**MỤC LỤC**

[Chương I 6](#_Toc117602103)

[THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 6](#_Toc117602104)

[1. Tên chủ dự án đầu tư: 6](#_Toc117602105)

[2. Tên dự án đầu tư: 6](#_Toc117602106)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư: 6](#_Toc117602107)

[3.1. Công suất của dự án đầu tư: 6](#_Toc117602108)

[3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: 6](#_Toc117602109)

[3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư 10](#_Toc117602110)

[4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư 10](#_Toc117602111)

[4.1. Nguyên liệu: 10](#_Toc117602112)

[4.2. Nhiên liệu 11](#_Toc117602113)

[4.3. Nhu cầu sử dụng điện: 11](#_Toc117602114)

[4.4. Nhu cầu sử dụng nước: 11](#_Toc117602115)

[5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư 12](#_Toc117602116)

[5.1. Địa điểm khu đất 12](#_Toc117602117)

[5.2. Hiện trạng sử dụng đất tại địa điểm thực hiện dự án: 12](#_Toc117602118)

[5.3. Dự kiến nhu cầu sử dụng đất 12](#_Toc117602119)

[Chương II 14](#_Toc117602120)

[SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 14](#_Toc117602121)

[1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có): 14](#_Toc117602122)

[2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): 14](#_Toc117602123)

[Chương III 15](#_Toc117602124)

[ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG 15](#_Toc117602125)

[NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 15](#_Toc117602126)

[1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật 15](#_Toc117602127)

[1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường 15](#_Toc117602128)

[1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật 15](#_Toc117602129)

[1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường 15](#_Toc117602130)

[2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 15](#_Toc117602131)

[3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án 16](#_Toc117602132)

[3.1. Hiện trạng môi trường nước không khí 16](#_Toc117602133)

[3.2 Môi trường nước dưới đất 17](#_Toc117602135)

[3.3 Môi trường đất 18](#_Toc117602136)

[Chương IV 19](#_Toc117602137)

[ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ 19](#_Toc117602138)

[MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 19](#_Toc117602139)

[1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công 19](#_Toc117602140)

[1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải 19](#_Toc117602141)

[1.1.1.Biện pháp giảm thiểu các tác động nước mưa chảy tràn 19](#_Toc117602142)

[1.1.2. Biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt 19](#_Toc117602143)

[1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại 20](#_Toc117602144)

[1.2.1 Các giải pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt 20](#_Toc117602145)

[1.2.2. Các giải pháp giảm thiểu chất thải rắn xây dựng 21](#_Toc117602146)

[1.2.3. Các giải pháp giảm thiểu chất thải nguy hại: 21](#_Toc117602147)

[1.3. Về công trình, biện pháp giảm xử lý bụi, khí thải 22](#_Toc117602148)

[1.3.1. Phân loại, đánh giá 22](#_Toc117602149)

[1.3.2. Đề xuất biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải 24](#_Toc117602150)

[1.4. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung 24](#_Toc117602151)

[1.4.1. Phân loại, đánh giá 24](#_Toc117602152)

[1.4.2. Đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung 25](#_Toc117602153)

[1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác 26](#_Toc117602154)

[1.5.1. Biện pháp giảm thiểu an toàn lao động 26](#_Toc117602155)

[1.5.2. Phòng ngừa sự cố cháy nổ 27](#_Toc117602156)

[2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 27](#_Toc117602157)

[2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải 27](#_Toc117602158)

[2.1.1. Nước thải sinh hoạt 27](#_Toc117602159)

[2.1.2. Nước thải sảnxuất 31](#_Toc117602160)

[2.1.1. Nước mưa chảy tràn 32](#_Toc117602161)

[2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 33](#_Toc117602162)

[2.2.1. Về xử lý bụi, khí thải từ trạm trộn bê tông xi măng 33](#_Toc117602163)

[2.2.2. Về xử lý bụi, khíthải từ trạm trộn bê tông nhựa nóng 34](#_Toc117602164)

[2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn 38](#_Toc117602165)

[2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt thông thường 38](#_Toc117602166)

[2.3.2. Chất thải rắn từ trạm trộn 38](#_Toc117602167)

[2.3.3. Chất thải nguy hại 38](#_Toc117602168)

[2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, nhiệt đảm bảo quy chuẩn về kỹ thuật môi trường 39](#_Toc117602169)

[2.4.1. Nguồn tác động gây ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung 39](#_Toc117602170)

[2.4.2. Nguồn tác động gây ô nhiễm nhiệt 39](#_Toc117602171)

[2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành 39](#_Toc117602172)

[2.5.1. Rủi ro, sự cố cháy nổ, sét đánh 39](#_Toc117602173)

[2.5.2. Tai nạn lao động 40](#_Toc117602174)

[2.5.3. Tai nạn giao thông 41](#_Toc117602175)

[3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 42](#_Toc117602176)

[3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 42](#_Toc117602177)

[3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải 42](#_Toc117602178)

[3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 43](#_Toc117602179)

[3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường. 43](#_Toc117602180)

[4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo: 43](#_Toc117602181)

[Chương V 45](#_Toc117602182)

[PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, 45](#_Toc117602183)

[PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 45](#_Toc117602184)

[Chương VI 46](#_Toc117602185)

[NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 46](#_Toc117602186)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có): 46](#_Toc117602187)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có): 46](#_Toc117602188)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): 46](#_Toc117602189)

[Chương VII 47](#_Toc117602190)

[KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 47](#_Toc117602191)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư 47](#_Toc117602192)

[2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật 47](#_Toc117602193)

[Chương VIII 48](#_Toc117602194)

[CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 48](#_Toc117602195)

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

|  |  |
| --- | --- |
| BTCT | Bê tông cốt thép |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên – Môi trường |
| CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| CN | Công nghiệp |
| KT - XH | Kinh tế - xã hội |
| NĐ | Nghị định |
| NXB | Nhà xuất bản |
| PCCC | Phòng cháy chửa cháy |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| QCXDVN | Quy chuẩn xây dựng Việt Nam |
| QĐ | Quyết định |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TCXDVN | Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam |
| TM | Thương mại |
| TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| TTCN | Tiểu thủ Công nghiệp |
| UBND | Ủy ban nhân dân |

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

[Bảng 1.1. Nhu cầu về nguyên liệu 10](#_Toc117602396)

[Bảng 1.2. Nhu cầu về nhiên liệu 11](#_Toc117602397)

[Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước 11](#_Toc117602398)

[Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng đất 12](#_Toc117602399)

[Bảng 3.1. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí 16](#_Toc117602410)

[Bảng 3.2. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước dưới đất 17](#_Toc117602411)

[Bảng 3.3. Vị trí điểm lấy mẫu đất 18](#_Toc117602412)

[Bảng 3.4. Kết quả phân tích hiện trạng đất khu vực thực hiện dự án 18](#_Toc117602413)

[Bảng 4.1. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh 22](#_Toc117602419)

[Bảng 4.2. Lượng dầu DO sử dụng tại công trường trong 1h 23](#_Toc117602420)

[Bảng 4.3. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm 23](#_Toc117602421)

[Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn 24](#_Toc117602422)

[Bảng 4.5. Tiếng ồn tối đa của máy móc, thiết bị 25](#_Toc117602423)

[Bảng 4.6. Thông số và nồng độ nước thải sinh hoạt 28](#_Toc117602424)

[Bảng 4.7. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh khí đốt dầu FO 35](#_Toc117602425)

[Bảng 4.8. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại 38](#_Toc117602426)

[Bảng 4.9. Kinh phí các công trình bảo vệ môi trường 43](#_Toc117602427)

[Bảng 4.10. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá 44](#_Toc117602428)

**DANH MỤC CÁC HÌNH**

[Hình 1.1. Quy trình sản xuất bê tông xi măng của dự án 7](file:///E%3A%5CLieu%20c%C3%B4ng%20vi%E1%BB%87c%5CTr%E1%BA%A1m%20tr%E1%BB%99n%5CBC%20CPMT%20tr%E1%BA%A1m%20b%C3%AA%20t%C3%B4ng%20Qu%E1%BB%B3nh%20L%C6%B0u%20tr%C3%ACnh%20n%E1%BB%99p.docx#_Toc117602196)

[Hình 1.2. Quy trình sản xuất bê tông nhựa nóng 9](#_Toc117602197)

[Hình 4.1. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn 30](#_Toc117602202)

[Hình 4.2. Sơ đồ bể lắng xử lý nước thải từ trạm trộn bê tông xi măng 31](#_Toc117602203)

[Hình 4.3. Sơ đồ bể lắng xử lý nước thải từ trạm trộn bê tông nhựa nóng 32](#_Toc117602204)

[Hình 4. 4.Mô hình công nghệ hệ thống xử lý khí thải trạm trộn bê tông nhựa 36](file:///E%3A%5CLieu%20c%C3%B4ng%20vi%E1%BB%87c%5CTr%E1%BA%A1m%20tr%E1%BB%99n%5CBC%20CPMT%20tr%E1%BA%A1m%20b%C3%AA%20t%C3%B4ng%20Qu%E1%BB%B3nh%20L%C6%B0u%20tr%C3%ACnh%20n%E1%BB%99p.docx#_Toc117602205)

# Chương I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

 - Công ty Trách nhiệm hữu hạn Một thành viên Xây dựng 384

 - Địa chỉ văn phòng: Số 495, Quốc lộ 9, phường 3, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

 - Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:ông Phạm Đình Đề

 - Chức vụ: Giám đốc.

 - Điện thoại: 0233.3585110

2. Tên dự án đầu tư:

“Trạm trộn bê tông nhựa, trạm trộn bê tông xi măng, Phục vụ thi công Gói thầu số XL02: thi công xây dựng đoạn Km389+900 - Km405+000”.

Dự án là dự án thành phần đầu tư xây dựng đoạn Nghi Sơn – Diễn Châu thuộc dự án dây dưng một số đoạn đường bộ cao tốc trên tuyến Bắc - Nam phía đông giai đoạn 2017-2020.

 - Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Xã Quỳnh Hoa, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An.

Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án có vốn đầu tư **10.000.000.000 đồng (*mười tỷ đồng*) thuộc d**ự án thuộc nhóm C.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

- Trạm trộn bê tông nhựa:770 tấn/ngày

- Trạm trộn bê tông xi măng:Công suất trạm trộn: 420 m3/ngày tương đương 987 tấn/ngày(trọng lượng bê tông xi măng là 2,35 tấn/m3).

