**Công ty Cổ phần Đầu tư công nghiệp Diễn Thắng**

**Dự án Đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Diễn Thắng tại xã Minh Châu, huyện Diễn Châu, tỉnh Nghệ An**

**Nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường bao gồm:**

- Vị trí thực hiện dự án;

- Tác động môi trường của dự án đầu tư;

- Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;

- Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

- Các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

* 1. Thông tin về dự án

1.1.1. Thông tin chung

**- Tên dự án:** Đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Diễn Thắng.

**- Địa điểm thực hiện:** xã Minh Châu, huyện Diễn Châu, tỉnh Nghệ An.

**- Chủ dự án:** Công ty cổ phần Đầu tư công nghiệp Diễn Thắng

+ Địa chỉ: Lô Nv9-15, ngõ 12, Khu đô thị Vinaconex, xóm 2, xã Nghi Phú, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

+ Điện thoại: 02383 864530

1.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

**a. Phạm vi thực hiện dự án**

Dự án được thực hiện thuộc địa phận xã Minh Châu, huyện Diễn Châu, tỉnh Nghệ An. Ranh giới tiếp giáp các phía dự án tổng thể như sau:

- Phía Bắc giáp: Kênh N29 và Quốc lộ 7A;

- Phía Nam giáp: Đất nông nghiệp;

- Phía Đông giáp: Đất nông nghiệp;

- Phía Tây giáp: Kênh N29.

Phạm vi dự án: Dự án đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp có tổng diện tích theo Quyết định phê duyệt quy hoạch số 4979/QĐ-UBND ngày 22/12/2021 của UBND tỉnh Nghệ An là 399.977,23m2.

**b. Quy mô hoạt động của Dự án**

- Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới;

- Quy mô đầu tư: Đầu tư xây dựng nhà điều hành và hạ tầng kỹ thuật CCN;

Đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp trên diện tích gần 40ha, gồm các hạng mục: san nền, đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước và xử lý nước thải, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc và các dịch vụ khác.

Đầu tư xây dựng nhà điều hành cụm công nghiệp với diện tích đất 4.247,56m2, xây dựng phía Đông Nam cổng chính vào cụm công nghiệp.

- Quy mô lao động: Dự kiến lao động khoảng 4.800 người.

1.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

a. Các hạng mục công trình

 Tổng diện tích khu đất quy hoạch xây dựng dự án là 399.977,23m2. Gồm các thành phần sử dụng đất như sau:

Bảng 1. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Thành phần đất** | **Diện tích (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| NĐH | Đất xây dựng nhà điều hành | 4.247,56 | 1,06 |
| NM1,2,3 | Đất xây dựng nhà máy | 304.705,77 | 76,18 |
| HTKT | Đất xây dựng hạ tầng kỹ thuật | 4.500 | 1,12 |
| GT, P | Đất giao thông, bãi tập kết xe | 41.521,03 | 10,38 |
| CX | Đất cây xanh, mương | 45.002,87 | 11,25 |

Ngoài ra, diện tích các khu đất phục vụ đấu nối giao thông (phục vụ giải phóng mặt bằng, không thuộc diện tích đất dự án): 2.353,74m2. Trong đó, khu số 1 (đấu nối nối với QL 7A): 1.815,86m2; khu số 2 (đấu nối với đường hiện trạng): 537,88m2.

**b. Các hoạt động của dự án**

- Ngành nghề hoạt động: Ưu tiên các ngành nghề sử dụng công nghệ cao, công nghệ hiện đại, công nghệ sạch, thân thiện với môi trường, các dự án sử dụng tiết kiệm đất, có hiệu quả và sử dụng nhiều lao động địa phương (như: sản xuất linh kiện điện tử; sản xuất linh phụ kiện phục vụ công nghiệp lắp ráp; phụ tùng ô tô; sản xuất các sản phẩm công nghiệp hỗ trợ; may mặc và sản xuất một số phụ liệu (trừ dệt nhuộm); sản xuất, gia công các sản phẩm ngành da giày (trừ thuộc gia); cơ khí nông nghiệp,...).

1.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Hiện trạng khu vực thực hiện dự án là đất nông nghiệp trong đó đất trồng lúa nước chiếm khoảng 38,5ha, thuộc quyền quản lý của người dân và UBND xã Minh Châu. Để thực hiện dự án Đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Diễn Thắng, chủ đầu tư phải thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo thầm quyền của Hội đồng nhân dân tỉnh Nghệ An.

Quá trình triển khai xây dựng và hoạt động của dự án có phát sinh chất thải như: nước thải, khí thải, chất thải rắn,... nếu không được thu gom và xử lý theo quy định đạt chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường có thể gây ảnh hưởng đến diện tích đất trồng lúa xung quanh dự án của người dân, ảnh hưởng đến kênh N2 và N29 cấp nước tưới cho xã Minh Châu và các xã lân cận.

