}$ lên $10 \text{ m}^2/\text{người}$ vừa góp phần quan trọng trong kiến trúc, cảnh quan đô thị vừa còn tang vi khí hậu cho khu vực dự án.

4.2.6.2. An ninh trật tự

- Bố trí tổ bảo vệ ở dự án, đề ra nội quy, quy định hoạt động của khu nhà ở và yêu cầu mọi người phải tuân thủ nội quy đã đề ra.

- Tích cực phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc giải quyết các vấn đề an ninh trật tự, tệ nạn xã hội.

4.2.6.3. Phòng ngừa sự cố cháy, nổ

Chủ dự án tiến hành thiết kế hệ thống báo cháy và chữa cháy, hệ thống chữa và báo cháy được thiết kế tuân theo các quy định của luật PCCC và các quy định liên quan do Việt Nam quy định. Hệ thống phòng cháy và chữa cháy áp dụng theo QCVN 06:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

Đối với hệ thống chống sét áp dụng theo TCVN 9385:2012 – Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

Các biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống chống sét:

- Kiểm tra các thiết bị bộ phận chống sét theo TCVN 9385:2012: bộ phận thu sét dạng treo, các dây dẫn cảm ứng, các kết cấu bị chôn một phần hay toàn bộ dưới đất, các cực nối đất mạch vòng, dây dẫn điện vào công trình, ...

- Thường xuyên kiểm tra đường dây tiếp đất tại các mạch cung cấp đường dây điện.

- Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống chống sét đúng quy định.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy, nổ thực hiện như sau:

- Sử dụng bình gas còn nguyên hình dạng thiết kế ban đầu, đã được kiểm định kỹ thuật an toàn và chưa quá thời hạn kiểm định.
- Bình gas được niêm phong đúng quy cách.
- Lượng gas trong bình phải bảo đảm đúng khối lượng theo thiết kế, nhãn hiệu hàng hóa, tiêu chuẩn chất lượng đã công bố.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, việc lắp đặt sử dụng các thiết bị điện đúng tiêu chuẩn ngành điện nhằm đề phòng sự cố quá tải, chập mạch điện gây ra cháy nổ.
- Dụng cụ điện, thiết bị điện đều phải là loại an toàn về cháy, nổ và có cấp phòng nổ tương ứng với môi trường hơi, khí dễ cháy nổ.
- Không đặt dây cáp điện trong cùng một đường rãnh ngầm hoặc nổi có ống dẫn hơi khí, chất lỏng dễ cháy. Không dùng các đường ống này làm vật nổi đất tự nhiên.
- Cầu dao, cầu chì, ổ cắm điện đặt ở ngoài khu vực chứa các chất dễ cháy, nổ. Bất kỳ các nhánh dây điện nào cũng có cầu chì hay thiết bị bảo vệ tương đương.
- Hệ thống điện chiếu sáng là loại phòng nổ, phải ngăn ngừa sự xâm nhập của hơi khí, bụi dễ cháy nổ vào thiết bị chiếu sáng.
- Khi sửa chữa, thay thế thiết bị điện thuộc nhánh nào thì cắt điện dẫn vào nhánh đó và treo bảng cấm đóng điện. Chỉ người chịu trách nhiệm có kỹ thuật về điện mới được làm việc này.
- Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện sẽ đi ngầm hoặc được bảo vệ cẩn thận.

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

- Theo quy định tại khoản 1, 2 Điều 111 và khoản 1, 2 Điều 112 Luật Bảo vệ Môi trường 2020 và khoản 1 Điều 97 và khoản 1 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Hoạt động của dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động liên tục và quan trắc định kỳ.

- *Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH:*

+ Chất thải rắn thông thường: Theo dõi, giám sát việc thu gom chất thải vào nơi chứa; lưu giữ hợp đồng hoặc chứng từ hoặc giấy tờ có liên quan đến việc chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

+ Chất thải nguy hại Thực hiện khai báo khối lượng, loại chất thải nguy hại phát sinh trong hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường; Chất thải nguy hại được phân loại trước khi đưa vào khu vực lưu trữ chất thải nguy hại; Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại; Lưu giữ hợp đồng, liên chứng từ CTNH và quản lý CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không.