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Hình 1.1. Quy trình sản xuất bê tông xi măng của dự án

Vít tải

Si lô

Xi măng

Nguyên liệu từ xe bồn

Bụi, ồn

Bãi chứa cát, đá

Phễu nạp liệu

Định lượng

Nồi trộn trục đôi

Bê tông tươi thành phẩm

Kiểm tra độ sụt

Xe bồn

Bụi, khí thải, ồn, CTNH

Bụi, ồn

Bụi, ồn

Nước, bê tông, phụ gia

Chất thải rắn, nước thải

Ồn, bụi,nước thải, chất thải rắn, CTNH

Xúc lật

*Thuyết minh quy trình:*

Bê tông xi măng là một hỗn hợp bao gồm hỗn hợp cốt liệu (cấp phối đá dăm, cát), nước, phụ gia và chất kết dính làxi măng, được phối trộn đồng nhất với nhau theo một tỷ lệ nhất định. Quy trình hoạt động như sau:

- Các vật liệu đá dăm, cát khác nhau đưa vào phễu chứa cốt liệu, sau đócốt liệu được đưa xuống phễu định lượng nhờ một cửa điều khiển dưới phễu. Khối lượng vật liệu nhờ đó được xác định. Quá trình định lượng được điều chỉnh bởi hệ thống điều khiển thông qua cảm biến điện tử, cân điện tử, các cửa điều khiển nhỏ, xy lanh khí nén và van điện từ. Khối lượng từng loại vật liệu trong phễu được kiểm soát bằng các cửa vào và ra. Sau khi được định lượng, vật liệu được cho buồng trộn;

- Xi măng được chuyển tới trạm trộn và bơm vào trong trong si lô. Quá trình hoạt động, xi măng được vít tải tải lên phểu cân, lượng xi măng sau khi định lượng bằng cân điện tử sẽ được xả vào cối trộn;

- Nước, phụ được đưa lên phểu cân rồi được cho vào buồng trộn sau khi được định lượng;

Các vật liệu đó sẽ được trộn đều và cho ra sản phẩm cuối cùng.

Bãi cát, đá

Xúc lật

Khí thải, chất thải rắn

Phễu nhập liệu

Băng tải

Cung cấp nhiên liệu

Tang sấy

Đốt dầu

Khí thải

Hệ thống lọc bụi

Băng gầu nóng

Sàng phân loại

Khí thải

Các ô chứa vật liệu nóng

Nhựa đường

Phễu cân

Thùng nấu nhựa

Bột khoáng

Cân bột

Buồng trộn

Cân nhựa

Khí thải

Sản phẩm

Ô tô chở

Hình 1.2. Quy trình sản xuất bê tông nhựa nóng

*Thuyết minh quy trình:*

Bê tông nhựa nóng là một hỗn hợp bao gồm hỗn hợp cốt liệu (đá dăm, cát, bột khoáng) và chất kết dính (nhựa đường 60/70) được phối trộn đồng nhất với nhau theo một tỷ lệ nhất định tại điều kiện nhiệt độ cho phép. Quy trình hoạt động như sau:

- Các vật liệu đá, cát khác nhau đưa vào phễu chứa cốt liệu. Sau đó vật liệu được chuyển tới thiết bị sấy sau khi khối lượng vật liệu khác nhau trong từng phễu đã được định lượng thô. Vật liệu được chuyển tới sàng rung bên trên nhờ gàu tải. Các vật liệu cốt bê tông nóng sẽ được sáng trong phễu nóng thành từng phần tùy theo mức độ. Vật liệu được đưa xuống phễu định lượng nhờ một cửa điều khiển nhỏ dưới phễu nóng. Khối lượng vật liệu nhờ đó được xác định. Quá trình định lượng được điều chỉnh bởi hệ thống điều khiển thông qua cảm biến điện tử, cân điện tử, các cửa điều khiển nhỏ, xy lanh khí nén và van điện tử. Khối lượng từng loại vật liệu trong phễu được kiểm soát bằng các cửa vào và ra. Sau khi được định lượng, vật liệu được cho buồng trộn;

- Nhựa đường nóng được chuyển tới trạm trộn và bơm vào trong buồng trộn sau khi được định lượng qua thiết bị cân nhựa đường;

- Bột khoáng được đưa lên chỗ lưu trữ của trạm trộn rồi được cho vào buồng trộn sau khi được định lượng;

Ba loại vật liệu đó sẽ được trộn đều và cho ra sản phẩm cuối cùng.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

- Bê tông nhựa:770 tấn/ngày

- Bê tông xi măng:420 m3/ngày tương đương 987 tấn/ngày.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

4.1. Nguyên liệu:

Bảng 1.1. Nhu cầu về nguyên liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên nguyên liệu** | **Đơn vị tính** | **Nhu cầu sử dụng (ngày)** |
| 1 | Cát  | m3 | 350 |
| 2 | Đá  | m3 | 550 |
| 3 | Bột khoáng | kg | 30.000 |
| 4 | Phụ gia các loại | lít | 500 lít |
| 5 | Xi măng | kg | 40.000 |
| 6 | Nhựa đường | Kg  | 31.000 |

*(Nguồn: chủ đầu tư cung cấp)*

4.2. Nhiên liệu

Bảng 1.2. Nhu cầu về nhiên liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên nguyên liệu** | **Đơn vị tính** | **Nhu cầu sử dụng (ngày)** |
| 1 | Dầu DO | Lít  | 1.800 |
| 2 | Dầu FO | Lít  | 780 |

*(Nguồn: chủ đầu tư cung cấp)*

4.3. Nhu cầu sử dụng điện:

 Nguồn cung cấp điện: sử dụng lưới điện 03 pha do điện lực huyện Quỳnh Lưu cung cấp, các hạng mục đều được lắp đặt hoàn chỉnh, đảm bảo nhu cầu sử dụng điện tại dự án. Tổng công suất: 400 Kw/h.

4.4. Nhu cầu sử dụng nước:

Nguồn cung cấp nước cho sinh hoạt của công nhân viên được cung cấp từ giếng khoan khu vực dự án.

Nguồn nước phục vụ cho hoạt động của trạm trộn sử dụng từ giếng khoan tại công ty.

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên: 0,48 m3/ngày đêm.

- Nước cấp cho trạm trộn bê tông

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại hình sử dụng** | **Lượng cấp** | **Lượng thải** | **Ghi chú** |
| I | Sinh hoạt (6 người) | 0,9 m3/ng.đ | 0,8 m3/ng.đ | Tính 85% lượng cấp |
| II | Trạm trộn bê tông xi măng |  |  |  |
| 1 | - Nước cấp cho quá trình trộn bê tông xi măng | 84 m3/ng.đ |  | Trộn vào nguyên liệu, hầu như không thải ra ngoài. |
| 2 | - Quá trình rửa bồn | 3 m3/ng.đ | 2,5 m3/ng.đ | Tính 85% lượng cấp |
| III | Trạm trộn bê tông nhựa |  |  |  |
| 1 | - Nước cấp cho trạm trộn bê tông nhựa. | 1 | 1 | Hầu như không thải ra ngoài. |
| 2 | - Nước cấp cho hệ thống xử lý khí trạm trộn bê tông nhựa | 2,5 m3/ng.đ | 2,2 m3/ng.đ | Tính 85% lượng cấp, nước thải được tuần hoàn. |
|  | **Tổng** |  |  |  |

**5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư**

**5.1. Địa điểm khu đất**

- Địa điểm khu đất: Khu đất trống đã giải phóng mặt bằng thuộc Gói thầu số XL02: thi công xây dựng đoạn Km389+900 -:- Km405+000 (bao gồm cả khảo sát thiết kế BVTC), Dự án: thành phần đầu tư xây dựng đoạn Nghi Sơn – Diễn Châu thuộc dự án xây dựng một số đoạn đường bộ cao tốc trên tuyến Bắc - Nam phía đông giai đoạn 2017-2020. Trong phạm vi từ Km 403+700 đến Km 404+300 thuộc xã Quỳnh Hoa, huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ An.

- Diện tích: 8.800m2

- Ranh giới khu đất:

+ Phía Đông: Đất nông nghiệp;

+ Phía Tây: Đường cao tốc giai đoạn 1 và đất nông nghiệp

+ Phía Tây Bắc giáp:Đất nông nghiệp;

+ Phía Đông Nam giáp: Đất nông nghiệp.

**5.2. Hiện trạng sử dụng đất tại địa điểm thực hiện dự án**:

Khu đất trống đã giải phóng mặt bằng của Dự án đường cao tốc Bắc Nam phía đông.

**5.3. Dự kiến nhu cầu sử dụng đất**

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng đất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Diên tích sửdụng** | **Tỷ lệ (%)** |
| 1 | Khu vực phục vụ sản xuất | 6.400,00 m2 | 72,73 |
| 2 | Hệ thống sân đường nội bộ, bãi đậu xe, tường rào | 2.400,00 m2 | 27,27 |
|  | **Tổng cộng** | **8.800,00 m2** | **100** |

a)Trạm trộn bê tông nhựa:

-Diện tích sử dụng: 4.800,0 m2

+ Diện tích lắp đặt thiết bị, Sxd = 1.000,0m2;

+ Nhà điều hành, nhà nghỉ công nhân, Sxd = 100,0 m2;

+ Bãi tập kết vật liệu xây dựng; S = 2.500,0 m2;

+ Bãi tập kết chất thải rắn (bột đá dư thừa); S = 200m2;

+ Hạ tầng, bãi đậu xe, S = 1.000,0 m2;

+ Diện tích xây dựng: 1.100,0 m2; Mật độ xây dựng: 23%.

b)Trạm trộn bê tông xi măng:

-Công suất trạm trộn: 420 m3/ngày

-Nguyên liệu đầu vào: cát, đá, xi măng, nước, phụ gia

-Diện tích sử dụng: 4.000,0 m2

+ Diện tích lắp đặt thiết bị, Sxd = 600,0m2;

+ Nhà điều hành, nhà nghỉ công nhân, Sxd = 100,0 m2;

+ Bãi tập kết vật liệu xây dựng; S = 2.300,0 m2;

+ Hạ tầng, bãi đậu xe, S = 1.000,0 m2;

+ Diện tích xây dựng: 700,0 m2; Mật độ xây dựng: 18%.

# Chương II

# SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):

Dự án đầu tư xây dựng Trạm trộn bê tông nhựa, trạm trộn bê tông xi măng thuộc Công ty TNHHMTV Xây dựng 384 hoạt động theo giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 1900176047 do phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bạc Liêu cấp lần đầu ngày 01 tháng 07 năm 2010, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 07 tháng 07 năm 2016.