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

Bảng 2. Các tác động môi trường chính của dự án

| **Nguồn gây ô nhiễm** | **Các loại chất thải phát sinh** | **Thành phần của các chất gây ô nhiễm** |
| --- | --- | --- |
| **A.** **Giai đoạn thi công xây dựng dự án** |
| - Hoạt động giải phóng mặt bằng, bóc đất hữu cơ, san nền;- Hoạt động vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng các hạng mục của dự án; - Hoạt động của các máy móc thi công xây dựng. | Phát sinh bụi, khí thải | - Tạo ra các loại khí thải: SOx, COx, NOx, VOC, CnHm,… - Bụi  |
| Nước thải sinh hoạt của cán bộ và công nhân thi công xây dựng Dự án. | Phát sinh nước thải | -Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, VSV gây bệnh… |
| Nước mưa chảy tràn. | - Chứa nhiều cặn lơ lửng (đất, cát…) |
| Nước rửa xe, máy móc, dụng cụ xây dựng. | - Chứa đất, cát, dầu mỡ… |
| - Hoạt động giải phóng mặt bằng, bóc đất hữu cơ.- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình và hạ tầng kỹ thuật. | Phát sinh chất thải rắn | - Đất thải, vật liệu xây dựng (đất, đá, cát, sỏi, gạch vỡ, xi măng, ván gỗ…)- Bùn, đất đá, bê tông đổ thải.- Chất thải nguy hại: Dẻ lau dính dầu mỡ, hộp đựng dầu nhớt, nhựa đường dư thừa rơi vãi… |
| Sinh hoạt của cán bộ và công nhân thi công xây dựng. | - Thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng,… |
| **B. Giai đoạn hoạt động của dự án sau khi đi vào vận hành** |
| - Từ hoạt động của các phương tiện giao thông.- Hoạt động sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp.- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên các nhà máy, xí nghiệp.- Hoạt động của hệ thống điều hòa,…- Nước mưa chảy tràn. | Bụi, khí thải | - Khí thải COx, NOx, SOx, bụi, NH3… |
| Nước thải | - Chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng dễ phân hủy, vi khuẩn, dầu mỡ,… |
| Nước mưa | - Chứa nhiều cặn lơ lửng (đất, cát, sỏi,…) |
| Chất thải rắn sinh hoạt | - Chất thải rắn sinh hoạt (thực phẩm dư thừa, giấy loại, bao nilon,…)- Bao bì các loại, giấy loại túi nilon, các chi tiết máy móc. |
| Chất thải sản xuất | - Bao bì, túi nilon, hộp carton,…- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung. |
| Chất thải nguy hại | - Chất thải nguy hại: ắc quy, bóng đèn neon hỏng, pin, dẻ lau dính dầu mỡ, dầu máy thải,… |

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

1.3.1. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng

**a. Nước thải, khí thải**

* ***Nước thải***

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ và công nhân thi công tại dự án:

+ Lượng phát sinh tối đa: 2,8 m3/ngày.đêm;

+ Thành phần, tính chất: Nước thải này chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

* Nước thải thi công:

+ Lượng phát sinh tối đa: 2,0 m3/ngày.đêm;

+ Thành phần, tính chất: đặc trưng của loại nước thải này là nhiều cặn lơ lửng và có độ pH cao.

* Nước mưa chảy tràn

+ Lượng phát sinh tối đa: 88.614,96 m3/ngày.đêm.

+ Tính chất: nước mưa chảy tràn qua dự án chủ yếu gồm các chất lơ lửng bị nước mưa cuốn trôi như đất, cát, vật liệu xây dựng,… do hoạt động thi công chưa được dọn dẹp, thiết bị thi công.

Khu vực có thể chịu tác động do nước thải là khu vực xung quanh dự án, chất lượng nước ngầm tại khu vực dự án và chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận nước thải (Kênh tiêu thủy lợi).

* ***Bụi, khí thải***

Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng từ hoạt động bóc đất hữu cơ, san lấp mặt bằng, hoạt động thi công xây dựng, hoạt động của máy móc,… có thành phần chủ yếu là bụi và các khí độc như COx, SO2, NO2,... Đối tượng chịu tác động chính là cán bộ công nhân thi công tại công trường, người dân xung quanh khu vực dự án và người dân dọc tuyến đường vận chuyển.

**b. Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

- Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công:

+ Khối lượng phát sinh: 20 kg/ngày;

+ Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là: các chất hữu cơ: rau, củ, quả, thực phẩm thừa, giấy, bìa carton… và các chất vô cơ: túi nilon, vỏ hộp nhựa, vỏ chai thủy tinh, kim loại,…

- Chất thải rắn thông thường:

+ Khối lượng phát sinh:

* Chất thải sinh khối thực vật + nhà tạm: 78m3.
* Đất bóc hữu cơ: 99.928,54m3.
* Phế thải xây dựng: 738,88 tấn /cả giai đoạn.

+ Thành phần: Sinh khối thực vật thải, đất thải, bao bì đựng xi măng, vữa xi măng rơi vãi, gạch đá vụn, sắt thép vụn,…

- Chất thải rắn nguy hại:

+ Khối lượng phát sinh: 5-7 kg/tháng.

+ Thành phần: giẻ lau dính dầu mỡ, bình ắc quy cũ, bóng đèn neon sau sử dụng,...

**c. Tiếng ồn, độ rung**

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, các máy móc và hoạt động thi công công trình, tiếng ồn phát sinh đảm bảo giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- Độ rung phát sinh do hoạt động của máy móc và thi công xây dựng, độ rung phát sinh đảm bảo QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

**d.** **Các tác động môi trường khác**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, ngoài các tác động liên quan đến chất thải như đã nêu trên còn có các tác động không mong muốn sau:

- Tăng nguy cơ về tai nạn giao thông do hoạt động vận chuyển các nguyên vật liệu thi công;

- Tăng nguy cơ về tai nạn lao động, rủi ro cháy nổ, chập điện do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình thi công xây dựng;

- Tác động xấu đến môi trường cảnh quan khu vực.

1.3.2. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động

**a. Nước thải, khí thải**

* *Nước thải*

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên

+ Lượng phát sinh: 231,3 m3/ngày đêm.

+ Thành phần, tính chất: chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải sản xuất: từ hoạt động vệ sinh lò hơi và xử lý khí thải lò hơi.

+ Lượng phát sinh: 640 m3/ngày.đêm.

+ Thành phần, tính chất: Chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng, cặn bẩn, dầu mỡ khoáng,...

* Nước mưa chảy tràn

+ Lượng phát sinh lớn nhất: 88.614,96 m3/ngày.đêm.

+ Tính chất: Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt như đất, cát, bụi,…

Vùng tác động do nước thải của CCN là khu vực CCN và khu vực xung quanh như khu vực sản xuất nông nghiệp của người dân, khu dân cư. Nước thải CCN sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước ngầm khu vực và môi trường tiếp nhận nước thải.

* ***Bụi, khí thải***

- Bụi từ quá trình sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp;

- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông, hoạt động của lò hơi: thành phần chủ yếu là bụi và các khí độc như COx, NOx, SOx, NH3,…

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng;

- Mùi, khí thải từ nhà chứa chất thải;

- Mùi từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải.

Khu vực tác động chủ yếu là khu vực các nhà máy, xí nghiệp và khu vực dân cư xung quanh.

**b. Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

- Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ ban quản lý, công nhân viên nhà máy, xí nghiệp:

+ Lượng phát sinh: 3,84 tấn/ngày;

+ Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ: rau, củ, quả, thực phẩm thừa,… và các chất vô cơ: túi nilon, vỏ hộp nhựa, vỏ chai thủy tinh, kim loại,…

- Chất thải rắn từ hoạt động sản xuất:

+ Lượng phát sinh: 7,63 tấn/ngày;

+ Thành phần chất thải rắn sản xuất: giấy, bìa carton, bao bì, tro xỉ,…

- Chất thải từ quá trình xử lý nước thải:

+ Lượng phát sinh: 0,76 tấn/ngày;

+ Thành phần chất thải: bùn thải, cặn, rác,...

- Chất thải nguy hại:

+ Khối lượng phát sinh: 305 kg/tháng.

+ Thành phần rác thải nguy hại: bóng đèn, dẻ lau dính dầu mỡ, mực in thải, dầu máy thải, bao bì đựng hóa chất, thùng can đựng dầu,…

**c. Tiếng ồn, độ rung**

- Tiếng ồn sinh ra do vận hành các máy móc trong các nhà máy, máy phát điện dự phòng, máy móc của hệ thống xử lý nước thải và các phương tiện vận chuyển hàng hóa;

- Độ rung phát sinh từ các phương tiện vận chuyển hàng hóa, các máy móc hoạt động trong các nhà máy, xí nghiệp.

**d.** **Các tác động môi trường khác**

- Sự cố cháy nổ trong quá trình sử dụng máy móc, thiết bị điện;

- Sự tăng mật độ thành phần dân cư tại địa phương có thể gây các vấn đề tiêu cực, mất trật tự an ninh khu vực;

- Sự cố hệ thống xử lý nước thải;

- Sự cố hoá chất,…

1.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

* + 1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn xây dựng

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

* ***Đối với thu gom và xử lý nước thải***
* *Thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn:*

+ Đào mương thoát nước tạm xung quanh khu vực dự án, dọc tuyến bố trí các hố ga (khoảng 10-15m/hố) để thu gom và lắng cặn nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án trước khi thoát ra mương thoát nước khu vực.

+ Không tập trung các loại nguyên, vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát, rò rỉ vào đường thoát nước.

+ Tiến hành thu dọn vật liệu, đối với đất đá vào cuối buổi thi công.

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét mương thoát nước.