Việc lắp đặt Trạm trộn bê tông nhựa, trạm trộn bê tông xi măng với mục đích phục vụ thi công gói thầu XL02: Thi công xây dựng đoạn Km389+900 – Km405+000, Dự án thành phần đầu tư xây dựng đoạn Nghi Sơn – Diễn Châu, phù hợp với chủ trương phát triển hạ tầng giao thông, góp phần đẩy nhanh tiến độ thi công công trình. Dự án đã được UBND huyện Quỳnh Lưu đồng ý theo công văn số 1510/UBND.KTHT ngày 14 tháng 7 năm 2022 về việc bố trí mặt bằng để dựng trạm trộn bê tông xi măng. Dự án phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của quy hoạch huyện Quỳnh Lưu đã được UBND tỉnh phê duyệt theo quyết định số 363/QĐ-UBND ngày 21 tháng 9 năm 2022 và phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 của huyện Quỳnh Lưu đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt theo quyết định số 384/QĐ-UBND ngày 29 tháng 9 năm 2022.

Dự án không thuộc phân vùng nghiêm nghặt theo Luật Bảo vệ môi trường

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

Dự án Trạm trộn bê tông nhựa, trạm trộn bê tông xi măng có nhu cầu sử dụng công nhân viên khoảng 4 người, lượng nước thải sinh hoạt của dự án phát sinh không đáng kể 0,8m3/ngày đêm. Lượng nước thải sinh hoạt này được xử lý bằng bể tự hoại do chủ đầu tư ký hợp đồng thuê nhà dân cạnh dự án. Nước thải sau khi xử lý thì thoát ra vũng trung xung quanh dự án.

Trong quá trình trộn bê tông dự án có phát sinh nước thải, bụi, khí thải từ quá trình hoạt động sản xuất, lượng nước, bụi, khí thải này được xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường. Ngoài ra, qua khảo sát thực tế cũng như lấy mẫu phân tích không khí xung quanh dự án còn khá tốt, tất cả các chỉ tiêu phân tích đều đạt quy chuẩn. Do đó, môi trường không khí tại dự án còn khả năng chịu tải khi dự án đi vào hoạt động.

**Chương III**

# ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

# NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Khu vực thực hiện dự án là khu đất thuộc gói thầu XL02: Thi công xây dựng đoạn Km389+900 - Km405+000, dự án thành phần ĐTXD đoạn Nghi Sơn - Diễn Châu, xung quanh là đất nông nghiệp, đường giao thông, không có dữ liệu đánh giá về hiện trạng môi trường của Khu vực thực hiện dự án.

1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật

Dự án được thực hiện tại khu vực đất nông nghiệp, khu đất chủ yếu là đất trồng lúa nước, hoa màu. Nhìn chung, tài nguyên sinh vật khu vực nghèo nàn, phần lớn là các cây trồng nông nghiệp, các loài động vật khá đơn điệu. Trong khu vực không có tài nguyên khoáng sản và các loài động thực vật quý hiếm nào cần được bảo vệ.

Xung quanh khu vực dự án và xã Quỳnh Hoa không có Vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.

1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường

 Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo tiêu chí phân loại về môi trường được quy định tại Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

- Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:

Sau khi dự án đi vào hoạt động với số công nhân là 4 người, thì nước thải sinh hoạt không đáng kể, sau khi xử lý bằng bể tự hoại thì thoát ra vũng trung xung quanh dự án. Những vùng trũng này mùa mưa thì ngập nước còn mùa hè khô cạn.

Nước thải sản xuất của dự án khi đi vào hoạt động sẻ không thải ra ngoài mà được tái tuần hoàn để dập bụi nên không mô tả môi trường tiếp nhận nước thải dự án và chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.

3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Để đánh giá chất lượng môi trường nền khu vực thực hiện dự án, Công ty TNHHMTV xây dựng 384 đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Nghệ An tiến hành 03 đợt lấy mẫu, phân tích đánh giá:

- Đợt 1: ngày 13/10/2022

- Đợt 2: ngày 14/10/2022

- Đợt 3: ngày 17/10/2022

Thành phần môi trường được đánh giá bao gồm:

- 02 mẫu không khí xung quanh;

- 01 mẫu môi trường nước dưới đất;

- 01 mẫu môi trường đất.

3.1. Hiện trạng môi trường nước không khí

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.1. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí**

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 05:2013/BTNMT****TB 01 giờ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đợt 1****(13/10/2022)** | **Đợt 2****(14/10/2022)** | **Đợt 3****(17/10/2022)** |
| **K1** | **K2** | **K1** | **K2** | **K1** | **K2** |
| 1 | SO2 | µg/m3 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 350 |
| 2 | CO | µg/m3 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 30.000 |
| 3 | NO2 | µg/m3 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 200 |
| 4 | Tổng bụi lơ lững (TSP) | µg/m3 | 236 | 209 | 223 | 239 | 262 | 227 | 300 |
| 5 | Tiếng ồn | dBA | 60 | 59 | 61 | 60 | 59 | 61 | QCVN 26:2010/BTNMT |
| 70 |

*(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT tổng hợp, tháng 10/2022)*

*- Ghi chú:*

+ KPH: Không phát hiện.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường không khí xung quanh.

+ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ K1: Mẫu không khí lấy tại trung tâm Dự án. Tọa độ vị trí lấy mẫu (Hệ VN 2000): X = 2121626 m; Y = 0591514 m.

+ K2: Mẫu không khí lấy tại phía Đông Bắc của Dự án. Tọa độ vị trí lấy mẫu: X = 2121677 m; Y = 0591564 m.

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng không khí cho thấy: Tất cả các thông số quan trắc đều thấp hơn giới hạn quy định QCVN 05:2013/BTNMT. Như vậy, hiện tại môi trường không khí xung quanh tại khu vực Dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm

3.2 Môi trường nước dưới đất

Chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực chịu tác động của dự án được thể hiện tại Bảng

Bảng 3.2. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước dưới đất

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 09-MT:2015/BTNMT** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đợt 1****(13/10/2022)** | **Đợt 2****(14/10/2022)** | **Đợt 3****(17/10/2022)** |
| 1 | pH | - | 7,43 | 7,44 | 7,45 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/L | 250 | 255 | 253 | 1500 |
| 3 | Độ cứng  | mg/L | 152 | 146 | 143 | 500 |
| 4 | Pemangannat | mg/L | 0,65 | 0,66 | 0,63 | 4 |
| 5 | Nitrit (NO-2-N) | mg/L | 0,016 | 0,02 | 0,015 | 1 |
| 6 | Nitrat (NO-3-N) | mg/L | 1,83 | 1,79 | 1,77 | 15 |
| 7 | Clorua (Cl-) | mg/L | 14,7 | 14,2 | 16,5 | 250 |
| 8 | Đồng (Cu) | mg/L | KPH | KPH | KPH | 1 |
| 9 | Sắt (Fe) | mg/L | 0,57 | 0,62 | 0,61 | 5 |
| 10 | Coliform | CFU/100ml | 4 | 5 | 5 | 3 |

*(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT tổng hợp, tháng 10/2022)*

*Ghi chú:*QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

N: Mẫu nước dưới đất lấy tại nhà ông Nguyễn Văn Hà, xóm 6, xã Quỳnh Hoa.

Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất cho thấy: Có tất cả các thông số đạt yêu cầu của QCVN 09-MT:2015/BTNMT,có thể nhận định nước dưới đất chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

3.3 Môi trường đất

Dự án tiến hành lấy mẫu và phân tích 01 mẫu đất thuộc khu vực dự án.

Bảng 3.3. Vị trí điểm lấy mẫu đất

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ký hiệu mẫu** | **Tọa độ địa lý** | **Vị trí lấy mẫu** |
| **X** | **Y** |
| Đ | 2121639 | 0591526 | Lấy tại trung tâm khu vực dự án |

Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất khu vực dự án được thể hiện ở bảng sau và được so sánh với QCVN 03:2015/BTNMT

**Bảng 3.4.Kết quả phân tích hiện trạng đất khu vực thực hiện dự án**

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 03-MT:2015/BTNMT** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đợt 1****(13/10/2022)** | **Đợt 2****(14/10/2022)** | **Đợt 3****(17/10/2022)** |
| 1 | Asen (As) | mg/kg | 11,61 | 11,57 | 11,22 | 15 |
| 2 | Cadimi (Cd) | mg/kg | KPH | KPH | KPH | 1,5 |
| 3 | Chì (Pb) | mg/kg | 48,05 | 48,8 | 48,8 | 70 |
| 4 | Đồng (Cu) | mg/kg | 15,85 | 15,85 | 15,3 | 100 |
| 5 | Tổng Crom | mg/kg | 22,85 | 23,75 | 23,3 | 150 |

*(Nguồn: Trung tâm Quan trắc TN&MT tổng hợp, tháng 10/2022)*

*Ghi chú:* QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất;

Đ: Mẫu đất lấy tại trung tâm khu vực đất.

Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất cho thấy: Có 5/5 thông số đạt yêu cầu của Quy chuẩn QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

**Nhận xét chung:** Từ kết quả phân tích được, có thể nhận định vào thời điểm lấy mẫu chất lượng mẫu đất đạt tiêu chuẩn cho phép quy định tại QCVN 03-MT:2015/ BTNMT.

# Chương IV

# ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ

# MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công

1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

* + 1. Biện pháp giảm thiểu các tác động nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn khu vực dự án có thể cuốn theo đất cát, dầu mỡ gây ô nhiễm đến hệ thống thoát nước của khu vực.

Do đó, để giảm thiểu tác động do nguồn nước này, các biện pháp sẽ được thực hiện bao gồm:

- Bố trí hệ thống mương, rãnh thoát nước tạm thời trong khu vực thi công để thoát nước mưa.

- Nghiêm cấm các thiết bị máy móc, dụng cụ chuyên dụng được rửa tại các khu vực chảy xuống nguồn nước chung. Đảm bảo việc thoát nước mưa từ công trình thi công không tồn đọng.

- Lựa chọn thời điểm thi công xây dựng chính phù hợp để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xuống kênh gần khu vực.

- Dầu mỡ và các phế thải từ các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị phục vụ thi công thải ra được thu gom, xử lý và thải bỏ đúng quy định để tránh làm ô nhiễm nguồn nước.

- Thường xuyên nạo vét đường thoát nước mưa. Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của dự án cũng như không gây ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân. Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa chất thải rò rỉ qua đường thoát nước.