* *Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:*

+ Lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động loại 400l tại công trường thi công, gần khu lán trại công nhân.

- Đối với nước thải vệ sinh tay chân: Thu gom vào hố lắng cát sỏi kích thước 2m x 1,5m x 1m bố trí gần cổng ra vào dự án để xử lý lắng cặn cùng nước thải thi công trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

* *Thu gom, xử lý nước thải thi công:*

Nước thải xây dựng chủ yếu là nước vệ sinh dụng cụ, thiết bị xây dựng, nước rửa bánh xe ra và dự án được dẫn vào hố lắng dung tích 3m3 (2m×1,5m×1m), bao gồm 2 ngăn: 01 ngăn lắng và 01 ngăn lọc cát, bố trí gần cổng ra vào dự án để lắng cặn trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận là kênh thoát nước thủy lợi.

* ***Đối với công trình xử lý bụi, khí thải***
* ***Giảm thiểu bụi, khí thải do hoạt động thi công xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu:***

+ Phủ bạt kín thùng xe khi vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến chân công trình.

+ Lắp hàng rào bằng tôn cao 2-3m xung quanh khu vực thi công.

+ Cuối ngày làm việc bố trí công nhân thu dọn tuyến đường, hiện trường; đặc biệt là lối ra vào công trường để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng vương vãi trên công trường; Che chắn tạm thời các bãi để vật liệu chưa dùng đến (đất cát, đá sỏi, xi măng, sắt thép…).

+ Trong quá trình thi công sân đường nội bộ tránh thi công vào ngày có gió lớn và mưa sẽ làm bay bụi và bê tông tươi bị cuốn theo nước mưa.

+ Khi quét vôi, sơn hoàn thiện công trình, tránh hoạt động dưới gió tại khu vực sơn, sơn sau khi mở nắp phải sử dụng ngay nếu chưa dùng hết thì phải đậy kín lại, tránh bay bụi sơn và nước mưa chảy vào gây ô nhiễm nguồn nước. Công nhân khi sơn phải được trang bị đầy đủ khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ,…

+ Không thi công vào giờ nghỉ trưa và ban đêm (11h30 - 13h30 và 20h - 6h sáng hôm sau); Quét dọn vệ sinh, phun nước tưới ẩm hàng ngày tại khu vực công trường và đoạn đường tuyến 17 tiếp giáp với dự án sau mỗi ngày làm việc.

***- Giảm thiểu tác động của khí thải của thiết bị:***

+ Tất cả các xe vận tải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ dự án.

+ Kiểm tra tất cả các thiết bị tại hiện trường, thực hiện điều chỉnh và sửa chữa cần thiết đáp ứng yêu cầ­­­­­u đảm bảo môi trường và yêu cầu an toàn khi thi công.

+ Phân phối lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án, điều tiết các máy móc làm việc phù hợp tránh làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí.

+ Chủ đầu tư lựa chọn đơn vị thi công có năng lực và thiết bị hiện đại nhằm hạn chế đến mức thấp nhất lượng khí thải phát sinh.

* ***Giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ khu vực lán trại của công nhân:***

+ Xây dựng nội quy sinh hoạt, yêu cầu mọi người tuân thủ các biện pháp giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác đúng nơi quy định.

+ Bố trí thùng rác chuyên dụng tại khu vực lán trại để thu gom rác thải hằng ngày. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển rác đến bãi xử lý tập trung.

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

* ***Chất thải rắn xây dựng***

+ Đối với đất đào phát sinh từ việc giải phóng mặt bằng, bóc đất hữu cơ, đào móng xây dựng công trình, đất đào xây dựng công trình phát sinh với khối lượng khá lớn 100.006,54m3 sẽ được hoàn thổ ngay khi hoàn thành móng các công trình và tận dụng để trông cây xanh trong khu vực dự án.

+ Chất thải rắn như vôi, vữa, gạch vỡ được thu gom tập trung và phân loại để có thể tái sử dụng hoặc sử dụng đắp đường...

+ Bao bì xi măng, kim loại vụn, bìa carton sẽ được tận thu để bán phế liệu.

+ Lượng rác thải còn lại không có khả năng tái chế cùng với lán trại được dỡ bỏ sau quá trình xây dựng, Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

* ***Chất thải sinh hoạt của công nhân thi công***

+ Ưu tiên công nhân địa phương để hạn chế lượng chất thải sinh hoạt phát sinh.

+ Phổ biến cho công nhân các quy định vệ bảo vệ môi trường.

+ Bố trí 02 thùng đựng rác tại công trường và lán trại với thể tích mỗi thùng là 120l.

+ Hợp đồng với đơn vị thu gom rác sinh hoạt tại địa phương để thu gom, xử lý đúng quy định.

+ Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong công trường xây dựng.

***- Đối với chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại giai đoạn này chủ yếu là thùng sơn, dầu mỡ thải, dẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng…, sẽ được phân loại, thu gom vào các thùng composit có nắp đậy đặt tại kho có mái che, gần khu lán trại của công nhân. Định kỳ 6 tháng/lần liên hệ với đơn vị có chức năng để xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại. Chủ dự án sẽ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và độ rung**

* ***Đối với tiếng ồn từ hoạt động thi công***

+ Bố trí thời gian thi công hợp lý, không thi công vào thời gian nghỉ trưa từ 11h30 ÷ 13h30 và ban đêm từ 20h ÷ 6h sáng hôm sau;

+ Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh (như ống xả...) trên các phương tiện thi công;

+ Kiểm tra thường xuyên và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, phương tiện thi công;

+ Không sử dụng các phương tiện chở quá trọng tải, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận;

+ Các phương tiện máy móc khi chưa thi công thì phải tắt máy, để xa các nhà máy khác;

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân, đặc biệt là những công nhân tiếp xúc trực tiếp với các máy móc, phương tiện phát sinh độ ồn lớn như: máy trộn bê tông, xe ủi,...

* ***Đối với nguồn ô nhiễm do rung động***

+ Chống rung tại nguồn: Kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế chế độ tải làm việc,…;

+ Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (đệm đàn hồi, gối đàn hồi cao su,…) sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung;

+ Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

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

* ***Biện pháp an toàn lao động***

+ Có quy định chặt chẽ về công tác an toàn lao động;

+ Công nhân được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động;

+ Quy định tốc độ tối đa đối với xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án;

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công để phòng ngừa sự cố;

+ Có biển báo trên khu vực thi công;

+ Thiết kế hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm.

***- Phòng chống cháy nổ***

+ Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc;

+ Chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể cát, nước, bơm, bình khí CO2… để kịp thời chữa cháy khi có hoả hoạn xảy ra;

+ Thiết kế thiết bị tự động ngắt điện cầu dao tổng;

+ Tổ chức giám sát chặt chẽ trong quá trình thi công để kịp thời phát hiện và đưa các giải pháp ứng cứu, xử lý kịp thời.

1.4.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn hoạt động

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

* ***Đối với thu gom và xử lý nước thải***

Hệ thống thu gom nước thải được mô tả trong sơ đồ sau:

Nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp

Bể tự hoại

Nước thải BQL CCN

HTXL nước thải của các nhà máy, xí nghiệp

Mương thoát nội bộ

hiê

Mương thoát nước CCN

Nước mưa chảy tràn

Hệ thống lưới lọc rác, hố ga

Nguồn tiếp nhận - Kênh tiêu thủy lợi

Trạm xử lý tập trung của CCN

Hình 1. Sơ đồ phương án thu gom, xử lý nước thải

**- Nước mưa chảy tràn**

+ Nạo vét thường xuyên các hố ga, mương để tránh tắc nghẽn hệ thống thoát nước do chất thải rắn, xuống cấp.

+ Sửa chữa lại các đoạn mương khi bị hư hỏng.

+ Thu gom toàn bộ lượng nước mưa từ các nhà máy, xí nghiệp và nước mưa chảy tràn. Sau đó, theo hệ thống mương thoát nước mưa của cụm công nghiệp và dẫn về nguồn tiếp nhận là kênh tiêu thủy lợi.

+ Xây dựng các nhà kho, nhà xưởng cao hơn đường nội bộ nhà máy, dễ vệ sinh, ngăn không cho nước mưa chảy vào.

 + Thực hiện tốt công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa.

**- Nước thải sinh hoạt**

+ Nước thải sinh hoạt: Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại CCN theo tính toán là 231,3m3/ngày.đêm, được phân làm 2 dòng để xử lý:

***\* Dòng thứ 1* -** Nước thải của cán bộ ban quản lý CCN: Công ty sẽ xây dựng 1 bể tự hoại BASTAR 3 ngăn (thể tích 10m3), chôn ngầm tại khu vệ sinh để xử lý. Nước sau quá trình xử lý ở bể tự hoại theo đường ống dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN để xử lý tiếp.

***\* Dòng thứ 2*** - Nước thải sinh hoạt từ các nhà máy, xí nghiệp được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tại cơ sở trước khi dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN để xử lý.

**- Nước thải sản xuất**

Nước thải trong quá trình sản xuất của CCN như đã tính toán là 640m3/ngày.đêm. Lượng nước thải này được các nhà máy, xí nghiệp thu gom triệt và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của từng nhà máy, xí nghiệp xử lý cùng nước thải sinh hoạt, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN để xử lý trước khi thải ra môi trường.

Tổng lượng nước thải ngày lớn nhất dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung là: 231,3 m3 + 640m3 = 871,3m3. Quy mô hệ thống xử lý nước thải 950m3.