1.1.2. Biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng là nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trình, cần thu gom lượng nước thải này nhằm tránh xả thải làm ô nhiễm môi trường.

- Chủ đầu tư đã tận dụng nhà vệ sinh hiện có của Hộ gia đình cạnh dự án, có ký hợp đồng với Hộ gia đình;

- Toàn thể công nhân và giám sát viên được qui định về các yêu cầu vệ sinh môi trường trong lúc thi công như: thải bỏ rác đúng nơi quy định, không đi vệ sinh bừa bãi,…

- Bùn cặn của nhà vệ sinh di động: Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức định kỳ hằng tháng đến hút đem đi xử lý.

1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

 1.2.1 Các giải pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt

***a. Phân loại, đánh giá***

Rác sinh hoạt của công nhân tại công trình có thể phân thành hai loại:

Loại không có khả năng phân huỷ sinh học: vỏ đồ hộp, vỏ lon, chai nhựa, thủy tinh.

Loại có hàm lượng chất hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học: thức ăn thừa, vỏ trái cây, rau quả, giấy...

Theo ước tính, mỗi công nhân làm việc tại khu vực dự án thải ra từ 0,9 kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày (theo QCVN 01:2019/BXD). Nhưng công nhân chỉ làm việc 8h/ngày nên lượng rác ước tính khoảng 0,5 kg rác thải/người ngày. Vậy lượng rác phát sinh như sau:

Số lượng công nhân xây dựng tập trung ở công trường là khoảng 4 người. Vậy lượng rác phát sinh là 02 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián,... Các sinh vật gây bệnh này tồn tại và phát triển gây ra các dịch bệnh. Vì vậy, lượng rác này cần phải được thu gom và quản lý theo đúng qui định.

 ***b. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt***

- Rác thải sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường được thu gom vào thùng chứa rác có thể tích 120 lít thiết kế có nắp đậy để tránh mùi hôi phát ra. Số lượng thùng rác được bố trí khoảng 02 thùng có thể tích 120 lít đặt xung quanh công trình. Định kỳ Môi trường đô thị xã Quỳnh Hoa sẻ thu gom xử lý đúng quy định với tần suất 02 ngày/lần.

- Quy định cụ thể vị trí khu vực vệ sinh, bãi rác... tránh phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường do lượng công nhân xây dựng thải ra.

- Bên cạnh đó, nhà thầu thường xuyên nhắc nhở công nhân không được xả rác bừa bãi, phải có ý thức giữ gìn vệ sinh chung trong khu vực dự án.

 1.2.2. Các giải pháp giảm thiểu chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng phát sinh được thu gom xử lý như sau:

Đối với chất thải xây dựng như bùn nạo vét, xà bần, gạch đá... sẽ được tập trung lại khu vực phía sau công trình, phân loại ra thành các nhóm và được xử lý như sau:

- Các loại rác khác như bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa,... tách riêng để bán cho các cơ sở tái chế;

- Một số loại rác thải khác nếu không tái sử dụng được thì Môi trường đô thị xã Quỳnh Hoa sẻ thu gom xử lý đúng quy định;

- Thường xuyên quét dọn thu gom cát, đất, đá trong quá trình xây dựng dự án.

 1.2.3. Các giải pháp giảm thiểu chất thải nguy hại

 ***a. Phân loại, đánh giá***

Chất thải nguy hại, chủ yếu là hộp sơn thải, dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu phát sinh từ quá trình vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển.

Lượng dầu nhớt thải phát sinh tại khu vực dự án phụ thuộc vào các yếu tố sau:

Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường;

Lượng dầu nhớt thải ra trong một lần thay nhớt/bảo dưỡng;

Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay.

Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: trung bình khoảng 3 tháng.

Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.1.Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh

| **TT** | **Tên chất thải** | **Trạng thái tồn tại** | **Khối lượng****(kg)** | **Mã số CTNH** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Dầu nhớt thải | Lỏng | 1 | 17 02 03 |
| 2 | Giẻ lau dính dầu nhớt, hóa chất | Rắn | 1 | 18 02 01 |

*(Nguồn: Chủ đầu tư cung cấp, 2022)*

***b. Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại***

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát tác động của CTNH trong giai đoạn xây dựng:

- Không cho phép bảo dưỡng phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án.

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa máy móc tại công trường xây dựng. Các máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình thi công phải được kiểm định chất lượng định kỳ theo hướng dẫn của nhà sản suất.

- Phân loại chất thải nguy hại.

- Chất thải nguy hại được thu gom vào 02 thùng nhựa có thể tích 120l, có dán nhãn CTNH, đậy nắp kín.

- Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để thu gom và xử lý CTNH theo quy định 01 tháng/ lần.

- Chủ đầu tư quản lý theo hướng dẫn tại 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 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.3. Về công trình, biện pháp giảm xử lý bụi, khí thải

 1.3.1. Phân loại, đánh giá

***a.Khí thải từ các máy thi công****:*

 - Nguồn phát sinh: các máy thi công chủ yếu sử dụng nhiên liệu sử dụng là dầu DO (0,05%S) nên trong quá trình hoạt động sẽ phát sinh khói thải.

 - Thành phần và nồng độ phát sinh: các loại khí thải có trong khói thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy thi công gồm: CO, SO2, NOx, VOC,... Nồng độ phát sinh phụ thuộc vào lượng tiêu hao nhiên liệu của mỗi loại máy, thời gian xử dụng và số lượng máy sử dụng cùng lúc.

 Lượng tiêu hao nhiên liệu của một số máy thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.2.Lượng dầu DO sử dụng tại công trường trong 1h

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Máy thi công**  | **Mức tiêu thụ (lít/ giờ)** | **Lượng tiêu thụ (Kg/giờ)** | **Số lượng phương tiện** | **Tổng lượng tiêu thụ**  |
| 1 | Xe lu | 40 | 34,8 | 2 | 69,6 |
| 2 | Xe ben | 20 | 17,4 | 3 | 52,2 |
| 3 | Xe trộn bê tông | 40 | 34,8 | 3 | 104,4 |
| 4 | Xe tải | 40 | 34,8 | 5 | 174,0 |
| 5 | Máy phát điện | 20 | 17,4 | 1 | 17,4 |
| **Tổng cộng** | 18 | 539,4 |

 *(Nguồn: WHO, 1995)*

 *Ghi chú: trọng lượng riêng của dầu DO là 0,87 kg/lít*

 Tổng tải lượng ô nhiễm của các loại khí thải khi tất cả các thiết bị thi công hoạt động cùng lúc như sau:

Bảng 4.3. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Hệ số ô nhiễm(kg/tấn dầu)** | **Tải lượng ô nhiễm (g/s)** | **Nồng độ (mg/m3)** | **QCVN 05: 2013/BTNMT(mg/m3)** |
| Bụi  | 0,28 | 0,042 | 7,37 | 300 |
| SO2 | 20\*S | 0,002 | 0,26 | 350 |
| NOx | 2,84 | 0,43 | 74,73 | 200 |
| CO | 0,71 | 0,11 | 18,68 | 30.000 |

*(Nguồn: WHO, 1995)*

 **Ghi chú:**

* QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
* Khi đốt cháy 1kg dầu DO (nhiệt độ 270C) sẽ phát sinh ra khoảng 38m3 khói thải.
* Hàm lượng S trong dầu Do = 0,05% *(Nguồn: Petrolimex, 2008).*

**Nhận xét:** từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh nằm trong giới hạn của QCVN 05:2013/BTNMT. Ngoài ra, các máy thi công không tập trung một chổ và có một số máy luôn di chuyển. Do đó, nồng độ các chất ô nhiễm không tập trung 1 chổ và đơn vị xây dựng có dừng vách tolt che chắn kín đáo nên ảnh hưởng rất thấp đến người lao động và môi trường xung quanh.

 ***b. Khí thải từ máy hàn***

 Quá trình hàn các kết cấu thép, cốt thép sẽ sinh ra một số chất ô nhiễm từ quá trình cháy của que hàn, trong đó chủ yếu là các chất CO, NOx. Nồng độ của chúng có thể ước tính như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất ô nhiễm** | **Đường kính que hàn (mm)** |
| **2.5** | **3,25** | **4** | **5** | **6** |
| Khói hàn (mg/que hàn) | 285 | 508 | 706 | 1.100 | 1.578 |
| CO (mg/que hàn) | 10 | 15 | 25 | 35 | 50 |
| NOx (mg/que hàn) | 12 | 20 | 30 | 45 | 70 |

 *(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng 2000, Môi trường Không khí)*

 **Nhận xét:** khí thải từ khói hàn tuy phát sinh không thường xuyên và nồng độ khói thải sau khi phát tán ra không khí là không cao, nhưng khói thải này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn. Do đó, cần có các phương tiện bảo hộ cho công nhân hàn sẽ hạn chế được mức độ ô nhiễm ảnh hưởng đến công nhân

 1.3.2. Đề xuất biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

Quá trình thi công phải thực hiện hợp lý, thi công cuốn chiếu hạn chế hoạt động không cần thiết, các sự cố môi trường có thể xảy ra.

* Nhiên liệu sử dụng để vận hành phương tiện vận chuyển, máy móc tại công trường là những loại nhiên liệu ít gây ô nhiễm môi trường như dầu DO (hàm lượng S = 0,05%), LPG.
* Máy móc, thiết bị tham gia thi công phải được kiểm định 6 tháng/lần.
* Yêu cầu công nhân vận hành kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu và giảm phát thải khí.
* Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, không sử dụng các loại máy móc quá cũ, kém chất lượng.

1.4. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung

 1.4.1. Phân loại, đánh giá

 **- Nguồn phát sinh:** tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn thi công, xây dựng chủ yếu do hoạt động của các phương tiện vận chuyển, thi công như: xe cẩu, xe tải,...

 **- Cường độ ồn phát sinh:** theo WHO (1995) thì, tiếng ồn phát sinh từ các máy thi công như sau:

Bảng 4.5.Tiếng ồn tối đa của máy móc, thiết bị

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các phương tiện**  | **Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)** |
| **Khoảng** | **Trung bình** |
| 1 | Máy kéo  | 77,0 - 96,0 | 86,5 |
| 2 | Máy cạp đất, máy xúc | 81,0 - 97,0 | 89,0 |
| 3 | xe tải | 82,0 - 96,0  | 88,0 |
| 4 | Máy đóng cọc | 81,0 - 115,0 | 98,0 |
| 5 | Máy phát điện | 71,0 - 82,5 | 77,2 |
| 6 | Máy nén khí  | 73,0 - 88,0 | 81,0 |
| **QCVN 26:2010/BTNMT** | **70 dBA** |

*(Nguồn: WHO, năm 1995)*

Mức ồn cũng như mức độ ảnh hưởng sẽ giảm dần theo sự tăng dần của khoảng cách từ nguồn ồn và có thể dự báo nhờ công thức: Li = Lp – ΔLd – ΔLc (dBA)

Trong đó:

Li: mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m).

Lp: mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).

ΔLd = 20 lg {(r2/rl)l + a}; rl: khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với Lp (m).

r2: khoảng cách tính độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li (m).

ΔLc: độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và hầu như không có vật cản nên ΔLc được xem như bằng 0.

 1.4.2. Đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung

Tạo dựng các vách tole bao quanh công trình cao 2m nhằm hạn chế tiếng ồn và khí thải ảnh hưởng đến khu vực xung quanh;

Sử dụng các phương tiện máy móc, phương tiện vận chuyển có chất lượng tốt để hạn chế tiếng ồn;

Thiết bị máy móc xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật và sẽ hoạt động trong tình trạng tốt nhất để đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn và rung cho thiết bị xây dựng;

Xe cơ giới, xe tải nặng, thiết bị thi công mà dự án sử dụng phải qua kiểm tra về độ ồn, rung, đây là điều kiện đấu thầu mà Chủ đầu tư dự án sẽ đưa vào;

Không nổ máy xe trong thời gian chờ xếp dỡ nguyên vật liệu;

Lập lịch trình hoạt động hợp lý cho các loại xe tải để tránh gia tăng mật độ xe vào giờ cao điểm và giờ nghỉ của nhân dân;

Giới hạn thời gian sử dụng các thiết bị xây dựng gây ồn ào (máy đào, máy xúc, máy khoan, máy ép cọc...) sẽ không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 ÷ 6 giờ và 11÷13 giờ nhằm tránh những phản ánh, khiếu nại từ phía người dân khu vực xung quanh dự án;

Tiếng ồn phải đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, độ rung phải đạt QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và chấn động.

Ngoài ra, nhà máy được bố trí đảm bảo khoảng cách, hành lang an toàn để giảm thiểu tác động đến trường học.

1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

**1.5.1. Biện pháp giảm thiểu an toàn lao động**

Trong quá trình thi công xây dựng cơ bản cũng như lắp đặt thiết bị, vận hành kiểm tra và chạy thử sẽ tuyệt đối chấp hành các quy định về an toàn lao động, cụ thể là:

Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường.

Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân như nón, khẩu trang, ủng… và yêu cầu công nhân sử dụng chúng khi làm việc.

Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn chất nổ.

Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường; tổ chức học nội quy; tổ chức tuyên truyền bằng loa phóng thanh; thanh tra và nhắc nhở tại hiện trường.

Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh trường hợp lặp lại các tai nạn tương tự.

Lắp đặt các biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị nâng cẩu;

Lập hệ thống biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ.

Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng.

Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt. Thường xuyên kiểm tra sự rò rỉ, các đường ống kỹ thuật phải sơn màu đúng quy định (đường ống nhiên liệu, hơi nước, khí…). Công nhân trực tiếp thi công xây dựng hoặc cán bộ vận hành được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và vận hành đúng kỹ thuật, tiến hành sửa chữa định kỳ. Trong những trường hợp có sự cố, công nhân được hướng dẫn và thực tập xử lý theo quy tắc an toàn.

Khi thi công xây lắp dựng dàn giáo, thiết bị trên cao bắt buộc sẽ được trang bị dây đeo móc khóa an toàn.

 1.5.2. Phòng ngừa sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa khả năng cháy nổ và chống sét, các nhà thầu sẽ hết sức quan tâm và áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục, pháp chế. Các biện pháp áp dụng bao gồm:

Đường nội bộ trong khu vực công trường xây dựng phải đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào.

Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn.

Bố trí các bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy cần được kiểm tra thường xuyên và đảm bảo luôn trong tình trạng sẵn sàng.

Tổ chức huấn luyện về cách phòng chống cháy nổ cho toàn thể cán bộ, công nhân thông qua các lớp huấn luyện PCCC.

2.Đề xuất các công trình, biện phápbảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

2.1.1. Nước thải sinh hoạt

 ***a. Khối lượng và tính chất nước thải sinh hoạt***

Số lượng công nhân làm việc tại dự án là 04 công nhân viên làm việc tại dự án.

Qnc = 120 lít/người/ngày×04người =0,48m3/ngày đêm.

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 0,48 m3/ngày đêm (được tính bằng 100% lượng nước cấp).

Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học (carbonhydrat, protein, mỡ…), các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi trùng, chất rắn và mùi. Trong nước thải sinh hoạt có chứa một hàm lượng lớn chất ô nhiễm hữu cơ, vô cơ, vi sinh vật gây bệnh sẽ làm gia tăng độ màu và tăng nồng độ của các chất ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Nước thải sinh hoạt chứa chất hữu cơ khi phân hủy gây nên mùi khó chịu và có độ màu cao. Ngoài ra có một lượng lớn các

 vi sinh vật, đặc biệt là các vi khuẩn ký sinh trong ruột người và động vật, trong đó có nhiều loại là vi trùng gây bệnh như E.Coli, Streptococcus, Salmonela… Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Bảng 4.6.Thông số và nồng độ nước thải sinh hoạt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Nồng độ** | **QCVN 14:2008/BTNMT****(cột B)** |
| 1 | BOD5 | mg/l | 100 - 200 | 50 |
| 2 | COD | mg/l | 180 - 360 | - |
| 3 | TSS | mg/l | 80 - 160 | 100 |
| 4 | Tổng nitơ | mg/l | 20 - 40 | - |
| 5 | Amoni | mg/l | 5 - 15 | 10 |
| 6 | Tổng coliform | MPN/100ml | 106– 109 | 5.000 |

 (Nguồn: Hoàng Kim Cơ và cộng sự, 2005)

***Ghi chú:*** *(-) không quy định*

***Nhận xét:***

Qua bảng trên cho thấy hàm lượng BOD5 cao hơn 2 - 4 lần, TSS 1,6lần so với QCVN 14:2008/BTNMT. Vì vậy, nước thải phải được xử lý trước khi thải ra môi trường ngoài.

***b. Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt***

Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc trong dự án được thu gom xử lý bằng bể tự hoại trước khi xả ra môi trường.

* Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 3 đến 6 tháng, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút đem đi xử lý.

***b. Tính toán thiết kế bể tự hoại***

Thể tích bể tự hoại : VBể = VNước + VBùn

Trong đó:

* Thể tích nước: VNước = k x Q
	+ - k : hệ số lưu lượng, chọn k = 1,3
		- Q : lưu lượng nước thải (Q = 0,8 m3)

⇨ Vnước = 1,3 x 0,8 = 1,04 m3 (chọn 1 m3)

* Thể tích bùn được tính theo công thức sau:



Trong đó:

* m: tiêu chuẩn cặn lắng cho 1 người (0,4 – 0,5 lít/người.ngày.đêm) chọn m = 0,45;
* t: thời gian tích luỹ cặn lắng trong bể tự hoại (180 – 365 ngày.đêm) chọn t = 180;
* 0,7: Hệ số tính đến 30 % cặn để phân giải;
* 1,2: Hệ số tính đến 20 % cặn giữ lại;
* P1: độ ẩm trung bình của cặn tươi = 95%;
* P2: độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại = 90%.
* N: số người mà bể phục vụ, N = 06 người.

Chọn Vbùn= 0,14 m3

Vậy tổng thể tích bể tự hoại là VBể = (Vnước + Vbùn) x 1,2 = (1 + 0,14)×1,2 =1,37m3 (1,2 là hệ số phần thể tích chứa khí).



Hình 4.1. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

*Thuyết minh quy trình:*

*\* Ngăn 1*

Nhiệm vụ chính là tách các chất bẩn vô cơ có trọng lượng riêng lớn hơn trọng lượng riêng của nước như cát, hạt quả, phân,...ra khỏi nước thải. Thực chất là bể lắng 1. Đáy bể lắng thường làm dốc i = 0,01 để thuận tiện khi cào gom cặn lắng, cặn được đưa vào hố thu cặn ở đầu bể.

*\* Ngăn 2*

Tách các vật chất lơ lửng có tỷ trọng lớn (bùn, rác vụn...).

*\* Ngăn lọc*

Tách các chất ở trạng thái lơ lửng có kích thước nhỏ bằng cách lọc chúng qua lưới lọc đặc biệt hoặc qua lớp vật liệu lọc là vật liệu có nhiều lỗ bọt. Mô hình bể tự hoại cho thấy giữa 2 tấm đan bê tông cốt thép (BTCT) có đục lỗ là gạch vỡ, than củi hoặc than xỉ. Mục đích sử dụng than củi hay than xỉ, góp phần làm trong nước thải hơn sau khi lọc. Nước từ ngăn 2 được đưa đến sẽ được phân phối đều trên toàn diện tích bề mặt bể, đi qua lớp vật liệu lọc, được làm sạch và theo các ống máng có đục lỗ rút đi. Việc làm sạch nước được thực hiện nhờ các màng sinh vật xuất hiện trên bề mặt lớp vật liệu lọc khi tiếp xúc với oxy của không khí xâm nhập từ bề mặt bể, các lỗ ở thành bể và từ khoảng trống ở đáy bể. Để phân phối nước đều trên bể, người ta thường dùng các máng răng cưa hoặc ống châm lỗ.

Thời gian nước lưu trong bể từ 1 - 3 ngày nên vận tốc nước chảy trong bể rất nhỏ. Do đó, trong quá trình chuyển động, các hạt cặn sẽ chịu tác dụng của trọng lực, lắng dần xuống đáy bể. Chất hữu cơ trong cặn lắng sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật yếm khí. Vì vậy, cặn sẽ lên men, mất mùi hôi và giảm thể tích. Tốc độ lên men nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải, lượng vi sinh vật có trong lớp cặn,... Nhiệt độ càng cao tốc độ lên men cặn càng nhanh. Kết quả của quá trình lên men cặn là sẽ xử lý được cặn tươi, các chất hữu cơ sẽ bị phân huỷ thành các chất đơn giản gồm H2O, CO2, CH4,... Độ ẩm của cặn tươi vào bể và cặn khi lên men tương ứng là 95% và 90%.

Bùn cặn ở đáy bể được hút định kỳ 6 tháng/lần và đem đổ đúng nơi quy định. Khoảng 20% lượng cặn đã lên men để lại trong bể để tạo men cho bùn cặn tươi mới lắng.

###  2.1.2. Nước thải sảnxuất

 ***a. Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh nồi trộn bê tông xi măng và nền khu trạm trộn bê tông xi măng***

Gồm, nước vệ sinh nồi trộn và nước vệ sinh nền khu trạm trộn, có khối lượng khoảng 1,6 m3/ngày. Để giảm thiểu ô nhiễm cho nước thải, chủ dự án dùng máy rửa phun nước áp lực cao và ống mềm vệ sinh, định kỳ kiểm tra sửa chữa nồi trộn để hạn chế dầu mỡ rơi vãi qua ổ đạn và sẽ thu gom nước thải vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

Bể được thiết kế là bể lắng 3 ngăn. Ngăn thứ nhất chứa nước thải đầu vào, tại đây cặn lắng xuống dưới, nước phía trên được tràn qua ngăn 2 tiếp tục lắng, sau đó tràn qua ngăn 3 thực hiện chức năng lưu giữ. Nước tại ngăn 3 được bơm tuần hoàn để vệ sinh và dập bụi. Cặn lắng tại các ngăn được dùng để san lấp mặt bằng tại chỗ.

3

Nước thải

2

Ngăn chứa

1

Hình 4.2. Sơ đồ bể lắng xử lý nước thải từ trạm trộn bê tông xi măng

 Nước qua ngăn gom số 1, tại đây phần cặn được lắng lần 1, phần nước được tràn qua ngăn 2, tại ngăn 2 phần cặn được tiếp tục lắng, phần nước được tràn qua ngăn. Nước tại ngăn 3 được bơm tưới ẩm công trường. Phần cặn tại các ngăn định kỳ được nạo vét và dùng san lấp mặt bằng tại chỗ. Như vậy, nước thải từ các ngăn lắng hầu hết được tái sử dụng tuần hoàn, hoặc sử dụng tưới ẩm tại công trường.

***b. Nước thải phát sinh từ hoạt động xử lý khí thải trạm trộn bê tông nhựa nóng***

Nước thải này có tải lượng khoảng 1,8 m3/ngày đêm, được xả vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý vào đầu giờ của ngày làm việc kế tiếp.

4

3

Nước thải

2

1

Hình 4.3. Sơ đồ bể lắng xử lý nước thải từ trạm trộn bê tông nhựa nóng

 Nước qua ngăn gom số 1, tại đây phần cặn được lắng lần 1, phần nước được tràn qua ngăn 2, tại ngăn2 phần cặn được tiếp tục lắng, phần nước được tràn qua ngăn3 và phần nước trong được chứa tại ngăn 4. Nước tại ngăn 4 được bơm lên hệ thống dập bụi và một phần tưới ẩm công trường. Phần cặn tại các ngăn định kỳ được nạo vét và dùng san lấp mặt bằng tại chỗ. Như vậy, nước thải từ các ngăn lắng hầu hết được tái sử dụng tuần hoàn, hoặc sử dụng tưới ẩm tại công trường.

###  2.1.1. Nước mưa chảy tràn

 ***a. Tính toán lượng nước mưa chảy tràn***

Loại nước thải này phát sinh do lượng nước mưa rơi trên mái nhà, mặt bằng khuôn viên dự án. Chất lượng nước mưa khi chảy đến hệ thống thoát nước phụ thuộc vào độ trong sạch của khí quyển tại khu vực đang xét và đặc điểm mặt bằng rửa trôi.

Lượng nước mưa chảy tràn trong giai đoạn hoạt động được ước tính:



q: lượng mưa cao nhất của ngày



*(Nguồn: Trung tâm Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ).*

a: hệ số thực nghiệm đặc trưng cho tính chất của mặt phủ. Trong trường hợp khu vực dự án đang hoạt động, chọn a = 0,9.

S: Tổng diện tích đất: S = 4.800,0 m2

Vậy Qnm = 121 m3/ngày.đêm

Theo thống kê của WHO, nồng độ ô nhiễm nước mưa chảy tràn như sau: 0,5 – 1,5 mgN/l, 0,004 – 0,03 mgP/l, 10 – 20 mgCOD/l và 10 – 20 mgSS/l nên nước mưa chảy tràn có chất lượng tương đối tốt. Tuy nhiên, nếu để nước mưa chảy tràn qua các khu vực sẽ cuốn theo đất cát...

***b. Phương pháp xử lý nước mưa chảy tràn***

* + - * Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn khu vực trạm trộn, nơi chứa nhựa, chứa dầu được xây dựng cao hơn khu vực xung quanh; nhựa, dầu, nồi xông dầu nóng có cấu tạo bằng thép, kín, không bị xì hở và được kiểm tra định kỳ để sớm phát hiện sự cố khắc phục kịp thời. Riêng khu vực chứa dầu DO còn được che chắn bằng mái tôn.

Nước mưa được thu gom tự chảy vào hố ga có song chắn rác và chảy qua hệ thống cống thu gom nước mưa BTCTvà chảy ra ngoài môi trường.

 2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

###  2.2.1. Về xử lý bụi, khí thải từ trạm trộn bê tông xi măng

 - Hoạt động của trạm trộn bê tông ximăng và biện pháp giảm thiểu bụi như sau.

+ Băng tải vận chuyển cát, đá bên dưới phễu nạp liệu được bố trí gần đáy phễu để giảm bụi phát sinh khi xả định lượng cát, đá từ phễu xuống băng tải. Băng tải xiên nhập cát, đá lên nồi trộn được dùng tôn che chắn để giảmbụi.

+ Cửa thoát khí của nồi trộn được bố trí ở mặt trên của nồi trộn cùng hệ thống phun nước cấp cho nồi trộn. Khi bắt đầu đưa nguyên vật liệu vào nồi trộn, hệ thống phun nước cho nồi trộn sẽ hoạt động; nước được phun vào nồi trộn dạng hạt nhỏ, phun điều khắp khu vực cửa thoát khí nồi trộn để nước dập bụi bốc lên khi nguyên vật liệu vào nồi trộn. Ngoài ra, cửa thoát khí nồi trộn cũng được che kín bằng vải trong suốt thời gian nhập liệu nhằm ngăn bụi từ nồi trộn phát tán ra xung quanh. Lượng nước phun vào nồi trộn được tính toán đảm bảo mỗi mẻ trộn bê tông xi măng không bị thừa nước.

### 2.2.2. Về xử lý bụi, khíthải từ trạm trộn bê tông nhựa nóng

* + - * *Hoạt động của các phương tiện giao thông, thiết bị cơ giới và máy phát điện dự phòng*

+ Các phương tiện giao thông, thiết bị cơ giới và máy phát điện dự phòng: Được định kỳ sửa chữa, bảo trì nhằm đảm bảo hoạt động trong tình trạng tốt nhất, hạn chế khí thải, bụi phát sinh khi hoạtđộng.

+ Công ty cam kết sử dụng các loại phương tiện giao thông, thiết bị cơ giới và máy phát điện dự phòng còn thời hạn kiểm định, đăng kiểm để bảo đảm an toàn và hạn chế gây ô nhiễm môi trường.

+ Các xe chở nguyên vật liệu cát, đá khi ra vào khu vực dự án chở đúng tải trọng cho phép, được phủ bạt kín vật liệu trên xe để tránh tình trạng rơi vãi nguyên vật liệu trên đường.

+ Phân bố luồng xe tải ra vào khu vực dự án phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

+ Xe bồn, xe bơm bê tông khi rời khỏi dự án được vệ sinh bánh xe để giảm bụi phát tán khi xe di chuyển trên đường (nước thải phát sinh nếu có được gom vào hệ thống xử lý nước thải xử lý; chủ dự án cam kết không để nước chảy ra các thửa đất lân cận).

* + - * *Hoạt động nhập, lưu trữ và tháo dỡ nguyên vậtliệu*

+ Cát, đá tại bãi: Hai bên ranh dự án giáp ao cá của dân được xây hàng rào bằng tường, tôn cao khoảng 4m (phần tường bên dưới cao từ 2 – 2,5m, phần tôn bên trên cao từ 1,5 – 2m) để cách ly, giảm bụi phát tán ra xungquanh.

+ Xi măng, bột đá: Tại dự án xi măng, bột đá được lưu trữ trong si lô kín. Xi măng, bột đá được nạp vào si lô qua ống dẫn kín nên không phát sinh bụi. Tại cửa thoát khí của các si lô chứa xi măng, bột đá có bố trí túi vải lọc bụi, túi vải được gắn bên trong từng si lô (kèm thiết bị). Khi dự án nhập xi măng, bột đá vào si lô, không khí lẫn bụi bốc trong si lô sẽ di chuyển từ ngoài vào phần bên trong của túi vải, qua các lổ rổng của túi vải làm bụi bị lọc lại, dính bên ngoài túi vải. Khí sạch bụi khi vào phần bên trong túi vải sẽ theo cửa thoát khí của si lô thoát ra môi trường. Bụi dính vào phần bên ngoài túi vải theo trọng lực tự rơi ngược lại si lô hay định kỳ được nhân viên dự án thu gom cho sảnxuất.

Ngoài ra, trong từng si lô chứa xi măng, bột đá Công ty có bố trí thiết bị kiểm soát mức xi măng, bột đá trong si lô để cản báo tự động khi xi măng, bột đá trong si lô đạt mức yêu cầu nhằm hạn chế phát tán bụi khi tràn xi măng, bột đá từ si lô rangoài.

* + - * *Hoạt động của trạm trộn bê tông nhựanóng*

+ Băng tải vận chuyển cát, đá bên dưới phễu nạp liệu được bố trí gần đáy phễu để giảm bụi phát sinh khi xả định lượng cát, đá từ phễu xuống băng tải. Băng tải xiên nhập cát, đá lên trống rang được dùng tôn che chắn để giảmbụi.

+ Bụi và khí thải từ quá trình đốt dầu FO cấp nhiệt nấu nhựa đường:

Hoạt động sản xuất của cơ sở có sử dụng một lượng lớn nhiên liệu dầu FO để cấp nhiệt nung chảy nhựa đường. Dự án có công suất trạm trộn bê tông nhựa nóng 770 tấn/ngày.đ, lượng dầu FO tiêu thụ khoảng 6.545lít/ngày đêm*(định mức để sản xuất 1 tấn nhựa nóng cần 8,5 lít dầu FO)*.

Bảng 4.7. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh khí đốt dầu FO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Hệ số ô nhiễm***(kg/tấn sản phẩm)* | **Tải lượng ô nhiễm***(kg/ngày)* |
| 1 | Bụi tổng | 0,44 | 0,7480 |
| 2 | CO | 0,095 | 0,1615 |
| 3 | SO2 | 2,93S (S=0,25%) | 0,0125 |
| 4 | NO2 | 0,81 | 1,3770 |
| **Tổng cộng** | **2,299** |

 + Bụi, khí thải phát sinh từ trạm trộn bê tông nhựa nóng: Dây chuyền sản xuất của dự án khép kín từ khâu rang nóng đến khi nguyên liệu được trộn thành sản phẩm trong thùng trộn, bụi và khí thải từ các công đoạn này được thu gom vào hệ thống xử lý khí thải xửlý.

 \* Hệ thống xử lý khí thải trạm trộn bê tông nhựa nóng

 Trước tiên bụi và khí thải được xử lý bằng hệ thống lọc bụi cyclone khô, cyclone khô có khả năng thu lại 100% các hạt bụi có kích cỡ lớn hơn 5um và 90% đối với bụi có kích thước nhỏ hơn 5km. Những hạt bụi này khi vào cyclone sẽ rơi xuống do va chạm Vào thành cyclone làm mất động năng và dưới tác dụng của trọng lực, lượng bụi này được thu lại và khí được dẫn qua hệ thống hấp thụ.

Hình 4. 4.Mô hình công nghệ hệ thống xử lý khí thải trạm trộn bê tông nhựa



|  |  |
| --- | --- |
| Bơm |  |
| Bể tuần hoàn |  |
| dung dịch vôi loãng |

Dòng khí ra môi trường

Bụi, khí thải từ trạm trộn (từ công đoạn rang nóng đến thùng trộn)

Cyclone

Bụi, sử dụng cho sản xuất

Quạt hút

Tháp hấp thụ 1

Tháp hấp thụ 2

Ống khói cao 14m

Tại hệ thống hấp thụ với quá trình hấp thụ dung dịch xử lý (dung dịch Ca(OH)2 - canxi hidroxit), dung dịch này được cung cấp với tỉ lệ nhất định để giữ lại tạp chất gây ô nhiễm (bụi và khí độc hại). Dung dịch hấp thụ được sử dụng tuần hoàn.

Bụi còn lại bằng phương pháp lọc ướt được xử lý sạch hoàn toàn trước khi thải vào môi trường qua hệ thống ống khói. Khói thải của Trạm trộn được xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

Còn bùn thải và bụi thu được dẫn vào bể lắng bụi có vải bạt phủ kín và hệ thống phun sương gắn trên bể. Sau khi lắng sẽ tạo thành lớp bùn thải dưới đáy bể tiến hành thu gom và xử lý theo đúng quy định. Nước thải từ bể lắng được lắng sạch tạp chất (bụi, đất,...) sẽ được hệ thống máy bơm, bơm ngược lên tháp lọc bụi để lọc ướt trong tháp. Quá trình xử lý tuần hoàn nên nước thải từ bể lắng không thải ra môi trường bên ngoài.

**\* Hiệu quả xử lý khí ô nhiễm của hệ thống xử lý bụi, khí thải:**

Theo nhà cung cấp thiết bị thì hiệu suất xử lý khí thải ô nhiễm của hệ thống xử lý khí thải như sau:

- Hiệu suất xử lý bụi > 98%, đảm bảo xử lý nồng độ bụi đầu ra dưới 100 mg/m3.

- Hiệu suất xử lý các khí ô nhiễm độc hại từ 92% - 96% (hiệu suất xử lý trung bình 94%).

 Chủ dự án cam kết xử lý khí thải trạm trộn bê tông nhựa nóng đạt chất lượng theo quy định (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B) trước khi xả ra môi trường.

*- Biện pháp khác*

+ Phân công nhân viên thường xuyên quét dọn, thu gom chất thải ở sân, đường nội bộ; nhà xưởng; văn phòng để giảm thiểu bụi và đảm bảo mỹ quan.

+ Dùng nước mặt tưới tạo ẩm lớp mặt bãi cát, đá ngày nắng. Lượng nước tưới khoảng 1 lít/m2 nền bãi cát đá/giờ, nước rơi lại ít, thấm qua nền cát, đá.

 2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

 2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt thông thường

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 3 kg/ngày.

Thành phần chính của rác thải gồm: túi nhựa, giấy vụn, thuỷ tinh, rác hữu cơ,... Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt đã được chủ đầu tư hợp đồng với địa phương thu gom, xử lý định kỳ.

- Rác thải sinh hoạt hàng ngày gồm những thành phần có thể tái chế, tái sử dụng như: chai lọ, túi nilon,... đều có thể bán phế liệu. Lượng chất thải này thu gom lại hàng ngày và đem bán phế liệu một lần cho các cơ sở tái chế vào cuối tháng.

- Rác thải không thể tái chế hay tái sử dụng như: thức ăn dư thừa đượcsử dụng làm thức ăn gia súc.

 2.3.2. Chất thải rắn từ trạm trộn

Chất thải rắn sản xuất phát sinh trong quá trình vận hành Trạm trộ bê tông nhựa nóng, bao gồm các loại sau:

- Sản phẩm bê tông nhựa nóng không đạt yêu cầu: Khoảng 30kg/ngày đêmsẽ được trạm trộn tận dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án.

- Cát, đá rơi vãi, bùn thải từ thiết bị xử lý khí thải *(thu từ bể lắng nước thải phát sinh từ thiết bị xử lý khí thải)*: Khoảng 10 kg/ngày đêm dùng để san lấp mặt bằng khu vực dự án.

- Cặn lắng từ bể lắng nước thải trạm trộn bê tông xi măng. Cặng lắng chủ yếu là bê tông, đá dăm…được vét định kỳ và dùng để san lấp mặt bằng khu vực.

 2.3.3.Chất thải nguy hại

Thành phần chất thải nguy hại chủ yếu: bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu, dầu nhớt thải. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại được thể hiện như sau:

Bảng 4.8. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại

| **TT** | **Tên chất thải** | **Trạng thái tồn tại** | **Khối lượng****(kg/tháng)** | **Mã số CTNH** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bóng đèn huỳnh quang | Rắn | 0,5 | 16 01 06 |
| 2 | Giẻ lau dính dầu nhớt, bao tay dính dầu | Rắn | 4 | 18 02 01 |
| **Tổng cộng** |  | **4,5** |  |

*(Nguồn: Chủ đầu tư cung cấp, 2022)*

Chất thải nguy hại phát sinh sẽ được thu gom sau đó lưu trữ tại kho chứa riêng biệt. Kho chứa có mái che, tường tole bao quanh *(diện tích 5m2)*và có gắnbiển cảnh báo, được bố trí tại khu lán trại của dự án. Trong kho chứa trang bị khoảng 05 thùng chuyên dụng loại 120l để lưu chứa toàn bộ lượng chất thải nguy hại: Bóng đèn huỳnh quang thải; Giẻ lau dính dầu.

Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị môi trường có chức năng để thu gom và xử lý định kỳ theo quy định.

##  2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, nhiệt đảm bảo quy chuẩn về kỹ thuật môi trường

 2.4.1. Nguồn tác động gây ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung

Trong giai đoạn vận hành của Dự án, nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung chủ yếu từ quá trình hoạt động của ô tô, máy xúc và trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa.

*Đối tượng, quy mô tác động:* Đối tượng chịu tác động của nguồn này chủ yếu là công nhân làm việc tại Dự án, Dự án cách xa khu vực dân cư (trong vòng 200m không có hộ dân sinh sống).

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn, dự án áp dụng giải pháp: Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng và lắp đặt bô hãm thanh cho xe tải, xe nâng, máy phát điện để giảm cường độ ồn khi thiết bị hoạt động.

 2.4.2. Nguồn tác động gây ô nhiễm nhiệt

Ô nhiễm nhiệt trong quá trình hoạt động sản xuất của Dự án chủ yếu phát sinh từ quá trình trộn bê tông. Tùy khoảng cách xa đến gần thiết bị sẽ thay đổi tăng dần.

*Đối tượng và quy mô tác động:* Ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao vận hành thiết bị. Chủ dự án trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp làm việc.

2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

 2.5.1. Rủi ro, sự cố cháy nổ, sét đánh

Sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm cả hệ sinh thái đất, nước, lẫn không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa sự cố còn ảnh hưởng đến hoạt động của dự án và khu dân cư xung quanh, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản. Do vậy chủ đầu tư sẽ chú ý đến các công tác PCCC để đảm bảo an toàn trong hoạt động của dự án và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra. Chủ đầu tư có các biện pháp nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ, trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của cơ quan PCCC. Ngoài ra còn thiết kế thêm hành lang thoát hiểm để ứng phó khi sự cố xảy ra, có đội ngũ phòng cháy chửa cháy tại khu vực dự án và thường xuyên tập huấn để khi có sự cố thì ứng phó kịp thời.

- Dự án sẽ trang bị đầy đủ các dụng cụ PCCC đúng theo qui định ở nơi dễ nhìn thấy, dễ sử dụng. Cụ thể như:

+ Trang bị tiêu lệnh, nội quy để tuyên truyền, hướng dẫn nhân viên cách đề phòng chống, ứng phó sự cố cháy, nổ.

+ Trang bị số lượng bình chữa cháy đúng theo quy định.

+ Trang bị hộp nước vách tường, máy bơm nước PCCC đúng quy định.

+ Trang bị hệ thống báo cháy tự động (như đầu báo nhiệt, báo khói, chuông báo động,…) cho tất cả các xưởng sản xuất của dự án.

- Định kỳ vệ sinh văn phòng,...

- Bố trí dây dẫn điện phù hợp công suất của thiết bị tiêu thụ điện; dây điện được đi trong ống nhựa, bảng điện được lắp đặt phù hợp tầm sử dụng. Dự án phân công nhân viên thường xuyên kiểm tra ổ cấm điện và thay mới khi phát hiện có dấu hiệu hư hỏng nhằm hạn chế tối đa sự cố có thể xảy ra.

- Ngoài ra, dự án sẽ bố trí kim thu sét cho mái nhà, ống khói để phòng, chống sét đánh.

- Bố trí nơi cho công nhân hút thuốc; lắp đặt biển cấm hút thuốc, sử dụng lửa khi làm việc.

 2.5.2. Tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi nhà máy đang hoạt động. Nguyên nhân chủ yếu là do:

* Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc thiết bị.
* Bất cẩn về điện.
* Người lao động làm việc sai qui trình.
* Tình trạng sức khoẻ của công nhân không tốt: ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng…
* Bất cẩn của công nhân trong quá trình nhập xuất nguyên, nhiên vật liệu
* Bất cẩn của công nhân khi di chuyển trong nhà máy có thể gây tai nạn giao thông từ xe tải, xe nâng hoạt động trong nhà máy.

Xác suất xảy ra sự cố: Tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội qui và qui tắc an toàn lao động trong thi công xây dựng của công nhân trong từng trường hợp cụ thể. Các tác động có thể có đối với con người: thương tật các loại, bệnh nghề nghiệp hoặc thiệt hại tính mạng.Để đảm bảo an toàn lao động, dự án sử dụng các giải pháp sau:

- Hướng dẫn nhân viên am hiểu nguyên tắc phòng chống cháy nổ, cách sử dụng các thiết bị điện an toàn, đúng qui cách.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (ủng, nón, bao tay, khẩu trang,…) và yêu cầu công nhân sử dụng khi làm việc.

- Trang bị tủ thuốc y tế, phòng y tế để ứng cứu kịp thời khi có tai nạn lao động xảy ra.

- Đóng phí bảo hiểm đúng quy định và khám sức khỏe định kỳ cho những công nhân làm việc thường xuyên tại dự án.

- Lắp đặt nội quy hoạt động cho từng khi vực sản xuất, nơi lưu chứa nguyên vật liệu, hóa chất,... để yêu cầu nhân viên, khách hàng thực hiện.

- Vận hành hệ thống xử lý bụi, mùi hôi và nhiệt thường xuyên để giảm nồng độ hóa chất trong xưởng sản xuất.

- Trang bị cửa mái, quạt thông gió, lam thông gió tạo sự thông thoáng cho khu vực sản xuất, giảm tải lượng mùi hôi ở khu vực sản xuất.

*Ứng phó ngừa tai nạn lao động:*

* Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết cho việc sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động.
* Ghi rõ các địa chỉ liện hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,… tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
* Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gấn nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

 2.5.3. Tai nạn giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây tác động đến tình hình giao thông khu vực do sự tập trung một lượng lớn công nhân. Các tác động có thể kể đến là gây tắc nghẽn hệ thống giao thông, làm gia tăng mật độ của các phương tiện giao thông tại khu vực dự án trong giờ cao điểm. Với những tác động như trên sẽ dẫn tới những tác động kéo theo như gia tăng tình hình tai nạn giao thông, gia tăng lượng khói bụi phát sinh tại khu vực do hoạt động của các phương tiện vận chuyển.

Để đảm bảo an toàn giao thông dự án áp dụng giải pháp sau:

* Phân công điều khiển phương tiện giao thông cho người có giấy phép hành nghề và trong người không có cồn. Thiết lập nội quy ràng buộc nhân viên nghiêm túc chấp hành luật giao thông.
* Yêu cầu khách liên hệ không đậu xe lấn chiếm lòng lề đường trong quá trình xuất nhập hàng hay chờ đưa đón công nhân làm việc tại dự án.
* Đăng kiểm phương tiện chuyên chở đúng quy định, không vận chuyển quá tải trọng cho phép, không dùng phương tiện chuyên chở quá hạn đăng ký, quá thời hạn.
* Yêu cầu nhân viên cài chốt và khóa cẩn thận thùng xe để phòng chống rơi vãi nguyên liệu, sản phẩm khi phương tiện lưu thông.
* Bố trí khoảng không gian trống cặp Quốc lộ 60 để công nhân, phương tiện chờ khi di chuyển ra vào dự án. Đồng thời, chủ dự án cũng sẽ liên hệ cơ quan chức năng để được hướng dẫn giải pháp thực hiện đảm bảo an toàn giao thông khu vực qua dự án và cam kết nghiêm chỉnh chấp hành theo hướng dẫn của cơ quan chức năng.

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

+ Bố trí các thùng rác tại công trường;

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công.

+ Xây dựng bể tự hoại;

+ Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ trạm trộn.

+ Bể lắng xử lý nước thải từ trạm trộn bê tông xi măng và bê tông nhựa nóng.

+ Kho chứa chất thải nguy hại (bố trí tại khu vực lán trại).

3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

Trong giai đoạn xây dựng: Khi tiến hành lắp đặt trạm trộn bê tông xi măng và trạm trộn bê tông nhựa nóng, chủ đầu tư tiến hành bố trí các thùng thu gom rác tại công trình, xây dựng các bể lắng, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải đi kèm với trạm trộn bê tông nhựa nóng.

Trong giai đoạn hoạt động: các công trình bảo vệ môi trường đã xây dựng hoàn chỉnh.

3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.9. Kinh phí các công trình bảo vệ môi trường

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên công trình** | **Kinh phí (đồng)** |
| 1 | Bố trí các thùng rác tại công trường | 1.000.000 |
| 2 | Xây dựng bể tự hoại | 10.000.000 |
| 3 |  Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ trạm trộn. | Nằm trong hệ thống trạm trộn |
| 4 | Bể lắng xử lý nước thải từ trạm trộn bê tông xi măng và bê tông nhựa nóng. | 30.000.000 |
| 5 | Kho chứa chất thải nguy hại (Làm vách ngăn, bố trí tại khu vực lán trại, thùng chứa). | 10.000.000 |

3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

Chủ đầu tư trực tiếp quản lý và cử 01 cán bộ quản lý chính các công trình bảo vệ môi trường.

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phépmôi trường của dự án đã sử dụng phương pháp đánh giá phổ biến và đặc trưng cho các dự án đầu tư đã được công nhận và đang được sử dụng phổ biến ở Việt Nam và trên thế giới.

Quá trình khảo sát, điều tra, nghiên cứu và lập báo cáo đề xuất cấp giấy phépmôi trường đã tuân thủ theo đúng qui định hiện hành nên có độ tin cậy cao.

Trong phần đánh giá tác động môi trường, do tại Việt Nam chưa có đầy đủ các số liệu về hệ số phát thải của các chất ô nhiễm. Nên trong quá trình đánh giá đã sử dụng nguồn tài liệu tham khảo của nước ngoài. Chính vì vậy một vài kết quả về lượng phát thải của các chất ô nhiễm chưa thực sự chính xác so với lượng phát thải thực tế của các chất ô nhiễm.

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của dự án nên đã đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tiễn, giúp chủ đầu tư và các cơ quan Quản lý môi trường có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường tại chương sau của Báo cáo đề xuất cấp giấy phépmôi trường.

Dưới đây là bảng tóm tắt nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các số liệu, kết quả đánh giá các tác động đã nêu trong báo cáo.

Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng

Bảng 4.10. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá

| **STT** | **Phương pháp đánh giá** | **Phạm vi áp dụng** | **Mức tin cậy** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Phương pháp thống kê | Thu thập số liệu khí tượng thủy văn. Thu thập số liệu kinh tế - xã hội | Cao |
| 2 | Phương pháp lấymẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòngthí nghiệm | Thu thập và phân tích các mẫu về chất lượng không khí, nước mặt, đất mặt. | Cao |
| 3 | Phương pháp dự báo và đánh giá nhanh | Tính toán các tải lượng ô nhiễm dựa trên các thông số được thế giới quy định. | Trung bình |
| 4 | Phương pháp so sánh | Đánh giá hiện trạng môi trường. Đánh giá mức độ tác động so với các tiêu chuẩn, quy chuẩn của Việt Nam và thế giới. | Cao |

# Chương V

# PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,

# PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

*(Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học)*

# Chương VI

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):

Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án là 0,8m3/ngày đêm, chỉ có nước thải sinh hoạt nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất không xả trực tiếp ra ngoài môi trường mà tái tuần hoàn sử dụng nên không cấp phép đối với nước thải.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):

- Nguồn phát sinh khí thải: có 01 nguồn chính

+ Nguồn số 01: ống khói trạm trộn bê tông nhựa nóng.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép là 600 m3/h.

- Dòng khí thải: dòng khí thải đề nghị cấp phép là dòng khí thải sau xử lý được xả ra môi trường.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giới hạn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Các chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **QCVN****19:2009/BTNMT****Cột B** |
| 1 | Bụi tổng | µg/m3 | 200 |
| 2 | CO | µg/m3 | 1.000 |
| 3 | NO2 | µg/m3 | 1.000 |
| 4 | SO2 | µg/m3 | 500 |

- Vị trí, phương thức xả khí thải: vị trí xả khí thải ống khói trạm trộn bê tông nhựa nóng (có tọa độ địa lý: X= 2121677, Y=0591564); phương thức xả thải bằng ống khói.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):

- Nguồn phát sinh: nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chính của dự án tại khu vực trộn bê tông.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung là 70dBA theo quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT.

# Chương VII

# KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

# 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

 Căn cứ Khoản 4, Điều 31 của 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, dự án không phải tiến hành vận hành thử nghiệm công trình xử lý môi trường.

# 2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

Theo điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP dự án này không phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ.

# Chương VIII

# CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường đối với dự án Trạm trộn bê tông nhựa, trạm trộn bê tông xi măng.

Chủ dự án cam kết:

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động khác đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành;

- Thu gom, xứ lý nước thải, bụi phát sinh từ hoạt động của dự án tại các nguồn phát sinh trước khi xả thải ra môi trường.

Chủ đầu tư cam kết hoàn thành các hạng mục công trình xử lý môi trường trước khi đi vào hoạt động và cam kết đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường trong khu vực sản xuất cũng như môi trường xung quanh. Công ty TNHHMTV Xây dựng 384 cam kết trang bị đầy đủ và đào tạo cán bộ về an toàn lao động để cán bộ có điều kiện làm việc an toàn nhất. Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

**PHỤ LỤC**

**1). CÁC VĂN BẢN LIÊN QUAN DỰ ÁN**

**2). THUYẾT MINH QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI**

**3). CÁC PHIẾU ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

**4). SƠ ĐỒ LẤY MẪU HIỆN TRẠNG**

**5) SƠ HỌA VỊ TRÍ DỰ ÁN**

**PHỤ LỤC 1**

**CÁC VĂN BẢN LIÊN QUAN DỰ ÁN**

**PHỤ LỤC 2**

**THUYẾT MINH QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI**

**PHỤ LỤC 3**

**CÁC PHIẾU ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

**PHỤ LỤC 4**

**1). SƠ ĐỒ LẤY MẪU HIỆN TRẠNG**

**2) SƠ HỌA VỊ TRÍ DỰ ÁN**