Quy trình xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung tại CCN như sau:

Bể chứa bùn

Máy ép bùn

Bùn

Máy thổi khí

Bể khử trùng

Nguồn tiếp nhận - Kênh tiêu thủy lợi (đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT)

Bể lắng sinh học

Nguồn tiếp nhận

Bể gom

Bể Điều hòa

Bể khử trùng

Bể Thiếu khí

Bể hiếu khí

Hóa chất khử trùng

Bể lắng cát, tách rác, dầu mỡ

Bể khử trùng

Bể Trung hòa

Bể khử trùng

Bể Oxi hóa - khử

Bể khử trùng

Bể Keo tụ

Bể khử trùng

Bể Tạo bông

Bể khử trùng

Bể Lắng hóa lý

Bể khử trùng

Bể chứa nước sau xử lý - quan trắc tự động

Axit xút

HC Oxi hóa khử

PAC

PAA

Nước TH

Bùn khô (vận chuyển đi xử lý)

Hồ điều hòa - Ứng phó sự cố

Sự cố

Hình 2. Quy trình xử lý nước thải của Cụm công nghiệp

*-* ***Khối lượng và quy mô hạng mục hệ thống xử lý nước thả******i:***

Bảng 3. Kích thước các bể trong hệ thống xử lý nước thải

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Thể tích (m3)** | **Chiều dài (m)** | **Chiều rộng (m)** | **Chiều cao (m)** |
| 1 | Bể gom | 37,5 | 6,0 | 2,5 | 2,5 |
| 2 | Bể điều hòa | 173,88 | 6,9 | 4,5 | 5,6 |
| 3 | Bể trung hòa | 12,94 | 2,3 | 2,25 | 2,5 |
| 4 | Bể Oxi hóa - khử | 12,94 | 2,3 | 2,25 | 2,5 |
| 5 | Bể keo tụ | 11,81 | 2,25 | 2,1 | 2,5 |
| 6 | Bể tạo bông | 11,81 | 2,25 | 2,1 | 2,5 |
| 7 | Bể lắng hóa lý | 258,94 | 6,8 | 6,8 | 5,6 |
| 8 | Bể thiếu khí | 304,64 | 8,0 | 6,8 | 5,6 |
| 9 | Bể hiếu khí | 452,45 | 14,3 | 5,65 | 5,6 |
| 10 | Bể lắng sinh học | 258,94 | 6,8 | 6,8 | 5,6 |
| 11 | Bể trung gian | 66,4 | 3,85 | 3,08 | 5,6 |
| 12 | Bể khử trùng | 66,4 | 3,85 | 3,08 | 5,6 |
| 13 | Bể chứa bùn | 127,64 | 7,4 | 3,08 | 5,6 |
| 14 | Hồ điều hòa | 750 | 15 | 10 | 5 |

**- Nguồn nước tiếp nhận nước thải:** kênh thoát nước thủy lợi phía Đông dự án, xã Minh Châu, huyện Diễn Châu, tỉnh Nghệ An.

**- Vị trí xả thải:** Tại bể sau xử lý của trạm xử lý nước thải thuộc Cụm công nghiệp Diễn Thắng, xã Minh Châu, huyện Diễn Châu, tỉnh Nghệ An.

**- Phương thức xả nước thải:**

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy/Bơm;

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục;

+ Chu kỳ xả thải: 24 giờ/giờ;

+ Lưu lượng xả lớn nhất: 240 m3/ngày.đêm.

- Chất lượng nước thải: Xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả thải, QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B.

- Thiết bị quan trắc nước thải tự động: được lắp đặt tại bể chứa nước sau xử lý có camera giám sát theo dõi.

* ***Đối với công trình xử lý bụi, khí thải***

Khi CCN đi vào hoạt động, biện pháp hiệu quả nhất để khống chế, giảm thiểu ô nhiễm do khí thải công nghiệp là khống chế ngay tại nguồn phát sinh ra chúng. Các biện pháp cơ bản có thể áp dụng là:

- Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm hạn chế ô nhiễm tại các nhà xưởng, xí nghiệp bằng việc sử dụng các máy móc có thiết bị hút bụi kèm theo, bố trí khu vực thi công thông thoáng.

- Đối với nhà máy, xí nghiệp phát sinh khí thải công nghiệp, phải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

- Đảm bảo vệ sinh công nghiệp, trang thiết bị bảo hộ cho công nhân của các nhà xưởng, xí nghiệp.

- Quy hoạch bố trí hợp lý hệ thống cây xanh trong khuôn viên các xưởng, xí nghiệp và CCN.

- Rác thải sinh hoạt phải được vận chuyển hàng ngày, không tập trung lâu ngày gây phân hủy làm phát sinh các loại khí thải như CH4, H2S, NH3... và mùi hôi thối vào môi trường không khí.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước thải và nắp đậy hố ga, không để các loại khí thải sinh ra từ quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ trong nước thải phát tán vào môi trường không khí.

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

* ***Chất thải rắn sinh hoạt***

*\* Đối với các nhà máy, xí nghiệp thành viên trong CCN:*

- Thu gom chất thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng chứa quy định tránh sự phân huỷ các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học gây mùi hôi và nước rỉ rác.

- Các thùng chứa CTSH của các nhà máy, xí nghiệp tự trang bị và đặt tại nơi thích hợp trong cơ sở để thuận tiện cho xe rác thu gom dễ tiếp cận và vận chuyển.

- Đăng ký với Ban quản lý CCN để đơn vị có chức năng thực hiện thu gom và xử lý theo đúng quy định.

*\* Đối với Chủ đầu tư:*

- Thành lập tổ kiểm tra để đôn đốc các nhà máy, xí nghiệp thực hiện thu gom và bảo quản tạm thời chất thải theo đúng quy định.

- Bố trí dụng cụ thu gom (xe đẩy rác, chổi, thùng rác) để thu gom rác thải khu vực công cộng sau khi thu gom được vận chuyển về bãi trung chuyển trước khi đơn vị có chức năng chở đi xử lý (dự kiến Công ty CP Xây lắp và Môi trường Nghệ An).

* ***Xử lý CTR sản xuất không nguy hại***

*\* Đối với các nhà máy, xí nghiệp:*

- Tiến hành phân loại CTR sản xuất không nguy hại để thu gom các loại CTR có thể tái chế, tái sử dụng để bán cho các cơ sở thu mua.

- Thu gom vào các thùng chứa quy định (do các nhà máy, xí nghiệp tự trang bị).

- Đăng ký với Ban quản lý CCN để đội thu gom của đơn vị có chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định.

*\* Đối với Chủ đầu tư:*

- Cung cấp các văn bản pháp lý liên quan đến CTR sản xuất.

- Cung cấp dịch vụ thu gom cho các xưởng, xí nghiệp thành viên, giới thiệu đơn vị có chức năng tái chế CTR sản xuất.

- Kiểm tra việc tuân thủ xử lý CTR theo quy định hiện hành của pháp luật.

* Tần suất thu gom:

- Đối với các xưởng, xí nghiệp thành viên: Thu gom hàng ngày và vận chuyển về kho chất thải của đơn vị (trước 16h hàng ngày);

- Đối Ban quản lý cụm Công nghiệp: thành lập đội vệ sinh môi trường CCN để vệ sinh nơi công cộng và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển đưa đi xử lý đúng quy định (dự kiến Công ty CP môi trường Thuận Thành).

* ***Xử lý chất thải nguy hại***

*\* Đối với các nhà máy, xí nghiệp thành viên trong CCN:*

- Kê khai CTNH theo đúng yêu cầu của 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.

- Thu gom CTNH vào các thùng chứa quy định có dán nhãn, các thùng chứa do các xưởng, xí nghiệp tự trang bị và đặt tại các vị trí thích hợp trong khuôn viên.

- Từng nhà máy, xí nghiệp thành viên phải bố trí kho chứa CTNH riêng của mình theo đúng quy định về kết cấu kho, đảm bảo an toàn, sự cố, phòng cháy chữa cháy.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý để xử lý CTNH theo đúng quy định (dự kiến Công ty CP môi trường Thuận Thành).

* ***Biện pháp quản lý bùn thải từ hệ thống XLNT***

- Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải của CCN được tách nước qua máy ép bùn, sau đó được đóng vào bao bì đảm bảo không rò rỉ ra môi trường. Bùn thải sau khi được đóng vào bao sẽ được vận chuyển tới kho chứa chất thải.

- Sau khi đi vào vận hành, chủ đầu tư tiến hành lấy mẫu bùn thải đem phân tích và phân định bùn thải theo đúng QCVN 50:2013/BTNMT để xác định bùn thải của CCN có thuộc CTNH hay không.

Sau khi phân định theo QCVN 50:2013/BTNMT:

- Nếu bùn thải của HTXLNT tập trung của CCN thuộc chất thải thông thường thì Chủ dự án sẽ tiến hành thu gom tận dụng bón cây xanh trong CCN và thuê đơn vị vệ sinh môi trường vận chuyển, xử lý như chất thải thông thường.

- Nếu bùn thải của HTXLNT tập trung của CCN thuộc CTNH thì toàn bộ bùn thải công nghiệp có chứa thành phần nguy hại sẽ được quản lý (thu gom, vận chuyển và xử lý) theo đúng 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 về Quy định quản lý CTNH. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom và xử lý CTNH (dự kiến Công ty CP môi trường Thuận Thành).

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

Để đảm bảo một môi trường làm việc an toàn, hạn chế tới mức thấp nhất sự phát tán của tiếng ồn tới môi trường xung quanh, các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn cho các xưởng, xí nghiệp trong khu công nghiệp được áp dụng:

- Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng;

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp hoặc không gây ồn;

- Đối với các thiết bị sản sinh ra nhiều tiếng ồn sử dụng phương pháp tường cách âm, giảm chấn để làm giảm tiếng ồn;

- Bố trí máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng máy móc định kỳ;

- Các chân đế, bệ bồn được gia cố bằng bê tông, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết;

- Nghiêm cấm tụ họp nhiều công nhân gây tranh cãi ồn ào ảnh hưởng đến an ninh của khu vực;

- Trồng cây xanh để hạn chế lan truyền tiếng ồn.

*\* Tại các cơ sở:*

Trách nhiệm thực hiện việc giảm thiểu tiếng ồn tại các cơ sở sản xuất do các đơn vị này tự thực hiện theo quy chế quản lý môi trường CCN Diễn Thắng, đã được thỏa thuận trong quá trình hoạt động và thông báo rõ cho các nhà đầu tư mới khi chuyển vào CCN tập trung.

- Tiếng ồn trong quá trình hoạt động của Cụm công nghiệp đảm bảo nằm trong giới hạn của QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; Độ rung đảm bảo nằm trong giới hạn của QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

**d. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

* ***Sự cố hệ thống xử lý nước thải***

- Thường xuyên khơi thông mương thu gom, thoát nước mưa chảy tràn, mương thoát nước thải;

 - Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân, thực hiện tốt hơn công tác bảo vệ môi trường;

- Sử dụng công nhân vận hành có kinh nghiệm, năng lực để vận hành;

- Định kỳ kiểm tra, vệ sinh thiết bị máy móc trong hệ thống xử lý;

- Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố phải tạm ngừng hoạt động, công ty sẽ có phương án bố trí giảm thiểu các hoạt động phát sinh nước thải đồng thời lưu trữ tại hồ sự cố, nhanh chóng khắc phục hư hỏng hệ thống. Công ty cam kết hạn chế đến mức thấp nhất tác động tới môi trường do sự cố hệ thống gây ra. Kích thước hồ sự cố BxRxH = 15mx10mx5m.

- Trường hợp phải sửa chữa thời gian khá lâu, thông báo về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An và UBND huyện Diễn Châu để báo cáo và tìm cách xử lý.

* ***Sự cố hóa chất***

- Các bộ phận trực tiếp mua hóa chất trong nước phải lập bảng an toàn sử dụng vật liệu cho hóa chất thu mua (MSDS) nếu có.

- Xác định khu vực chứa các sản phẩm hóa chất và thông báo với mọi nhân viên. Mọi sản phẩm hóa chất phải được sắp xếp đúng chỗ trong khu vực chứa.

- Giữ gìn kho sạch sẽ, trật tự và luôn trong tình trạng tốt.

- Các sản phẩm hóa chất không được đặt ở lối qua lại của người, phương tiện.

- Tránh tồn trữ các bình chứa trên các khu vực đất thấm nước, ngoài trời và trong khu vực mà sản phẩm hóa chất không được bảo vệ tránh nắng, mưa.

- Hằng năm ban EHS tiến hành đào tạo và diễn tập ứng phó với các tình trạng khẩn cấp về hóa chất.

- Khi xảy ra các tình huống khẩn cấp về hóa chất người quản lý và vận hành hóa chất thực hiện các bước như sau:

o Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức nhỏ: thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, cách ly mọi nguồn đánh lửa, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất) sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín;

o Khi tràn đổ, dò rỉ lớn ở diện rộng: thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, hủy bỏ tất cả các nguồn lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất), không sử dụng chất liệu dễ cháy (như mùn cưa), sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Phun nước để giải tán hơi hóa chất bảo vệ nhân viên trong khi xử lý rò rỉ hạn chế tiếp xúc với hóa chất. Sử dụng dụng cụ và thiết bị không phát ra tia lửa.

1.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

1.5.1. Quan trắc, giám sát môi trường giai đoạn thi công

**a. Môi trường nước thải**

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại hố lắng nước thải xây dựng.

- Thông số giám sát: pH, BOD5, TSS, Tổng N, Tổng P, tổng Coliform.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia nước thải công nghiệp.

b. Chất thải rắn

Giám sát khối lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày trong suốt quá trình thi công xây dựng.

1.5.2. Quan trắc, giám sát môi trường giai đoạn vận hành

**a. Nước thải**

*\* Quan trắc tự động*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại bể chứa nước sau hệ thống xử lý nước thải;

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

- Tần suất giám sát: hàng ngày;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

*\* Quan trắc môi trường định kỳ*

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ 01 vị trí trước khi xử lý tại bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải;

+ 01 vị trí sau khi xử lý tại bể chứa nước sau hệ thống xử lý nước thải;

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD5, COD, TSS, màu, Amoni, Tổng N, Tổng P, Fe, Mn, Dầu mỡ khoáng, tổng Coliform;

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

**b. Giám sát chất thải rắn:** thực hiện hàng ngày trong quá trình hoạt động.

- Thông số giám sát: Khối lượng phát sinh.

- Phân định các loại chất thải phát sinh để quản lý.

Tích hợp kết quả giám sát chất thải và quan trắc môi trường giai đoạn hoạt động trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ.