# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc120650706)

[DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 4](#_Toc120650707)

[DANH MỤC CÁC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ 5](#_Toc120650708)

[Chương I 6](#_Toc120650709)

[THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 6](#_Toc120650710)

[1. Tên chủ dự án đầu tư 6](#_Toc120650711)

[2. Tên dự án đầu tư 6](#_Toc120650712)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 6](#_Toc120650713)

[3.1. Công suất của dự án đầu tư 6](#_Toc120650714)

[3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: 8](#_Toc120650716)

[3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư 8](#_Toc120650719)

[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 8](#_Toc120650720)

[4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu 8](#_Toc120650721)

[4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước 10](#_Toc120650723)

[5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư 10](#_Toc120650724)

[**5.1. Các hạng mục công trình của dự án 10**](#_Toc120650725)

[**5.2. Hiện trạng chiếm dụng đất của dự án 22**](#_Toc120650726)

[**5.3. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án 23**](#_Toc120650728)

[**5.4. Danh mục máy móc, thiết bị 26**](#_Toc120650734)

[**5.5. Tổng vốn đầu tư của Dự án 27**](#_Toc120650752)

[**5.6. Tiến độ thực hiện của Dự án 27**](#_Toc120650753)

[Chương II 28](#_Toc120650755)

[SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 28](#_Toc120650756)

[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 28](#_Toc120650757)

[2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 29](#_Toc120650758)

[Chương III 30](#_Toc120650759)

[ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 30](#_Toc120650760)

[1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật 30](#_Toc120650761)

[1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí 30](#_Toc120650762)

[1.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt 31](#_Toc120650764)

[1.3. Dữ liệu môi trường nước dưới đất 32](#_Toc120650766)

[1.4. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật 32](#_Toc120650768)

[1.5. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của Dự án 33](#_Toc120650769)

[2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 34](#_Toc120650771)

[2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải 34](#_Toc120650772)

[3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án 36](#_Toc120650773)

[3.1. Môi trường không khí và tiếng ồn 36](#_Toc120650774)

[3.2. Môi trường nước 39](#_Toc120650777)

[Chương IV 45](#_Toc120650782)

[ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 45](#_Toc120650783)

[1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư 45](#_Toc120650784)

[1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 45](#_Toc120650785)

[1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất 45](#_Toc120650786)

[1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng 45](#_Toc120650787)

[1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị 45](#_Toc120650788)

[1.1.4. Thi công các hạng mục công trình của dự án đối với các dự án có công trình xây dựng 50](#_Toc120650795)

[1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 56](#_Toc120650799)

[1.2.1. Về nước thải 56](#_Toc120650800)

[1.2.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại 57](#_Toc120650801)

[1.2.3. Về bụi, khí thải 58](#_Toc120650802)

[1.2.4. Về tiếng ồn, độ rung 59](#_Toc120650803)

[1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội 60](#_Toc120650804)

[1.2.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của Dự án 61](#_Toc120650805)

[2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 62](#_Toc120650806)

[2.1. Đánh giá, dự báo các tác động: 62](#_Toc120650807)

[2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải 62](#_Toc120650808)

[2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành 66](#_Toc120650811)

[2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 66](#_Toc120650812)

[2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải 66](#_Toc120650813)

[2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 68](#_Toc120650814)

[2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn 68](#_Toc120650815)

[2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường 69](#_Toc120650816)

[2.2.5. 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 69](#_Toc120650817)

[3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 70](#_Toc120650818)

[4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 70](#_Toc120650820)

[Chương V 72](#_Toc120650824)

[NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 72](#_Toc120650825)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 72](#_Toc120650826)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 72](#_Toc120650828)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 72](#_Toc120650829)

[Chương VI 73](#_Toc120650830)

[KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 73](#_Toc120650831)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư 73](#_Toc120650832)

[2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 74](#_Toc120650833)

[Chương VII 75](#_Toc120650834)

[CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 75](#_Toc120650835)

[PHỤ LỤC BÁO CÁO 76](#_Toc120650836)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 77](#_Toc120650837)

# DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **VIẾT TẮT** | **DIỄN GIẢI** |
|  | BTCT | Bê tông cốt thép |
|  | BTLT | Bê tông li tâm |
|  | BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường |
|  | BVMT | Bảo vệ môi trường |
|  | BXD | Bộ Xây dựng |
|  | BYT | Bộ Y tế |
|  | CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
|  | CPĐD | Cấp phối đá dăm |
|  | CTNH | Chất thải nguy hại |
|  | CTR | Chất thải rắn |
|  | ĐK | Đường kính |
|  | GPMB | Giải phóng mặt bằng |
|  | PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
|  | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
|  | QCXDVN | Quy chuẩn xây dựng Việt Nam |
|  | TCXDVN | Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam |
|  | UBND | Uỷ ban nhân dân |

# DANH MỤC CÁC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ

[Bảng 1.1. Quy mô đầu tư dự án 6](#_Toc121131184)

[Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công 9](#_Toc121131191)

[Bảng 1.3. Hiện trạng sử dụng đất của khu vực dự án 23](#_Toc121131196)

[Bảng 1.4. Hiện trạng về thu hồi đất và xây dựng công trình 23](#_Toc121131197)

[Bảng 1.5. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) 24](#_Toc121131199)

[Bảng 1.6. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) 24](#_Toc121131200)

[Bảng 1.7. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh 25](#_Toc121131201)

[Bảng 1.8. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng 25](#_Toc121131202)

[Bảng 1.9. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông 26](#_Toc121131203)

[Bảng 1.10. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng 27](#_Toc121131205)

[Bảng 1.11. Tiến độ thực hiện Dự án 27](#_Toc121131224)

[Bảng 3.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn 30](#_Toc121131233)

[Bảng 3.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt 31](#_Toc121131235)

[Bảng 3.3. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước dưới đất 32](#_Toc121131237)

[Bảng 3.4. Dữ liệu tài nguyên sinh vật từng khu vực dự án 32](#_Toc121131239)

[Bảng 3.5. Các đối tượng tương quan xung quanh công trình dự án 33](#_Toc121131241)

[Bảng 3.6. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn 36](#_Toc121131246)

[Bảng 3.7. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn 37](#_Toc121131247)

[Bảng 3.8. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt 39](#_Toc121131249)

[Bảng 3.9. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt 40](#_Toc121131250)

[Bảng 3.10. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất 42](#_Toc121131251)

[Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất 43](#_Toc121131252)

[Bảng 4.1. Số lượt xe cần thiết vận chuyển vật liệu xây dựng 46](#_Toc121131260)

[Bảng 4.2. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diezel - mức 4 46](#_Toc121131261)

[Bảng 4.3. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển 47](#_Toc121131262)

[Bảng 4.4. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau 48](#_Toc121131263)

[Bảng 4.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [12] 49](#_Toc121131264)

[Bảng 4.6. Mức độ rung của các máy móc thi công [13] 50](#_Toc121131265)

[Bảng 4.7. Tải lương bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp san nền [9] 51](#_Toc121131267)

[Bảng 4.8. Lưu lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên từng tuyến 53](#_Toc121131268)

[Bảng 4.9. Danh mục CTNH phát sinh trong 1 tháng 55](#_Toc121131269)

[Bảng 4.10. Thải lượng ô nhiễm tính theo đầu người [8] 63](#_Toc121131280)

[Bảng 4.11. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án 64](#_Toc121131281)

[Bảng 4.12. Tóm tắt các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 70](#_Toc121131290)

[Bảng 4.13. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp 71](#_Toc121131292)

[Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm 72](#_Toc121131298)

# Chương I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

# 1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên Chủ dự án đầu tư: Công an tỉnh Quảng Trị.

- Địa chỉ văn phòng: phường Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) Nguyễn Văn Thanh - Chức vụ: Giám đốc.

- Văn bản pháp lý của Dự án: Nghị quyết số 07/NQ-HĐND ngày 10/3/2021 của HĐND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ các địa phương;

# 2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Xây dựng doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ các địa phương.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Huyện Vĩnh Linh, huyện Gio Linh, huyện Hải Lăng, huyện Đakrông và thị xã Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị; Cơ quan cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: UBND tỉnh Quảng Trị.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc lĩnh vực xây dựng dân dụng có tổng mức đầu tư 46.500.000.000 đồng, thuộc dự án nhóm B.

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

# 3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Diện tích sử dụng đất: 47.682 m2;

- Loại công trình: Công trình dân dụng, hạ tầng kỹ thuật.

- Quy mô đầu tư của Dự án:

Bảng 1.1. Quy mô đầu tư dự án

| **TT** | **Dự án thành phần** | **Tổng diện tích (m2)** | **Vị trí tiếp giáp** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 8.038 | - Phía Tây Nam tiếp giáp đường trần Hưng Đạo;  - Phía Đông nam tiếp giáp đường quy hoạch 10m;  - Phía Tây Bắc tiếp giáp đất UBND thị trấn quản lý;  - Phía Đông Bắc tiếp giáp với đường quy hoạch. |
| 2 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 9.300 | - Phía Tây tiếp giáp đường bê tông khu dân cư;  - Phía Bắc tiếp giáp với đường bê tông và đất lúa;  - Phía Đông tiếp giáp kênh Nam Thạch Hãn;  - Phía Nam tiếp giáp với đường Quy hoạch. |
| 3 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 10.000 | - Phía Bắc giáp đất quy hoạch do UBND thị trấn quản lý;  - Phía Đông giáp đất quy hoạch do UBND thị trấn quản lý;  - Phía Nam giáp đất quy hoạch do UBND thị trấn quản lý;  - Phía Tây giáp đường quy hoạch rộng 23,5m. |
| 4 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 10.500 | - Phía Bắc giáp trục đường Thượng Sơn;  - Phía Đông giáp đất dân cư;  - Phía Nam giáp đất UBND xã Hải Lâm quản lý;  - Phía Tây giáp đất UBND xã Hải Lâm, UBND thị trấn quản lý. |
| 5 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 9.844 | - Phía Nam giáp đường Lê Lợi;  - Phía Đông giáp đất Trụ sở công an thị trấn Krông Klang;  - Phía Bắc giáp Khe nước tự nhiên;  - Phía Tây giáp đất UBND thị trấn và khu dân cư. |

- Tiến độ thi công: năm 2021-2024.

- Tổ chức quản lý và thực hiện dự án:

+ Hình thức quản lý Dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý Dự án.

+ Chế độ làm việc và bố trí nhân lực:

* Số lượng lao động dự kiến trong quá trình thi công tại mỗi khu vực thi công khoảng 30 người.
* Số lượng CBCNV trong giai đoạn hoạt động: Căn cứ vào chức năng nhiệm vụ của Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ các địa phương mỗi huyện, thị có nhân sự là 31 CBCNV

# 3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

## *3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư*

Đối với loại hình của Dự án là xây dựng dân dụng, hạ tầng kỹ thuật gồm hệ thống đường giao thông, điện, hệ thống cấp thoát nước, công trình công cộng nên các hoạt động của Dự án chủ yếu áp dụng các giải pháp kỹ thuật và biện pháp thi công công trình. Các chất thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động thi công, sinh hoạt của công nhân trên công trường trong giai đoạn thi công và Cán bộ chiến sỹ khi Dự án đi vào hoạt động. Để bảo vệ môi trường cho khu vực và cũng tạo cảnh môi trường Chủ dự án sẽ bố trí hệ thống cây xanh nhằm đa dạng hóa hệ sinh thái khu vực, thu gom và xử lý rác thải và xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải.

## *3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư*

Dự án “Xây dựng doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ các địa phương” thuộc nhóm các Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, dân dụng gồm hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống cấp điện và chiếu sáng nên các hoạt động của Dự án chủ yếu áp dụng các giải pháp kỹ thuật và biện pháp thi công công trình. Các chất thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động thi công, sinh hoạt của công nhân trên công trường trong giai đoạn thi công và sinh hoạt của người dân khi Khu đô thị đi vào hoạt động.

# 3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Đảm bảo cơ sở vật chất đáp ứng nhu cầu làm việc, ăn, ở, sinh hoạt và chiến đấu cho cán bộ chiến sỹ lực lượng Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ. Xây dựng lực lượng chính quy, tinh nhuệ, chuyên nghiệp và hiện đại, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Quảng Trị.

# 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. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu*

*4.1.1. Đối với giai đoạn thi công*

Căn cứ vào quy mô công trình, khối lượng thi công các hạng mục thì nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của Dự án *(theo dự toán thi công xây dựng công trình Xây dựng doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ các địa phương)* như sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu chính trong giai đoạn thi công

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công trình** | **Đất đào (m3)** | **Đất đắp (m3)** | **Thép các loại (kg)** | **Cát, sỏi (m3)** | **Đá các loại (m3)** | **Xi măng (kg)** | **Gạch xây (m3)** | **Tổng khối lượng (tấn)** |
| **1** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 0 | 0 | 920,89 | 99,6 | 143,5 | 4.056 | 668 | 391,03 |
| **2** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 1.317 | 10.317 | 2.043,64 | 191,6 | 283,5 | 10.056 | 1.668 | 17.054,9 |
| **3** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 0 | 0 | 48.891,35 | 707,53 | 1.528,42 | 695.951 | 40.011 | 3.731,76 |
| **4** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 2.107,7 | 8.525,9 | 48.891,35 | 707,53 | 1.528,42 | 695.951 | 40.011 | 18.618,9 |
| **5** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 42.000 | 0 | 48.891,35 | 707,53 | 1.528,42 | 695.951 | 40.011 | 62.531,8 |

Quá trình san ủi mặt bằng tại các khu vực dự án hầu hết sẽ tận dụng tối đa, cân bằng đào đắp tại chỗ nên hầu như không làm phát sinh khối lượng đất đào, riêng đối với Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông sẽ phát sinh khoảng 22.000 m3. Căn cứ trên khối lượng đổ thải của dự án, Chủ dự án cùng với đơn vị tư vấn thiết kế đã làm việc với Chính quyền địa phương đã xác định vị trí cũng như khả năng đáp ứng tại Km40, đường Quốc Lộ 9. Vị trí bãi thải cách khu vực dự án khoảng 3,5 km về phía Tây Bắc.

- Nguồn nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công bao gồm:

+ Cát xây, sỏi sạn các loại lấy tại sông Thạch Hãn, thuộc thị xã Quảng Trị.

+ Đá các loại lấy tại Đầu Mầu, Km 29 - Quốc lộ 9, thuộc xã Cam Thành, huyện Cam Lộ.

+ Bê tông nhựa lấy tại Trạm trộn bê tông nhựa, Km8+400 Quốc Lộ 9.

+ Xi măng, sắt thép, ván khuôn, lấy tại địa phương .

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu: Trong giai đoạn thi công xây dựng lượng nhiên liệu sử dụng chủ yếu là dầu DO dùng cho máy đào, máy ủi để bốc xúc, san ủi; các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên, vật liệu và thiết bị. Dự kiến nhu cầu cung cấp cho hoạt động là 0,5 m3/ngày.

# *4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước*

*4.2.1. Giai đoạn thi công*

- Nước phục vụ thi công: Nhà thầu sẽ sử dụng nước giếng khoan và nước máy để cung cấp nước phục vụ cho thi công xây dựng công trình.

- Điện phục vụ thi công: Được lấy từ điện lưới Quốc gia và hợp đồng với địa phương để đấu nối.

- Điện và nước sinh hoạt: Sử dụng nước máy và hệ thống lưới điện của khu dân cư để sinh hoạt.

*4.2.2. Giai đoạn hoạt động*

*\* Nguồn cung cấp điện*

- Nguồn cung cấp điện: Được lấy từ điện lưới Quốc gia và hợp đồng với đơn vị cung cấp để đấu nối.

*\* Nguồn cung cấp nước*

- Nguồn nước: Nguồn nước phục vụ cho hoạt động của Dự án được lấy từ nước máy đã có tại khu vực Dự án.

- Nhu cầu sử dụng: Nước cấp cho sinh hoạt với số lượng CBCNV khoảng 31 người. Nhu cầu sử dụng nước khoảng 100 lít/người/ngày (theo TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế) thì lượng nước cấp cho sinh hoạt là 3,1 m3/ngày.

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

## 5.1. Các hạng mục công trình của dự án

*a. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2):*

*\* Ga ra xe máy cán bộ, khách: 48m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 12,0m, chiều rộng 3,9m; kích thước gian chính 3,0m x 3,9m; chiều cao nhà 2,7m. Diện tích sử dụng chính 46m2 diện tích xây dựng 48m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 04 gian để xe máy: 11,5 m2/gian x 4 = 46m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 2m2;

- Giải pháp thiết kế: Sử dụng ống thép tráng kẽm D90 làm kết cấu chịu lực chính; Mái lợp sóng vuông dày 0,4 ly, xà gồ thép tròn D40; Nền bằng bê tông đá 40x60 B7.5 (M150) dày 100, mặt bằng VXM B5 (M75) dày 20 làm phẳng, trên quét xi măng nguyên chất.

*\* Hàng rào:*

- Dài 45,59m tường rào mặt trước, tường xây gạch, trên gắn chông inox, tường cao 1,7m, trong đó: Chân tường xây gạch đặc dày 0,15m và giằng tường BTCT cao 0,55m; trên xây gạch dày 0,11m cao 1,15m, đỉnh tường đổ giằng bê tông cốt thép kích thước 0,11mx0,12m, chông sắt đặc cao 0,3m; móng tường là móng băng xây gạch đặc dày 0,3m; trụ tường BTCT tiết diện 0,2mx0,2m, khoảng cách 3,0m/trụ, móng trụ là móng đơn bê tông cốt thép.

*-* Dài 304,66m tường rào mặt bên, mặt sau, tường xây gạch, trên gắn chông inox, tường cao 1,7m, trong đó: Chân tường xây gạch đặc dày 0,15m và giằng tường BTCT cao 0,55m; trên xây gạch dày 0,11m cao 1,15m, đỉnh tường đổ giằng bê tông cốt thép kích thước 0,11mx0,12m, chông sắt đặc cao 0,3m; Tường rào xây trên kè chắn đất; trụ tường BTCT tiết diện 0,2mx0,2m, khoảng cách 3,0m/trụ, móng trụ là móng đơn bê tông cốt thép.

*\* Sân, đường bê tông:* Diện tích sân đường bê tông nội bộ 2.758m2: Cấu tạo gồm các lớp sau: 1. Lớp bê tông đá 1x2 dày 180 mác 200 làm phẵng mặt; 2. Lớp bạt ni lông giữ nước; 3. Lớp đệm cát đen dày 50; 4. Lớp đất san nền dọn sạch tưới nước đầm kỹ k=0,95. Cắt khe co giãn 4x4m bằng máy cắt.

*\* San nền:* Coste san nền hoàn thiện khu đất xây dựng công trình cao hơn coste của hệ thống đường Trần Hưng Đạo.

*\* Kè chắn đất:* Giai đoạn 1 đã xây dựng tuyến kè mặt sau của khu đất, giai đoạn 2 sẽ xây mới kè 2 mặt bên còn lại, chiều dài 166,8md, chiều cao kè từ 0,8-1,2m; Kè chắn đất xây bằng đá hộc, vữa xi măng mác 100#.

*\* Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng ngoài nhà:*

- Nguồn điện: Nguồn cung cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện đã được xây dựng trong giai đoạn 1; Lưới cung cấp điện 0,4kV đi từ tủ điện tổng của công trình đến các bảng phân phối điện ở các nhà bằng các tuyến cáp lõi đồng cách điện đi trong rãnh cáp ngầm với độ sâu 0,6m.

- Hệ thống chiếu sáng công trình được chiếu sáng bằng 4 đèn cao áp được điều khiển bởi tủ điện chiếu sáng đặt ở vị trí nhà ở CBCS + ga ra ô tô xe PCCC.

*\* Hệ thống cấp thoát nước ngoài nhà:*

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp đã được đầu tư trong giai đoạn 1; lấy từ hệ thống nước máy của thị trấn và giếng khoan bơm vào bể nước 45m2, sau đó cấp cho các hạng mục công trình bằng tuyến ống D25, D32.

- Hệ thống thoát nước:

+ Nước mặt, nước mưa được gom vào rãnh thu nước và các hố ga và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực bằng mương thoát nước D400; Nước mưa được chảy tự nhiên theo địa hình.

+ Nguồn nước thải dẫn vào hệ thống thu gom đưa qua bể xử lý, dẫn ra hệ thống thoát nước chung.

*\* Bể nước:* Trong giai đoạn 1 đã đầu tư bể nước 45m3, tuy nhiên nhu cầu trữ nước PCCC là chưa đủ nên trong giai đoạn 2 đầu tư thêm 1 bể nước 45m3; Xây dựng bể nước với kích thước 7,4mx3,7m cao 3,7m; Đáy bể, thành bể, bằng bê tông cốt thép đá 1x2 mác 250#; Nắp bể bằng tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 cấp độ bền B15 (mác 200).

*\* Hệ thống cấp nước chữa cháy:* Bố trí 2 trụ lấy nước chữa cháy ngoài nhà tại các vị trí gần Cổng chính để xe chữa cháy lấy nước và vận hành hiệu quả nhất khi có cháy xảy ra; Xây dựng đường ống cấp nước chữa cháy D100, được lấy nước từ bể nước 100m3.

*\* Thiết bị, doanh cụ:*

- Thiết bị: Máy bơm nước.

- Doanh cụ: Bàn ghế uống nước, ăn; tủ áo quần; giường + chăn ga gối đệm; mắc áo đứng; Ti vi, tủ lạnh, bếp ga; xong nồi, chén bát đĩa.

*b. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2):*

*\* Ga ra xe máy cán bộ, khách: 48m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 12,0m, chiều rộng 3,9m; kích thước gian chính 3,0m x 3,9m; chiều cao nhà 2,7m. Diện tích sử dụng chính 46m2 diện tích xây dựng 48m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 04 gian để xe máy: 11,5 m2/gian x 4 = 46m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 2m2.

- Giải pháp thiết kế: Sử dụng ống thép tráng kẽm D90 làm kết cấu chịu lực chính; Mái lợp sóng vuông dày 0,4 ly, xà gồ thép tròn D40; Nền bằng bê tông đá 40x60 B7.5 (M150) dày 100, mặt bằng VXM B5 (M75) dày 20 làm phẳng, trên quét xi măng nguyên chất.

*\* Cổng + Hàng rào:*

- Hàng rào kẽm gai: Đổ trụ BTCT 150x150 chôn vào đất, hàng rào sử dụng dây kẽm gai. Chiều dài 122m.

- Xây dựng Cổng lấy nước trên kênh Nam Thạch Hãn phục vụ công tác chữa cháy: 01 lối đi, trụ đổ BTCT, ngoài ốp gạch không nung mác 75, chiều rộng tính từ tim trụ 6,0m; cửa dùng khung cửa thép hộp mạ kẽm 40x80x2 kết hợp thép lá dày 1,2 ly, song thép hộp mạ kẽm 20x40x2.

*\* Sân, đường bê tông:*

- Diện tích sân đường bê tông nội bộ 1.700m2: Cấu tạo gồm các lớp sau: 1. Lớp bê tông đá 1x2 dày 180 mác 200 làm phẵng mặt; 2. Lớp bạt ni lông giữ nước; 3. Lớp đệm cát đen dày 50; 4. Lớp đất san nền dọn sạch tưới nước đầm kỹ k=0,95. Cắt khe co giãn 4x4m bằng máy cắt;

- Đường vào cấp phối diện tích 225m2: Cấu tạo gồm các lớp sau: 1. Lớp cấp phối đá dăm Dmax = 25mm, dày 200; 2. Lớp đất san nền dọn sạch tưới nước đầm kỹ.

*\* San nền:* San nền các khu vực còn lại để hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của khuôn viên doanh trại; đất đắp san nền là đất cấp III, chiều cao san nền khoảng 2-2,5m; đầm chặt từng lớp <= 30 cm đạt k = 0,95; chiều dày bốc phong hoá trung bình là 0,3m.

*\* Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng ngoài nhà:*

- Nguồn điện: Nguồn cung cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện đã được xây dựng trong giai đoạn 1; Lưới cung cấp điện 0,4kV đi từ tủ điện tổng của công trình đến các bảng phân phối điện ở các nhà bằng các tuyến cáp lõi đồng cách điện đi trong rãnh cáp ngầm với độ sâu 0,6m.

- Hệ thống chiếu sáng công trình được chiếu sáng bằng 4 đèn cao áp được điều khiển bởi tủ điện chiếu sáng đặt ở vị trí nhà ở CBCS + ga ra ô tô xe PCCC.

*\* Hệ thống cấp thoát nước ngoài nhà:*

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp đã được đầu tư trong giai đoạn 1; lấy từ hệ thống nước máy của thị xã cấp cho các hạng mục công trình bằng tuyến ống D25, D32.

- Hệ thống thoát nước:

+ Nước mặt, nước mưa được gom vào rãnh thu nước và các hố ga và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực bằng mương thoát nước D400; Nước mưa được chảy tự nhiên theo địa hình.

+ Nguồn nước thải dẫn vào hệ thống thu gom đưa qua bể xử lý, dẫn ra hệ thống thoát nước chung.

*\* Bể nước:*

- Xây dựng bể nước 100m3 là đủ để sinh hoạt cho Doanh trại và cấp nước cho các xe chữa cháy;

- Bể nước 100m3: Bể nước có dạng hình chữ nhật kích thước 8,95x5,85x3,29m, đặt ngầm 2,39m và nổi 0,9m. Lớp lót BT đá 2x4 mác 100 dày 100; đáy bể, thành bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 200mm; mặt trong trát bằng VXM mác 75 dày 30mm chia làm 2 lần; nắp bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 100mm. Chống thấm đáy, mặt trong và ngoài bể bằng Sika.

*\* Giếng khoan:* Giếng khoan với độ sâu 60m, đường kính khoan 150mm, sử dụng máy bơm ly tâm q = 15m3/h nhằm cung cấp đủ nguồn nước cho Sinh hoạt cũng như cấp nước chữa cháy cho các xe cứu hỏa.

*\* Hệ thống cấp nước chữa cháy:* Bố trí 2 trụ lấy nước chữa cháy ngoài nhà tại các vị trí gần Cổng chính để xe chữa cháy lấy nước và vận hành hiệu quả nhất khi có cháy xảy ra; Xây dựng đường ống cấp nước chữa cháy D100, được lấy nước từ bể nước 100m3.

*\* Thiết bị, doanh cụ:*

- Thiết bị: Máy bơm nước.

- Doanh cụ: Bàn ghế uống nước, ăn; tủ áo quần; giường + chăn ga gối đệm; mắc áo đứng; Ti vi, tủ lạnh, bếp ga; xong nồi, chén bát đĩa.

*c. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh:*

*\* Nhà ở CBCS, làm việc: 350m2.*

Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp III, cao 02 tầng; chiều dài 17,7m, chiều rộng 11,2m; kích thước gian chính 3,6m x 5,4m; 01 cầu thang bộ; chiều cao tầng 1 là 3,9m, tầng 2, là 3,6m; chiều cao nhà 10,1m. Diện tích sử dụng chính 186m2, diện tích sàn 350m2. Mặt bằng được bố trí như sau:

- Tầng 1: 182m2. Bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 28m2; 01 cầu thang chính 3,3m x 5,4m: 16m2; 01 phòng giao gan kết hợp làm việc: 38m2; 02 phòng ở: 19m2/phòng x 2 = 38m2; 02 khu vực phơi đồ: 4m2/khu x 2 = 8m2; 02 khu vực tắm: 3m2/khu x 2 = 6m2; 02 khu vực xí: 3m2/khu x 2 = 6m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 16m2;

- Tầng 2: 168m2. Bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 28m2; 01 cầu thang chính 3,3m x 5,4m: 16m2; 04 phòng ở: 19m2/phòng x 4 = 76m2; 02 khu vực phơi đồ: 4m2/khu x 2 = 8m2; 02 khu vực tắm: 3m2/khu x 2 = 6m2; 02 khu vực xí: 3m2/khu x 2 = 6m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 16m2.

*\* Nhà để xe ô tô PCCC: 156m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 14,4m, chiều rộng 9,2m; kích thước gian chính 3,6m x 5,4m; chiều cao tầng là 4,7m; chiều cao nhà 6,3m. Diện tích sử dụng chính 120m2, diện tích sàn 156m2. Mặt bằng được bố trí như sau: Bố trí các phòng chức năng: 03 ga ra xe PCCC: 30m2/xe x 3 = 90m2; 01 ga ra để xuồng, ca nô: 30m2/xe x 1 = 30m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu, bậc cấp: 36m2.

*\* Nhà ăn tập thể: 101m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 13,2m, chiều rộng 7,3m; kích thước gian chính 3,3m x 5,7m; chiều cao tầng 3,6m; chiều cao nhà 6,17m. Diện tích sử dụng chính 91m2, diện tích xây dựng 101m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 19m2; 01 phòng ăn: 36m2; 01 phòng bếp + soạn: 18m2; 01 gia công: 8m2; 01 khu vệ sinh nam, nữ: 10m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu, bậc cấp: 10m2.

*\* Ga ra xe máy cán bộ, khách: 48m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 12,0m, chiều rộng 3,9m; kích thước gian chính 3,0m x 3,9m; chiều cao nhà 2,7m. Diện tích sử dụng chính 46m2 diện tích xây dựng 48m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 04 gian để xe máy: 11,5 m2/gian x 4 = 46m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 2m2;

- Giải pháp thiết kế: Sử dụng ống thép tráng kẽm D90 làm kết cấu chịu lực chính; Mái lợp sóng vuông dày 0,4 ly, xà gồ thép tròn D40; Nền bằng bê tông đá 40x60 B7.5 (M150) dày 100, mặt bằng VXM B5 (M75) dày 20 làm phẳng, trên quét xi măng nguyên chất.

*\* Cổng + Hàng rào:*

- Quy mô cổng chính: Cổng chính 01 lối đi, chiều rộng tính từ tim trụ 6,8m; Trụ cổng cao 2,5m bằng bê tông cốt thép xây ốp gạch thành 800x800mm, mặt ngoài ốp đá granite tự nhiên dày 20mm; Cửa dùng cửa sắt hộp 30x60 dày 1,2 ly kết hợp tôn lá dày 1 ly, song sắt hộp 16x16 dày 1,2 ly; song sắt đặc D16, mặt ngoài cửa sơn tỉnh điện.

- Quy mô hàng rào: Tổng cộng 393,28m tường rào, tường xây gạch, trên gắn chông inox, tường cao 1,7m, trong đó: Chân tường xây gạch đặc dày 0,15m và giằng tường BTCT cao 0,55m; trên xây gạch dày 0,11m cao 1,15m, đỉnh tường đổ giằng bê tông cốt thép kích thước 0,11mx0,12m, chông sắt đặc cao 0,3m; móng tường là móng băng xây gạch đặc dày 0,3m; trụ tường BTCT tiết diện 0,2mx0,2m, khoảng cách 3,0m/trụ, móng trụ là móng đơn bê tông cốt thép.

*\* Sân, đường bê tông:* Diện tích sân đường bê tông nội bộ 3.212m2: Cấu tạo gồm các lớp sau: 1. Lớp bê tông đá 1x2 dày 180 mác 200 làm phẵng mặt; 2. Lớp bạt ni lông giữ nước; 3. Lớp đệm cát đen dày 50; 4. Lớp đất san nền dọn sạch tưới nước đầm kỹ k=0,95. Cắt khe co giãn 4x4m bằng máy cắt;

*\* San nền:* Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh: Coste san nền hoàn thiện khu đất xây dựng công trình cao hơn coste của hệ thống đường bê tông cách công trình khoảng 200m trung bình khoảng 0,1m. Đất đắp san nền là đất cấp III, đầm chặt từng lớp <= 30 cm đạt k = 0,95; chiều dày bốc phong hoá trung bình là 0,15m.

*\* Hệ thống cấp điện ngoài nhà, điện chiếu sáng:*

- Nguồn điện cung cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện đã có cấp cho khu vực cách vị trí khu đất 250m; Xây dựng cấp điện bằng cáp vặn xoắn AL/XLPE-4X70 treo trên cột điện BTLT 10,5m dẫn vào hộp điện tổng đặt trong khu đất; Từ tủ điện tổng của công trình đến các bảng phân phối điện ở các nhà bằng các tuyến cáp lõi đồng cách điện đi trong rãnh cáp ngầm với độ sâu 0,7m.

- Toàn bộ hệ thống chiếu sáng công trình doanh trại được chiếu sáng bằng 6 đèn cao áp được điều khiển bởi tủ điện chiếu sáng đặt ở vị trí trong khuôn viên khu đất.

*\* Hệ thống cấp thoát nước ngoài nhà, bể nước cấp nước PCCC:*

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp được lấy từ hệ thống nước máy của thị trấn và giếng khoan bơm vào bể nước 100m2, sau đó cấp cho các hạng mục công trình bằng tuyến ống D50, D25, D32.

- Hệ thống thoát nước:

+ Nước mặt, nước mưa được gom vào rãnh thu nước và các hố ga và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực bằng mương thoát nước D400; Nước mưa được chảy tự nhiên theo địa hình.

+ Nguồn nước thải dẫn vào hệ thống thu gom đưa qua bể xữ lý, dẫn ra hệ thống thoát nước chung.

*\* Bể nước:*

- Xây dựng bể nước 100m3 là đủ để sinh hoạt cho Doanh trại và cấp nước cho các xe chữa cháy;

- Bể nước 100m3: Bể nước có dạng hình chữ nhật kích thước 8,95x5,85x3,29m, đặt ngầm 2,39m và nổi 0,9m. Lớp lót BT đá 2x4 mác 100 dày 100; đáy bể, thành bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 200mm; mặt trong trát bằng VXM mác 75 dày 30mm chia làm 2 lần; nắp bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 100mm. Chống thấm đáy, mặt trong và ngoài bể bằng Sika.

*\* Giếng khoan:* Giếng khoan với độ sâu 60m, đường kính khoan 150mm, sử dụng máy bơm ly tâm q = 15m3/h nhằm cung cấp đủ nguồn nước cho Sinh hoạt cũng như cấp nước chữa cháy cho các xe cứu hỏa.

*\* Hệ thống cấp nước chữa cháy:* Bố trí 2 trụ lấy nước chữa cháy ngoài nhà tại các vị trí gần Cổng chính để xe chữa cháy lấy nước và vận hành hiệu quả nhất khi có cháy xảy ra; Xây dựng đường ống cấp nước chữa cháy D100, được lấy nước từ bể nước 100m3.

*\* Hệ thống thông tin liên lạc, truyền hình:*

- Hệ thống mạng điện thoại: Sử dụng cáp điện thoại 30 đôi từ hệ thống vào tổng đài điện thoại nội bộ đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các hộp nối ở các tầng bằng 10 đôi dây điện thoại; Cáp điện thoại sử dụng cáp 2x0,5 luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

- Hệ thống internet: Sử dụng cáp quang từ dịch vụ viễn thông vào tổng đài Internet đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các Swicht 16 post đặt ở các tầng; Cáp internet sử dụng cáp UTP-CAT5E 24AWG luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

- Hệ thống truyền hình: Hệ thống cáp truyền hình được đấu từ cáp dịch vụ viễn thông vào đầu phát tổng đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các Swicht 16 post đặt ở các tầng. Cáp truyền hình sử dụng cáp TIVI UTP - CAT5E 24AWG luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

*\* Giải pháp chống sét:* Chống sét bằng 01 kim thu sét tia tiên đạo lắp đặt trên mái Nhà ở CBCS, làm việc, bán kính bảo vệ 107m. Dây dẫn sét trên kim thu sét bằng dây đồng; Lắp đặt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu điện trở nối đất R<10Ω;

*\* Thiết bị, doanh cụ:*

- Thiết bị: Máy bơm nước, điều hòa.

- Doanh cụ: Bàn ghế uống nước, ăn; tủ áo quần; giường + chăn ga gối đệm; mắc áo đứng; Ti vi, tủ lạnh, bếp ga; xong nồi, chén bát đĩa.

*d. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng:*

*\* Nhà ở CBCS, làm việc: 350m2.*

Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp III, cao 02 tầng; chiều dài 17,7m, chiều rộng 11,2m; kích thước gian chính 3,6m x 5,4m; 01 cầu thang bộ; chiều cao tầng 1 là 3,9m, tầng 2, là 3,6m; chiều cao nhà 10,1m. Diện tích sử dụng chính 186m2, diện tích sàn 350m2. Mặt bằng được bố trí như sau:

- Tầng 1: 182m2. Bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 28m2; 01 cầu thang chính 3,3m x 5,4m: 16m2; 01 phòng giao gan kết hợp làm việc: 38m2; 02 phòng ở: 19m2/phòng x 2 = 38m2; 02 khu vực phơi đồ: 4m2/khu x 2 = 8m2; 02 khu vực tắm: 3m2/khu x 2 = 6m2; 02 khu vực xí: 3m2/khu x 2 = 6m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 16m2;

- Tầng 2: 168m2. Bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 28m2; 01 cầu thang chính 3,3m x 5,4m: 16m2; 04 phòng ở: 19m2/phòng x 4 = 76m2; 02 khu vực phơi đồ: 4m2/khu x 2 = 8m2; 02 khu vực tắm: 3m2/khu x 2 = 6m2; 02 khu vực xí: 3m2/khu x 2 = 6m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 16m2.

*\* Nhà để xe ô tô PCCC: 156m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 14,4m, chiều rộng 9,2m; kích thước gian chính 3,6m x 5,4m; chiều cao tầng là 4,7m; chiều cao nhà 6,3m. Diện tích sử dụng chính 120m2, diện tích sàn 156m2. Mặt bằng được bố trí như sau: Bố trí các phòng chức năng: 03 ga ra xe PCCC: 30m2/xe x 3 = 90m2; 01 ga ra để xuồng, ca nô: 30m2/xe x 1 = 30m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu, bậc cấp: 36m2.

*\* Nhà ăn tập thể: 101m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 13,2m, chiều rộng 7,3m; kích thước gian chính 3,3m x 5,7m; chiều cao tầng 3,6m; chiều cao nhà 6,17m. Diện tích sử dụng chính 91m2, diện tích xây dựng 101m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 19m2; 01 phòng ăn: 36m2; 01 phòng bếp + soạn: 18m2; 01 gia công: 8m2; 01 khu vệ sinh nam, nữ: 10m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu, bậc cấp: 10m2.

*\* Ga ra xe máy cán bộ, khách: 48m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 12,0m, chiều rộng 3,9m; kích thước gian chính 3,0m x 3,9m; chiều cao nhà 2,7m. Diện tích sử dụng chính 46m2 diện tích xây dựng 48m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 04 gian để xe máy: 11,5 m2/gian x 4 = 46m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 2m2;

- Giải pháp thiết kế: Sử dụng ống thép tráng kẽm D90 làm kết cấu chịu lực chính; Mái lợp sóng vuông dày 0,4 ly, xà gồ thép tròn D40; Nền bằng bê tông đá 40x60 B7.5 (M150) dày 100, mặt bằng VXM B5 (M75) dày 20 làm phẳng, trên quét xi măng nguyên chất.

*\* Cổng + Hàng rào:*

- Quy mô cổng chính: Cổng chính 01 lối đi, chiều rộng tính từ tim trụ 6,8m; Trụ cổng cao 2,5m bằng bê tông cốt thép xây ốp gạch thành 800x800mm, mặt ngoài ốp đá granite tự nhiên dày 20mm; Cửa dùng cửa sắt hộp 30x60 dày 1,2 ly kết hợp tôn lá dày 1 ly, song sắt hộp 16x16 dày 1,2 ly; song sắt đặc D16, mặt ngoài cửa sơn tỉnh điện.

- Quy mô hàng rào: Tổng cộng 433m tường rào, tường xây gạch, trên gắn chông inox, tường cao 1,7m, trong đó: Chân tường xây gạch đặc dày 0,15m và giằng tường BTCT cao 0,55m; trên xây gạch dày 0,11m cao 1,15m, đỉnh tường đổ giằng bê tông cốt thép kích thước 0,11mx0,12m, chông sắt đặc cao 0,3m; móng tường là móng băng xây gạch đặc dày 0,3m; trụ tường BTCT tiết diện 0,2mx0,2m, khoảng cách 3,0m/trụ, móng trụ là móng đơn bê tông cốt thép.

*\* Sân, đường bê tông:* Diện tích sân đường bê tông nội bộ 3.220m2: Cấu tạo gồm các lớp sau: 1. Lớp bê tông đá 1x2 dày 180 mác 200 làm phẵng mặt; 2. Lớp bạt ni lông giữ nước; 3. Lớp đệm cát đen dày 50; 4. Lớp đất san nền dọn sạch tưới nước đầm kỹ k=0,95. Cắt khe co giãn 4x4m bằng máy cắt.

*\* San nền:* Coste san nền hoàn thiện khu đất xây dựng công trình cao hơn coste của đường ĐT584 trung bình khoảng 0,1m. Đất đắp san nền là đất cấp III, đầm chặt từng lớp <= 30 cm đạt k = 0,95; chiều dày bốc phong hoá trung bình là 0,15m.

*\* Hệ thống cấp điện ngoài nhà, điện chiếu sáng:*

- Nguồn điện cung cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện đã có cấp cho khu vực cách vị trí khu đất 80m; Xây dựng cấp điện bằng cáp vặn xoắn AL/XLPE-4X70 treo trên cột điện BTLT 10,5m dẫn vào hộp điện tổng đặt trong khu đất; Từ tủ điện tổng của công trình đến các bảng phân phối điện ở các nhà bằng các tuyến cáp lõi đồng cách điện đi trong rãnh cáp ngầm với độ sâu 0,7m.

- Toàn bộ hệ thống chiếu sáng công trình doanh trại được chiếu sáng bằng 6 đèn cao áp được điều khiển bởi tủ điện chiếu sáng đặt ở vị trí trong khuôn viên khu đất.

*\* Hệ thống cấp thoát nước ngoài nhà, bể nước cấp nước PCCC:*

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp được lấy từ hệ thống nước máy của thị trấn và giếng khoan bơm vào bể nước 100m2, sau đó cấp cho các hạng mục công trình bằng tuyến ống D50, D25, D32.

- Hệ thống thoát nước:

+ Nước mặt, nước mưa được gom vào rãnh thu nước và các hố ga và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực bằng mương thoát nước D400; Nước mưa được chảy tự nhiên theo địa hình.

+ Nguồn nước thải dẫn vào hệ thống thu gom đưa qua bể xữ lý, dẫn ra hệ thống thoát nước chung.

*\* Bể nước:*

- Xây dựng bể nước 100m3 là đủ để sinh hoạt cho Doanh trại và cấp nước cho các xe chữa cháy;

- Bể nước 100m3: Bể nước có dạng hình chữ nhật kích thước 8,95x5,85x3,29m, đặt ngầm 2,39m và nổi 0,9m. Lớp lót BT đá 2x4 mác 100 dày 100; đáy bể, thành bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 200mm; mặt trong trát bằng VXM mác 75 dày 30mm chia làm 2 lần; nắp bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 100mm. Chống thấm đáy, mặt trong và ngoài bể bằng Sika.

*\* Giếng khoan:* Giếng khoan với độ sâu 60m, đường kính khoan 150mm, sử dụng máy bơm ly tâm q = 15m3/h nhằm cung cấp đủ nguồn nước cho Sinh hoạt cũng như cấp nước chữa cháy cho các xe cứu hỏa.

*\* Hệ thống cấp nước chữa cháy:* Bố trí 2 trụ lấy nước chữa cháy ngoài nhà tại các vị trí gần Cổng chính để xe chữa cháy lấy nước và vận hành hiệu quả nhất khi có cháy xảy ra; Xây dựng đường ống cấp nước chữa cháy D100, được lấy nước từ bể nước 100m3.

*\* Hệ thống thông tin liên lạc, truyền hình:*

- Hệ thống mạng điện thoại: Sử dụng cáp điện thoại 30 đôi từ hệ thống vào tổng đài điện thoại nội bộ đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các hộp nối ở các tầng bằng 10 đôi dây điện thoại; Cáp điện thoại sử dụng cáp 2x0,5 luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

- Hệ thống internet: Sử dụng cáp quang từ dịch vụ viễn thông vào tổng đài Internet đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các Swicht 16 post đặt ở các tầng; Cáp internet sử dụng cáp UTP-CAT5E 24AWG luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

- Hệ thống truyền hình: Hệ thống cáp truyền hình được đấu từ cáp dịch vụ viễn thông vào đầu phát tổng đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các Swicht 16 post đặt ở các tầng. Cáp truyền hình sử dụng cáp TIVI UTP - CAT5E 24AWG luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

*\* Giải pháp chống sét:* Chống sét bằng 01 kim thu sét tia tiên đạo lắp đặt trên mái Nhà ở CBCS, làm việc, bán kính bảo vệ 107m. Dây dẫn sét trên kim thu sét bằng dây đồng; Lắp đặt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu điện trở nối đất R<10Ω;

*\* Thiết bị, doanh cụ:*

- Thiết bị: Máy bơm nước, điều hòa.

- Doanh cụ: Bàn ghế uống nước, ăn; tủ áo quần; giường + chăn ga gối đệm; mắc áo đứng; Ti vi, tủ lạnh, bếp ga; xong nồi, chén bát đĩa.

*e. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông:*

*\* Nhà ở CBCS, làm việc: 350m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp III, cao 02 tầng; chiều dài 17,7m, chiều rộng 11,2m; kích thước gian chính 3,6m x 5,4m; 01 cầu thang bộ; chiều cao tầng 1 là 3,9m, tầng 2, là 3,6m; chiều cao nhà 10,1m. Diện tích sử dụng chính 186m2, diện tích sàn 350m2. Mặt bằng được bố trí như sau:

- Tầng 1: 182m2. Bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 28m2; 01 cầu thang chính 3,3m x 5,4m: 16m2; 01 phòng giao gan kết hợp làm việc: 38m2; 02 phòng ở: 19m2/phòng x 2 = 38m2; 02 khu vực phơi đồ: 4m2/khu x 2 = 8m2; 02 khu vực tắm: 3m2/khu x 2 = 6m2; 02 khu vực xí: 3m2/khu x 2 = 6m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 16m2;

- Tầng 2: 168m2. Bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 28m2; 01 cầu thang chính 3,3m x 5,4m: 16m2; 04 phòng ở: 19m2/phòng x 4 = 76m2; 02 khu vực phơi đồ: 4m2/khu x 2 = 8m2; 02 khu vực tắm: 3m2/khu x 2 = 6m2; 02 khu vực xí: 3m2/khu x 2 = 6m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 16m2.

*\* Nhà để xe ô tô PCCC: 156m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 14,4m, chiều rộng 9,2m; kích thước gian chính 3,6m x 5,4m; chiều cao tầng là 4,7m; chiều cao nhà 6,3m. Diện tích sử dụng chính 120m2, diện tích sàn 156m2. Mặt bằng được bố trí như sau: Bố trí các phòng chức năng: 03 ga ra xe PCCC: 30m2/xe x 3 = 90m2; 01 ga ra để xuồng, ca nô: 30m2/xe x 1 = 30m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu, bậc cấp: 36m2.

*\* Nhà ăn tập thể: 101m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 13,2m, chiều rộng 7,3m; kích thước gian chính 3,3m x 5,7m; chiều cao tầng 3,6m; chiều cao nhà 6,17m. Diện tích sử dụng chính 91m2, diện tích xây dựng 101m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 01 hành lang trước rộng 1,6m: 19m2; 01 phòng ăn: 36m2; 01 phòng bếp + soạn: 18m2; 01 gia công: 8m2; 01 khu vệ sinh nam, nữ: 10m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu, bậc cấp: 10m2.

*\* Ga ra xe máy cán bộ, khách: 48m2.*

- Quy mô: Xây dựng 01 nhà cấp IV, cao 01 tầng; chiều dài 12,0m, chiều rộng 3,9m; kích thước gian chính 3,0m x 3,9m; chiều cao nhà 2,7m. Diện tích sử dụng chính 46m2 diện tích xây dựng 48m2.

- Mặt bằng được bố trí các phòng chức năng: 04 gian để xe máy: 11,5 m2/gian x 4 = 46m2; Ngoài ra còn có diện tích kết cấu: 2m2;

- Giải pháp thiết kế: Sử dụng ống thép tráng kẽm D90 làm kết cấu chịu lực chính; Mái lợp sóng vuông dày 0,4 ly, xà gồ thép tròn D40; Nền bằng bê tông đá 40x60 B7.5 (M150) dày 100, mặt bằng VXM B5 (M75) dày 20 làm phẳng, trên quét xi măng nguyên chất.

*\* Cổng + Hàng rào:*

- Quy mô cổng chính: Cổng chính 01 lối đi, chiều rộng tính từ tim trụ 6,8m; Trụ cổng cao 2,5m bằng bê tông cốt thép xây ốp gạch thành 800x800mm, mặt ngoài ốp đá granite tự nhiên dày 20mm; Cửa dùng cửa sắt hộp 30x60 dày 1,2 ly kết hợp tôn lá dày 1 ly, song sắt hộp 16x16 dày 1,2 ly; song sắt đặc D16, mặt ngoài cửa sơn tỉnh điện.

- Quy mô hàng rào: Tổng cộng 183m tường rào, tường xây gạch, trên gắn chông inox, tường cao 1,7m, trong đó: Chân tường xây gạch đặc dày 0,15m và giằng tường BTCT cao 0,55m; trên xây gạch dày 0,11m cao 1,15m, đỉnh tường đổ giằng bê tông cốt thép kích thước 0,11mx0,12m, chông sắt đặc cao 0,3m; móng tường là móng băng xây gạch đặc dày 0,3m; trụ tường BTCT tiết diện 0,2mx0,2m, khoảng cách 3,0m/trụ, móng trụ là móng đơn bê tông cốt thép.

- Hàng rào kẽm gai: Chiều dài hàng rào kẽm gai 232m; Đổ trụ BTCT 150x150 chôn vào đất, hàng rào sử dụng dây kẽm gai; chiều cao hàng rào 2,2m.

*\* Sân, đường bê tông:* Diện tích sân đường bê tông nội bộ 2.927m2: Cấu tạo gồm các lớp sau: 1. Lớp bê tông đá 1x2 dày 180 mác 200 làm phẵng mặt; 2. Lớp bạt ni lông giữ nước; 3. Lớp đệm cát đen dày 50; 4. Lớp đất san nền dọn sạch tưới nước đầm kỹ k=0,95. Cắt khe co giãn 4x4m bằng máy cắt;

*\* San nền:* Coste san nền hoàn thiện khu đất xây dựng công trình cao hơn coste của đường nhựa Lê Lợi trung bình khoảng 0,1m. Đất đắp san nền là đất cấp III, đầm chặt từng lớp <= 30 cm đạt k = 0,95; chiều dày bốc phong hoá trung bình là 0,15m.

*\* Kè chắn đất:* Xây dựng tuyến kè mặt bên của khu đất, chiều dài 18,5md, chiều cao kè từ 0,8-1,1m; Kết cấu kè bằng đá hộc, vữa xi măng mác 75;

*\* Hệ thống cấp điện ngoài nhà, điện chiếu sáng:*

- Nguồn điện cung cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện đã có cấp cho khu vực cách vị trí khu đất 50m; Xây dựng cấp điện bằng cáp vặn xoắn AL/XLPE-4X70 treo trên cột điện BTLT 10,5m dẫn vào hộp điện tổng đặt trong khu đất; Từ tủ điện tổng của công trình đến các bảng phân phối điện ở các nhà bằng các tuyến cáp lõi đồng cách điện đi trong rãnh cáp ngầm với độ sâu 0,7m.

- Toàn bộ hệ thống chiếu sáng công trình doanh trại được chiếu sáng bằng 6 đèn cao áp được điều khiển bởi tủ điện chiếu sáng đặt ở vị trí trong khuôn viên khu đất.

*\* Hệ thống cấp thoát nước ngoài nhà, bể nước cấp nước PCCC:*

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước cấp được lấy từ hệ thống nước tự chảy và giếng khoan bơm vào bể nước 100m2, sau đó cấp cho các hạng mục công trình bằng tuyến ống D50, D25, D32.

- Hệ thống thoát nước:

+ Nước mặt, nước mưa được gom vào rãnh thu nước và các hố ga và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực bằng mương thoát nước D400; Nước mưa được chảy tự nhiên theo địa hình.

+ Nguồn nước thải dẫn vào hệ thống thu gom đưa qua bể xữ lý, dẫn ra hệ thống thoát nước chung.

*\* Bể nước:*

- Xây dựng bể nước 100m3 là đủ để sinh hoạt cho Doanh trại và cấp nước cho các xe chữa cháy;

- Bể nước 100m3: Bể nước có dạng hình chữ nhật kích thước 8,95x5,85x3,29m, đặt ngầm 2,39m và nổi 0,9m. Lớp lót BT đá 2x4 mác 100 dày 100; đáy bể, thành bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 200mm; mặt trong trát bằng VXM mác 75 dày 30mm chia làm 2 lần; nắp bể bằng BTCT đá 1x2 M250 dày 100mm. Chống thấm đáy, mặt trong và ngoài bể bằng Sika.

*\* Giếng khoan:* Giếng khoan với độ sâu 100m, đường kính khoan 150mm, sử dụng máy bơm ly tâm q = 15m3/h nhằm cung cấp đủ nguồn nước cho Sinh hoạt cũng như cấp nước chữa cháy cho các xe cứu hỏa.

*\* Hệ thống cấp nước chữa cháy:* Bố trí 2 trụ lấy nước chữa cháy ngoài nhà tại các vị trí gần Cổng chính để xe chữa cháy lấy nước và vận hành hiệu quả nhất khi có cháy xảy ra; Xây dựng đường ống cấp nước chữa cháy D100, được lấy nước từ bể nước 100m3.

*\* Hệ thống thông tin liên lạc, truyền hình:*

- Hệ thống mạng điện thoại: Sử dụng cáp điện thoại 30 đôi từ hệ thống vào tổng đài điện thoại nội bộ đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các hộp nối ở các tầng bằng 10 đôi dây điện thoại; Cáp điện thoại sử dụng cáp 2x0,5 luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

- Hệ thống internet: Sử dụng cáp quang từ dịch vụ viễn thông vào tổng đài Internet đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các Swicht 16 post đặt ở các tầng; Cáp internet sử dụng cáp UTP-CAT5E 24AWG luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

- Hệ thống truyền hình: Hệ thống cáp truyền hình được đấu từ cáp dịch vụ viễn thông vào đầu phát tổng đặt ở tầng 1; Sau đó dẫn đến các Swicht 16 post đặt ở các tầng. Cáp truyền hình sử dụng cáp TIVI UTP - CAT5E 24AWG luồn trong ống nhựa cứng D50, D16 đi chìm trong tường.

*\* Giải pháp chống sét:* Chống sét bằng 01 kim thu sét tia tiên đạo lắp đặt trên mái Nhà ở CBCS, làm việc, bán kính bảo vệ 107m. Dây dẫn sét trên kim thu sét bằng dây đồng; Lắp đặt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu điện trở nối đất R<10Ω;

*\* Thiết bị, doanh cụ:*

- Thiết bị: Máy bơm nước, điều hòa.

- Doanh cụ: Bàn ghế uống nước, ăn; tủ áo quần; giường + chăn ga gối đệm; mắc áo đứng; Ti vi, tủ lạnh, bếp ga; xong nồi, chén bát đĩa.

## 5.2. Hiện trạng chiếm dụng đất của dự án

Khu vực có tổng diện tích là 47.682 m2, cụ thể:

Bảng 1.3. Hiện trạng sử dụng đất của khu vực dự án

| TT | **Dự án thành phần** | **Tổng diện tích (m2)** | **Hiện trạng sử dụng đất** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 8.038 | Đất bằng chưa sử dụng do Trường Trung cấp nghề Giao Thông Vận Tải Quảng Trị quản lý | Hiện nay đã hoàn thiện công tác thu hồi và GPMB. |
| 2 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 9.300 | - Đất lúa: 5.000 m2 của các hộ dân phường 2.  - Đất trống: 4.300 m2 do UBND thị xã quản lý. | Hiện nay đã hoàn thiện công tác thu hồi và GPMB. Đối với diện tích đất lúa đã được chuyển đổi đất phi nông nghiệp sau khi Dự án được UBND thị xã Quảng Trị xác nhận đăng ký KBM của Dự án |
| 3 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 10.000 | Đất trống do UBND thị trấn Gio Linh quản lý | Hiện nay đã hoàn thiện công tác thu hồi và GPMB. |
| 4 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 10.500 | Đất rừng sản xuất (tràm) do UBND xã Hải Lâm quản lý | Hiện nay, Chủ dự án đang thực hiện các công tác thu hồi và GPMB |
| 5 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 9.844 | - Đất rừng sản xuất (tràm) của 04 hộ dân quản lý |

**Hiện trạng triển khai dự án :**

Bảng 1.4. Hiện trạng về thu hồi đất và xây dựng công trình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tổng diện tích (ha)** | **Diện tích đã thu hồi (m2)** | **Diện tích sẽ thu hồi (m2)** | **Hiện trạng thực hiện dự án** |
| **I** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | | | |
|  | 8.038 | 8.038 | 0 | - Đã bồi thường, GPMB thu hồi đất với diện tích 8.038 m2;  - Đã tiến hành san gạt mặt bằng khu vực dự án với diện tích 8.038 m2.  - Đã hoàn thiện xây dựng cơ bản các hạng mục công trình của dự án. |
| **II** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | | | |
|  | 9.300 | 9.300 | 0 | - Đã bồi thường, GPMB thu hồi đất với diện tích 9.300 m2;  - Đã tiến hành san gạt mặt bằng khu vực dự án với diện tích 9.300 m2.  - Đang tiến hành xây dựng Nhà làm việc với diện tích 468 m2; nhà ăn tập thể với diện tích 101 m2. |
| **III** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | | | |
|  | 10.000 | 10.000 | 0 | - Đã bồi thường, GPMB thu hồi đất với diện tích 10.000 m2;  - Đã tiến hành san gạt mặt bằng khu vực dự án với diện tích 10.000 m2.  - Đang tiến hành xây dựng Nhà làm việc với diện tích 350 m2. |
| **IV** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | | | |
|  | 10.500 | 0 | 10.500 | - Chưa triển khai xây dựng. |
| **V** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | | | |
|  | 9.844 | 0 | 9.844 | - Chưa triển khai xây dựng |

## 5.3. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án

Bảng 1.5. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Tổng khối lượng** | **Giai đoạn 1 (2019)** | **Giai đoạn 2 (2021)** |
| 1 | Nhà ở CBCS + Ga ra ô tô xe PCCC | m2 | 468 | 468 | - |
| 2 | Nhà ăn tập thể | m2 | 101 | 101 | - |
| 3 | Gara xe máy cán bộ, khách | m2 | 48 | - | 48 |
| 4 | Cổng chính + Hàng rào kẽm gai | md | 363,85 | 13,6 | 350,25 |
| 5 | Sân, đường bê tông nội bộ | m2 | 2820 | - | 2758 |
| 6 | Hệ thống cấp điện ngoài nhà | HT | 1 | GĐ1 | GĐ2 |
| 7 | Hệ thống cấp nước | HT | 1 | GĐ1 | GĐ2 |
| 8 | Hệ thống thoát nước | md | 500 | - | 500 |
| 9 | Bể nước | m3 | 90 | 45 | 45 |
| 10 | Giếng khoan | HT | 1 | 1 | - |
| 11 | San nền | m3 | 10067 | 5067 | 5000 |
| 12 | Kè chắn đất | md | 272,6 | 105,8 | 166,8 |
| 13 | Thiết bị, doanh cụ | HT | 1 | GĐ1 | GĐ2 |
| 14 | Phá dỡ hàng rào cao 1,8m | md | 178 | 178 | - |

Bảng 1.6. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Tổng khối lượng** | **Giai đoạn 1 (2019)** | **Giai đoạn 2 (2021)** |
| 1 | Nhà ở CBCS + Ga ra ô tô xe PCCC | m2 | 468 | 468 | - |
| 2 | Nhà ăn tập thể | m2 | 101 | 101 | - |
| 3 | Gara xe máy cán bộ, khách | m2 | 48 | - | 48 |
| 4 | Cổng chính + Hàng rào kẽm gai tạm | md | 383,44 | 34 + 214 | 135,44 |
| 5 | Sân, đường bê tông nội bộ | m2 | 2951 | 1251 | 1700 |
| 6 | Đường vào cấp phối | m2 | 738 | 513 | 225 |
| 7 | Cống lấy nước trên kênh Thủy Lợi | md | 6 | - | 6 |
| 8 | Hệ thống cấp điện ngoài nhà | HT | 1 | GĐ1 | GĐ2 |
| 9 | Hệ thống cấp nước | HT | 1 | GĐ1 | GĐ2 |
| 10 | Hệ thống thoát nước | md | 1 | GĐ1 | GĐ2 |
| 11 | Bể nước | m3 | 100 | - | 100 |
| 12 | Giếng khoan | HT | 1 | - | 1 |
| 13 | San nền | m3 | 24.317 | 10.317 | 14.000 |
| 14 | Thiết bị, doanh cụ | HT | 1 | GĐ1 | GĐ2 |
| 15 | Đền bù giải phóng mặt bằng | Tỷ | 1 | 1 | - |

Bảng 1.7. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Nhà ở CBCS, làm việc | m2 | 350 |  |
| 2 | Ga ra ô tô xe PCCC | m2 | 156 |  |
| 3 | Nhà ăn tập thể | m2 | 101 |  |
| 4 | Gara xe máy cán bộ, khách | m2 | 48 |  |
| 5 | Cổng chính | Md | 6,8 |  |
| 6 | Hàng rào | md | 393,28 |  |
| 7 | Sân, đường bê tông | m2 | 3212 |  |
| 8 | San nền | m3 | 8000 |  |
| 9 | Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng | HT | 1 |  |
| 10 | Hệ thống cấp thoát nước | md | 300 |  |
| 11 | Hệ thống cấp nước PCCC | HT | 1 |  |
| 12 | Chống sét | HT | 1 |  |
| 13 | Giếng khoan | M | 60 |  |
| 14 | Bể nước | m3 | 100 |  |
| 15 | Thiết bị, doanh cụ | HT | 1 |  |
| 17 | Đền bù giải phóng mặt bằng | HT | 1 |  |

Bảng 1.8. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Nhà ở CBCS, làm việc | m2 | 350 |  |
| 2 | Ga ra ô tô xe PCCC | m2 | 156 |  |
| 3 | Nhà ăn tập thể | m2 | 101 |  |
| 4 | Gara xe máy cán bộ, khách | m2 | 48 |  |
| 5 | Cổng chính | md | 6,8 |  |
| 6 | Hàng rào | md | 443 |  |
| 7 | Sân, đường bê tông | m2 | 3320 |  |
| 8 | San nền | m3 | 9000 |  |
| 9 | Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng | HT | 1 |  |
| 10 | Hệ thống cấp thoát nước | md | 300 |  |
| 11 | Hệ thống cấp nước PCCC | HT | 1 |  |
| 12 | Chống sét | HT | 1 |  |
| 13 | Giếng khoan | m | 60 |  |
| 14 | Bể nước | m3 | 100 |  |
| 15 | Thiết bị, doanh cụ | HT | 1 |  |
| 16 | Di dời đường dây điện 22kv | HT | 1 |  |
| 17 | Rà phá bom mìn | HT | 1 |  |
| 18 | Đền bù giải phóng mặt bằng | HT | 1 |  |

Bảng 1.9. Quy hoạch sử dụng đất Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Nhà ở CBCS, làm việc | m2 | 350 |  |
| 2 | Ga ra ô tô xe PCCC | m2 | 156 |  |
| 3 | Nhà ăn tập thể | m2 | 101 |  |
| 4 | Gara xe máy cán bộ, khách | m2 | 48 |  |
| 5 | Cổng chính | md | 6,8 |  |
| 6 | Hàng rào xây + kẽm gai | md | 183+232 |  |
| 7 | Sân, đường bê tông | m2 | 2927 |  |
| 8 | San nền | m3 | 42.000 |  |
| 9 | Kè chắn đất | md | 18,5 |  |
| 10 | Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng | HT | 1 |  |
| 11 | Hệ thống cấp thoát nước | md | 300 |  |
| 12 | Hệ thống cấp nước PCCC | HT | 1 |  |
| 13 | Chống sét | HT | 1 |  |
| 14 | Giếng khoan | m | 100 |  |
| 15 | Bể nước | m3 | 100 |  |
| 16 | Thiết bị, doanh cụ | HT | 1 |  |
| 17 | Đền bù giải phóng mặt bằng | HT | 1 |  |

## 5.4. Danh mục máy móc, thiết bị

- Đây là loại hình Dự án đầu tư xây dựng công trình nên công nghệ thi công và các loại máy móc phục vụ cho quá trình xây dựng là do các nhà thầu tự trang bị và cung cấp.

- Chủ dự án sẽ xem xét khả năng đáp ứng của các nhà thầu rồi từ đó có những lựa chọn thích hợp. Quá trình thi công Nhà thầu sẽ sử dụng các phương tiện đã qua sử dụng và đang hoạt động tốt với tình trạng của các phương tiện, máy móc thi công được đánh giá khoảng 85 - 95% đảm bảo khả năng vận hành thi công Dự án. Các loại máy móc dự kiến sẽ sử dụng như sau:

Bảng 1.10. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng

| **STT** | **Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị** | **STT** | **Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Lu bánh thép 12-16T, 6-8T | 9 | Xe tưới nước (hoặc ô tô tưới nước)> 5m3 |
| 2 | Lu bánh hơi 12-16T, lu rung 25T | 10 | Cẩu tự hành > 6 tấn |
| 3 | Máy san tự hành > 90CV | 11 | Đầm cóc |
| 4 | Máy đào > 0,70 m3 | 12 | Máy trộn bê tông >250 lít |
| 5 | Máy đào > 1,20 m3 | 13 | Đầm dùi >1,5 kw |
| 6 | Máy đào > 1,60 m3 | 14 | Máy đầm bàn 1,0 kw |
| 7 | Máy ủi > 75CV | 15 | Máy thuỷ bình |
| 8 | Ô tô tự đổ từ 5-13 tấn | 16 | Máy kinh vĩ hoặc máy toàn đạc điện tử |

Ngoài ra, Dự án có một số hạng mục vật tư, thiết bị lắp đặt như đèn đường, hệ thống điện, ống nhựa HDPE (hệ thống cấp nước),...

## 5.5. Tổng vốn đầu tư của Dự án

- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách Trung ương hỗ trợ.

- Tổng mức đầu tư: **46.500.000.000 đồng**

## 5.6. Tiến độ thực hiện của Dự án

Thời gian thực hiện Dự án Năm 2021 - 2024, trong đó:

- Công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng: Năm 2021.

- Thi công xây dựng công trình: Năm 2021-2024.

- Hoàn thiện đưa vào sử dụng: Năm 2024.

Bảng 1.11. Tiến độ thực hiện Dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung công việc** | **Tiến độ thực hiện Dự án** | | |
| **2021-2022** | **2021-2024** | **2024** |
| 1 | Khảo sát, thiết kế lập báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng  Khảo sát, thiết kế bản vẽ thi công và thẩm định phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công |  |  |  |
|  |
| 2 | Tổ chức đấu thầu thi công xây lắp, khởi công xây dựng công trình |  |  |  |
|  |  |
| 3 | Bàn giao và đưa vào sử dụng |  |  |  |

# 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

Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đang được lập, được Thủ tướng Chỉnh phủ Phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/2/2020. Vì vậy, chưa có cơ sở để đánh giá khả năng phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. Tuy nhiên, Dự án triển khai thực hiện là phù hợp với các quy hoạch như sau:

- Quyết định số 44/2012/QĐ-TTg ngày 15/10/2012 của Thủ tướng Chính Phủ Quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;

- Quyết định số 1110/QĐ-TTg ngày 17/8/2012 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Nghị quyết số 33/2016/NQ-HĐND ngày 14/12/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Trị về việc Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 333/QĐ-UBND ngày 23/02/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 1154/QĐ-UBND ngày 30/5/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị thành lập Ban Chỉ đạo triển khai thực hiện Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 1294/QĐ-BCĐ ngày 16/6/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị thành lập Tổ giúp việc triển khai thực hiện Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 241/QĐ-UBND ngày 29/01/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 1);

- Quyết định số 1711/QĐ-UBND ngày 10/7/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình: Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 1);

- Quyết định số 3063/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 1);

- Quyết định số 1071/QĐ-UBND ngày 13/5/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình: Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 1);

- Nghị quyết số 07/NQ-HĐND ngày 10/3/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xây dựng doanh trại Đội Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ các địa phương;

- Kế hoạch số 1277/KH-UBND ngày 03/4/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị tổ chức thực hiện Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Kế hoạch số 1485/KH-CAT-PC66 ngày 11/5/2017 của Công an tỉnh Quảng Trị tổ chức thực hiện Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Kế hoạch số 1486/KH-CAT-PC66 ngày 11/5/2017 của Công an tỉnh Quảng Trị xin bố trí Quỹ đất thực hiện Quy hoạch tổng thể hệ thống cơ sở của lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Công văn số 5933/UBND-TN ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc giải quyết đề nghị của Công an tỉnh Quảng Trị;

- Công văn số 862/UBND-VP ngày 9/8/2018 của UBND thị xã Quảng Trị về việc thống nhất vị trí xây dựng doanh trại Cảnh sát PCCC và CHCN;

- Công văn số 1163/UBND-NC ngày 02/4/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư dự án xây dựng doanh trại Đội Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy.

# 2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Hiện tại, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải của khu vực chưa được ban hành nên chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của Dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.

Qua số liệu quan trắc, giám sát môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm khu vực triển khai dự án ở Chương III cho thấy, hiện trạng các thành phần môi trường khu vực chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm nên đủ khả năng tiếp nhận các chất thải phát sinh khi dự án triển khai thực hiện.

# 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

Để đánh giá hiện trạng môi trường vùng triển khai dự án, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường từ các báo cáo ĐTM sau:

- CSHT Khu đô thị phía Đông hồ Đập Thanh, thị trấn Diên Sanh (ngày lấy mẫu Ngày 15/04/2022).

- Cơ sở hạ tầng Khu đô thị mới Võ Thị Sáu, thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) (ngày lấy mẫu 21/12/2018)

- Xây dựng cơ sở hạ tầng khu đô thị mới Võ Văn Kiệt (giai đoạn 1) (ngày lấy mẫu 12/3/2021)

- Đầu tư xây dựng và phát triển hệ thống cung ứng dịch vụ y tế tuyến cơ sở dự án thành phần tại tỉnh Quảng Trị (ngày lấy mẫu 25/4/2019 - 28/5/2019)

- Đường tránh phía Đông, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị (ngày 15/4/2022);

- Báo cáo tổng hợp kết quả Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2022 do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị thực hiện.

Dữ liệu môi trường tại khu vực thực hiện Dự án như sau:

# *1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí*

Bảng 3.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | | **QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1h)** |
| **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 27,9 | 28,7 | 36,1 | 27,5 | 27,4 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 69 | 70 | 68 | 87 | 68 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,2 | 2,3 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 61,8 | 67,3 | 55,0 | 66,5 | 67,1 | 70(1) |
| 5 | Bụi lơ lửng | μg/m3 | 194 | 191 | 158 | 228 | 217 | 300 |
| 6 | SO2 | μg/m3 | 26 | 23 | 21 | 19 | 23 | 350 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 42 | 23 | 22 | 21 | 12 | 200 |
| 8 | CO | μg/m3 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 30.000 |

*Ghi chú:*

*- KK1: Tại đường tránh Quốc lộ 1A giao với đê Trí Bưu, phường 2, thị xã Quảng Trị - Dự án Cơ sở hạ tầng Khu đô thị mới Võ Thị Sáu, thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2)*

*- KK2: Tại đường tỉnh 584, cách vị trí Dự án khoảng 500m về phía Đông - Dự án CSHT Khu đô thị phía Đông hồ Đập Thanh, thị trấn Diên Sanh;*

*- KK3: Mẫu khí tại khu dân cư thôn Lại An, xã Gio Mỹ (đoạn tuyến đường Dự án đi qua) - Dự án Đường tránh phía Đông, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;*

*- KK4: Khu vực thị trấn Hồ Xá - Báo cáo tổng hợp kết quả Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2022;*

*- KK5: Khu vực thị trấn Krông Klang - Báo cáo tổng hợp kết quả Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2022.*

Nhận xét: Qua dữ liệu tại bảng 3.1 cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu chất lượng không khí và tiếng ồn tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Kết quả cho thấy chất lượng không khí, mức ồn trong và lân cận khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm và chưa chịu tác động nhiều của hoạt động sản xuất.

# *1.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt*

Bảng 3.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | **QCVN 08-MT:2015/BTNMT** | |
| **NM1** | **NM2** | **NM3** | **NM4** | **B1** | **B2** |
| 1 | pH | - | 6,3 | 6,8 | 6,8 | 7,7 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | DO | mg/l | 6,3 | 7,1 | 6,2 | 6,6 | ≥ 4 | ≥ 2 |
| 3 | TSS | mg/l | 8,5 | 9,4 | 14 | 9,0 | 50 | 100 |
| 4 | BOD5 | mg/l | 2,0 | 2,0 | 2,2 | 1,9 | 15 | 25 |
| 5 | COD | mg/l | 6 | 8 | 13 | 5 | 30 | 50 |
| 6 | NH4-N | mg/l | 0,07 | 0,15 | 0,25 | KPH | 0,5 | 1 |
| 7 | NO3-N | mg/l | 0,4 | 0,31 | 0,65 | KPH | 10 | 15 |
| 8 | PO4-P | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,3 | 0,5 |
| 9 | Coliform | MPN/100ml | 150 | 1.091 | 1.091 | 93 | 7.500 | 10.000 |

*Ghi chú:*

*- NM1: Tại kênh Nam Thạch Hãn (kênh N1), cách khu vực Dự án khoảng 50m về phía Đông Bắc, thuộc khu phố 5, phường 2, thị xã Quảng Trị - Dự án Cơ sở hạ tầng Khu đô thị mới Võ Thị Sáu, thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2);*

*- NM2: Tại hồ Đập Thanh, cách vị trí Dự án khoảng 500m về phía Tây - Dự án CSHT Khu đô thị phía Đông hồ Đập Thanh, thị trấn Diên Sanh;*

*- NM3: Điểm tại thôn Lại An, xã Gio Mỹ, trên sông Cánh Hòm - Báo cáo tổng hợp kết quả Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2022;*

*NM4: Tại khe nước cách Trạm Y tế thị trấn Krông Klang khoảng 300m về phía Tây - Dự án* *Đầu tư xây dựng và phát triển hệ thống cung ứng dịch vụ y tế tuyến cơ sở dự án thành phần tại tỉnh Quảng Trị.*

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 3.2 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1).

# *1.3. Dữ liệu môi trường nước dưới đất*

Bảng 3.3. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước dưới đất

| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | **QCVN**  **09-MT:2015/BTNMT** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NN1** | **NN2** | **NN3** | **NN4** |
| 1 | pH | - | 6,02 | 5,5 | 5,2 | 6,6 | 5,5-8,5 |
| 2 | Độ cứng | mgCaCO3/l | 239 | 25 | 64 | 61 | 500 |
| 3 | TDS | mg/l | 371 | 66 | 194 | 170 | 1.500 |
| 4 | NH4 -N | mg/l | 0,05 | KPH | 1,21 | KPH | 1 |
| 5 | NO3 -N | mg/l | 0,72 | 0,54 | 0,17 | 17,5 | 15 |
| 6 | Sunphat | mg/l | 28 | KPH | KPH | KPH | 400 |
| 7 | Coliform | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | 3 |
| 8 | E.coli | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |

*Ghi chú:*

*- NN1: Tại hộ gia đình ông Nguyễn Hồng Tư, đường Nguyễn Trường Tộ, khu phố 4, phường 3, thị xã Quảng Trị - Dự án Xây dựng cơ sở hạ tầng khu đô thị mới Võ Văn Kiệt (giai đoạn 1)*

*- NN2: Tại giếng đào của ông Nguyễn Văn Sinh, khóm 1, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng - Dự án CSHT Khu đô thị phía Đông hồ Đập Thanh, thị trấn Diên Sanh;*

*- NN3: Tại hộ Nguyễn Hữu Mẫn, thôn Lại An, xã Gio Mỹ, huyện Gio Linh - Dự án Đường tránh phía Đông, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị;*

*- NN4: Khu vực thị trấn Hồ Xá - Báo cáo tổng hợp kết quả Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2022.*

Nhận xét: Dữ liệu tại bảng 3.3 cho thấy, hầu hết các thông số quan trắc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

# *1.4. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật*

Qua quá trình thu thập thông tin tài liệu các dự án lân cận cho thấy đặc trưng thảm thực vật tại các công trình chủ yếu hình thành và phát triển trên lớp đất bị bào mòn, cụ thể

Bảng 3.4. Dữ liệu tài nguyên sinh vật từng khu vực dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Doanh trại** | **Mối tương quan** |
| **1** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | - Hiện trạng dự án đã tiến hành san gạt mặt bằng khu vực dự án. Hệ thực vật xung quanh chủ yếu là cây bụi nhỏ hoang dại mọc rải rác.  - Động vật trong và lân cận khu vực Dự án chủ yếu là các loài như các vật nuôi (chó, mèo, gà,…), rắn, chuột, các loại chim và nhiều loại côn trùng khác |
| **2** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | - Hệ thực vật xung quanh chủ yếu là cây bụi nhỏ hoang dại mọc rải rác, tràm trồng của người dân có độ tuổi từ 1-2 năm tuổi.  - Động vật trong và lân cận khu vực Dự án chủ yếu là các loài ngoài tự nhiên như rắn, chuột, các loại chim, nhiều loại côn trùng khác và vật nuôi (chó, mèo, bò,…). |
| **3** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | - Hiện trạng dự án đã tiến hành san gạt mặt bằng khu vực dự án. Hệ thực vật xung quanh chủ yếu là cây bụi nhỏ hoang dại mọc rải rác.  - Động vật trong và lân cận khu vực Dự án chủ yếu là các loài như các vật nuôi (chó, mèo, gà,…), rắn, chuột, các loại chim và nhiều loại côn trùng khác |
| **4** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | - Hiện trạng dự án đã tiến hành san gạt mặt bằng khu vực dự án. Hệ thực vật xung quanh chủ yếu là cây bụi nhỏ hoang dại mọc rải rác.  - Động vật trong và lân cận khu vực Dự án chủ yếu là các loài như các vật nuôi (chó, mèo, gà,…), rắn, chuột, các loại chim và nhiều loại côn trùng khác |
| **5** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | - Hệ thực vật xung quanh chủ yếu là cây bụi nhỏ hoang dại mọc rải rác, tràm trồng của người dân có độ tuổi từ 3-4 năm tuổi.  - Động vật trong và lân cận khu vực Dự án chủ yếu là các loài ngoài tự nhiên như Chồn, rắn, chuột, các loại chim và nhiều loại côn trùng khác. |

# *1.5. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của Dự án*

Bảng 3.5. Các đối tượng tương quan xung quanh công trình dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Doanh trại** | **Mối tương quan** |
| **1** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | - Vị trí dự án được thực hiện trên địa bàn khu phố 5, phường 2, thị xã Quảng Trị. Vị trí nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 15 m về phía Tây.  - Cách Dự án khoảng 170m; 360m; 625m và 1,25km về phía Đông lần lượt là Nhà thờ giáo xứ Trí Bưu; Trường TH&THCS Lý Tự Trọng; Di tích Thành Cổ Quảng Trị; Bệnh viện Đa khoa Triệu Hải và trụ sở UBND thị xã Quảng Trị.  - Cách Dự án khoảng 170m; 800m và 1,25km về phía Nam lần lượt là Trạm y tế Phường 2; Trường học (Trường THPT thị xã Quảng Trị, Trường TH Nguyễn Trãi, Trường THCS Thành Cổ Di tích Thành Cổ) và Di tích lịch sử Nghĩa Trùng Đàn.  - Cách Dự án khoảng 25m về phía Đông Bắc là hồ nước tự nhiên. |
| **2** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | - Vị trí dự án được thực hiện trên địa bàn khóm 1, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng. Vị trí nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 20 m về phía Nam.  - Cách Dự án khoảng 1,2km; 1,4km và 1,7km về phía Đông Nam lần lượt là Trung tâm y tế huyện; Trường THPH Hải Lăng; Trường TH&THCS thị trấn Hải Lăng; .  - Cách Dự án khoảng 1,8km và 2,0km về phía Nam lần lượt là Chợ thị trấn; bến xe thị trấn và các trụ sở: UBND huyện, Công an huyện,…  - Cách Dự án khoảng 450m về phía Tây Nam là hồ Đập Thanh. |
| **3** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | - Vị trí dự án được thực hiện trên địa bàn khu phố 6, thị trấn Gio Linh. Vị trí nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 120 m về phía Đông Nam.  - Cách Dự án khoảng 200m; 650m và 800m về phía Bắc lần lượt là Bảo hiểm xã hội huyện; các trụ sở: Kho bạc Nhà nước huyện, Ngân hàng chính sách huyện và Trường THPT huyện Gio Linh.  - Cách Dự án khoảng 900m; 1,0km; 1,2km và 1,25km về phía Tây Bắc lần lượt là Chùa Gio Linh; Công an huyện; *Trung* tâm bồi dưỡng chính trị; Bệnh viện Đa khoa huyện; trụ sở UBND huyện và Huyện Ủy.  - Cách Dự án khoảng 200m về phía Tây là khe nước tự nhiên. |
| **4** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | - Vị trí dự án được thực hiện trên địa bàn khu phố 1, thị trấn Hồ Xá. Vị trí nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 15 m về phía Đông.  - Cách Dự án khoảng 635m; 1,2km; 1,25km; 1,4km và 2,0km về phía Đông Nam lần lượt là Trường học (Trường THPT Vĩnh Linh, Trường THCS Nguyễn Trãi); Trung tâm y tế huyện; các trụ sở: UBND huyện Vĩnh Linh, Huyện ủy Vĩnh Linh; Nhà thi đấu huyện và các trụ sở: Chi cục Thuế huyện, Công an huyện,…  - Cách Dự án khoảng 300m về phía Đông Bắc là khe nước tự nhiên. |
| **5** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | - Vị trí dự án được thực hiện trên địa bàn khóm Làng Cát, thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông. Vị trí nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 90 m về phía Đông.  - Giáp với Dự án về phía Tây là trụ sở UBND thị trấn Krông Klang  - Cách Dự án khoảng 560m và 900m về phía Tây Nam lần lượt là Bệnh viện đa khoa huyện; Trường THPT Đakrông; Công an huyện,…  - Cách Dự án khoảng 800m; 850m và 1,25km về phía Nam lần lượt là Trường TH thị trấn Krông Klang; Huyện ủy và UBND huyện,…  - Giáp với dự án về phía Bắc là khe nước tự nhiên. |

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

# *2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải*

*a. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2):*

Nằm trong phạm vi khu vực không có hệ thống sông suối ao hồ nào. Cách Dự án khoảng 25m về phía Đông Bắc là hồ nước tự nhiên. Hồ nước này có chức năng là nơi tiếp nhận nước của khu vực, lưu lượng nước tại hồ biến động theo mùa, nước tại hồ sẽ theo khe nước phía Bắc và đổ về sông Vĩnh Định.

Theo hướng nghiêng của địa hình thì đây là nơi tiếp nhận nước thải của Dự án.

Hiện trạng xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: Hồ nước là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của khu vực khu phố 5, phường 2 và khu dân cư Võ Thị Sáu.

*b. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng:*

Nằm trong phạm vi khu vực không có hệ thống sông suối ao hồ nào. Cách Dự án khoảng 450m về phía Nam là hồ Đập Thanh. Đây là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của khu vực. Vào mùa mưa, nước mặt sẽ theo các khe tụ thủy đổ về hồ Đập Thanh. Đây là hồ nước tự nhiên có diện tích khoảng 10 ha, địa hình thấp trũng ngập nước từ 0,5m - 3m. Lưu lượng dòng chảy là 0,34 m3/s. Nước ở đây được dùng để cung cấp nước cho hoạt động sản xuất nông nghiệp vùng phía Bắc và Tây Bắc của hồ, bên cạnh đó là nơi điều hòa chế độ nhiệt cho khu vực, nhất là vào mùa hè. Hồ Đập thanh được đấu nối thoát ra khe nước (nằm ở góc phía Tây Bắc hồ) chảy theo hướng Bắc - Nam đổ ra sông Nhùng.

Theo hướng nghiêng của địa hình thì đây là nơi tiếp nhận nước thải của Dự án.

Hiện trạng xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: Hồ nước là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của các khu dân cư như: khu dân cư Khóm 1 và 6, thị trấn Diên Sanh khu đô thị hồ Đập Thanh, khu đô thị Lê Thị Tuyết.

*c. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh:*

Nằm trong phạm vi khu vực không có hệ thống sông suối ao hồ nào. Cách Dự án khoảng 200m về phía Tây là khe nước tự nhiên. Lưu lượng khe nước biến động theo mùa. Khe nước này có hướng dòng chảy Đông - Tây đổ về hồ sinh thái thị trấn, đây là hồ nước có chức năng là nơi tiếp nhận nước mưa và điều hòa chế độ nhiệt của khu vực, sau đó chảy về sông Cánh Hòm.

Theo hướng nghiêng của địa hình thì đây là nơi tiếp nhận nước thải của Dự án.

Hiện trạng xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: Hồ nước là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của các khu dân cư như khu phố 6, 7, thị trấn Gio Linh.

*d. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2)*

Nằm trong phạm vi khu vực không có hệ thống sông suối ao hồ nào. Cách Dự án khoảng 300m về phía Đông Bắc là khe nước tự nhiên. Lưu lượng khe nước biến động theo mùa. Khe nước này có hướng dòng chảy Đông Nam - Tây Bắc, là nơi tiếp nhận nước mưa, tiêu thoát nước mưa của khu vực.

Theo hướng nghiêng của địa hình thì đây là nơi tiếp nhận nước thải của Dự án.

Hiện trạng xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: Khe nước là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của các khu dân cư như khu phố 1 và Hòa Phú, thị trấn Hồ Xá.

*e. Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông*

Nằm trong phạm vi khu vực không có hệ thống sông suối ao hồ nào. Giáp với dự án về phía Bắc là khe nước tự nhiên. Lưu lượng khe nước biến động theo mùa. Khe nước này có hướng dòng chảy Bắc - Nam chảy về khe Chân Ruồi, sau đó đổ ra sông Đakrông, Khe nước này là nơi tiếp nhận nước mưa, tiêu thoát nước mưa của khu vực.

Theo hướng nghiêng của địa hình thì đây là nơi tiếp nhận nước thải của Dự án.

Hiện trạng xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: Khe nước là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của các khu dân cư như khóm Làng Cát, và khu đô thị mới, thị trấn Krông Klang.

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành khảo sát, lấy mẫu 03 đợt tại khu vực thực hiện Dự án. Trong đó:

Đợt 1: Ngày 22 và 24/10/2022;

Đợt 2: Ngày 26 và 27/10/2022;

Đợt 3: Ngày 29 và 31/10/2022.

# *3.1. Môi trường không khí và tiếng ồn*

Bảng 3.6. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Vị trí lấy mẫu** | **Tọa độ VN2000, 106o15’, múi chiếu 3o** | |
| **X** | **Y** |
| KK1 | Tại khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh, khu phố 1, thị trấn Hồ Xá. | 1.888.924 | 579.387 |
| KK2 | Tại tuyến đường Trần Hưng Đạo giao với Đinh Tiên Hoàng, thị trấn Hồ Xá. | 1.888.821 | 579.494 |
| KK3 | Tại khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông, khóm Thành Công, thị trấn Krông Klang. | 1.847.230 | 567.603 |
| KK4 | Tại tuyến đường Lê Lợi đoạn đi qua cụm dân khóm Khe Xoong, thị trấn Krông Klang. | 1.847.126 | 567.300 |
| KK5 | Tại khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị, khu phố 5, Phường 2. | 1.853.486 | 600.937 |
| KK6 | Tại điểm giao giữa đường tránh Quốc lộ 1A với tuyến đường vào khu vực Dự án | 1.853.355 | 600.909 |
| KK7 | Tại tuyến đường ĐT584 đoạn đi qua khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng, khóm 1, thị trấn Diên Sanh. | 1.848.587 | 605.886 |
| KK8 | Tại điểm giao giữa tuyến đường ĐT584 với đường Đình (đi xã Hải Hưng). | 1.848.751 | 605.667 |
| KK9 | Tại khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh, khu phố 6, thị trấn Gio Linh | 1.871.274 | 589.974 |
| KK10 | Tại tuyến đường Nguyễn Văn Linh giao với tuyến đường vào khu vực Dự án, thị trấn Gio Linh. | 1.871.411 | 589.653 |

- Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.7. Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | | | | | | | **QCVN**  **05:2013/BTNMT** |
| **KK1** | **KK2** | **KK3** | **KK4** | **KK5** | **KK6** | **KK7** | **KK8** | **KK9** | **KK10** |
|  |  |  | **Đợt 1** | | | | | | | | | |  |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 28,6 | 29,1 | 30,4 | 29,9 | 27,5 | 28,8 | 29,4 | 29,7 | 29,3 | 29,2 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 74 | 72 | 73 | 70 | 78 | 77 | 76 | 63 | 62 | 60 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,1 | 1,6 | 1,9 | 1,6 | 1,3 | 1,5 | 1,9 | 1,9 | 1,6 | 1,6 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 58,2 | 61,2 | 57,2 | 60,5 | 60,8 | 64,8 | 63,3 | 63,9 | 61,0 | 58,5 | 70­­(1) |
| 5 | Bụi | μg/m3 | 186 | 210 | 198 | 204 | 206 | 221 | 391 | 211 | 197 | 202 | 300 |
| 6 | SO2 | μg/m3 | 24 | 21 | 25 | 23 | 24 | 19 | 24 | 22 | 19 | 23 | 350 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 19 | 24 | 11 | 28 | 21 | 28 | 24 | 14 | 20 | 13 | 200 |
| 8 | CO | μg/m3 | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | 30.000 |
|  |  |  | **Đợt 2** | | | | | | | | | |  |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 28,5 | 29,5 | 29,3 | 29,1 | 28,0 | 29,6 | 29,4 | 30,1 | 29,8 | 28,9 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 76 | 75 | 75 | 74 | 77 | 76 | 75 | 64 | 65 | 65 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,7 | 1,9 | 1,7 | 2,0 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 59,4 | 62,4 | 60,7 | 61,8 | 59,9 | 64,0 | 64,2 | 62,9 | 59,9 | 59,3 | 70­­(1) |
| 5 | Bụi | μg/m3 | 198 | 192 | 211 | 220 | 192 | 215 | 209 | 195 | 215 | 210 | 300 |
| 6 | SO2 | μg/m3 | 20 | 22 | 22 | 27 | 26 | 20 | KPH | 25 | 24 | 17 | 350 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 13 | 16 | 30 | 27 | 9 | 18 | 11 | 31 | 28 | 23 | 200 |
| 8 | CO | μg/m3 | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | 30.000 |
|  |  |  | **Đợt 3** | | | | | | | | | |  |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 28,3 | 29,4 | 30,2 | 29,7 | 28,1 | 29,0 | 29,4 | 30,3 | 29,7 | 29,2 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 79 | 77 | 71 | 68 | 80 | 79 | 77 | 66 | 65 | 62 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 1,6 | 1,3 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 1,2 | - |
| 4 | Độ ồn | dB(A) | 58,1 | 63,4 | 60,0 | 63,3 | 61,8 | 65,0 | 63,9 | 62,2 | 60,1 | 59,8 | 70­­(1) |
| 5 | Bụi | μg/m3 | 193 | 187 | 206 | 211 | 202 | 207 | 396 | 182 | 205 | 197 | 300 |
| 6 | SO2 | μg/m3 | 27 | 25 | 20 | 18 | 23 | 24 | 18 | 27 | 24 | 26 | 350 |
| 7 | NO2 | μg/m3 | 15 | 27 | 25 | 11 | 23 | 19 | 15 | 23 | 20 | 13 | 200 |
| 8 | CO | μg/m3 | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | KPH (<3.000) | 30.000 |

*Ghi chú:*

*- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;*

*- (-) Quy chuẩn không quy định;*

*- (1) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);*

*- Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phần phụ lục.*

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.7 cho thấy, các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

# *3.2. Môi trường nước*

*a. Môi trường nước mặt*

- Ký hiệu và vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.8. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Vị trí lấy mẫu** | **Tọa độ VN2000, KTT 106o15’, múi chiếu 3o** | |
| X | X |
| NM1 | Nước mặt tại khe nước, cách khu vực xây dựng Doanh trại PCCC huyện Vĩnh Linh khoảng 300m về phía Đông Bắc. | 1.889.432 | 579.526 |
| NM2 | Nước mặt tại khe nước, cách khu vực xây dựng Doanh trại PCCC huyện Đakrông khoảng 100m về phía Đông Nam. | 1.847.117 | 567.779 |
| NM3 | Nước mặt tại hồ nước, cách khu vực xây dựng Doanh trại PCCC thị xã Quảng Trị khoảng 25m về phía Đông. | 1.853.440 | 600.982 |
| NM4 | Nước mặt tại hồ Đập Thanh, cách khu vực xây dựng Doanh trại PCCC huyện Hải Lăng khoảng 500m về phía Tây Nam. | 1.847.922 | 605.619 |
| NM5 | Nước mặt tại khe nước, cách khu vực xây dựng Doanh trại PCCC huyện Gio Linh khoảng 400m về phía Tây. | 1.871.177 | 589.413 |

- Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.9. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | | **QCVN**  **08-MT:2015/BTNMT** | | | |
| **NM1** | **NM2** | **NM3** | **NM4** | **NM5** | **A1** | **A2** | **B1** | **B2** |
|  |  |  | **Đợt 1** | | | | |  |  |  |  |
| 1 | pH | - | 7,1 | 6,9 | 6,8 | 7,0 | 6,8 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | DO | mg/L | 6,0 | 6,4 | 6,0 | 6,2 | 6,1 | ≥ 6 | ≥ 5 | ≥ 4 | ≥ 2 |
| 3 | TSS | mg/L | 13 | 17 | 8,4 | 11 | 4,4 | 20 | 30 | 50 | 100 |
| 4 | BOD5 | mg/L | 2,3 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,3 | 4 | 6 | 15 | 25 |
| 5 | COD | mg/L | 13 | 20 | 11 | 13 | 6 | 10 | 15 | 30 | 50 |
| 6 | NH4-N | mg/L | 0,15 | 0,22 | 0,11 | 0,07 | KPH | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 |
| 7 | NO3 -N | mg/L | 0,32 | 0,34 | 0,24 | 0,54 | 0,27 | 2 | 5 | 10 | 15 |
| 8 | PO4 -P | mg/L | 0,05 | 0,04 | KPH | 0,04 | KPH | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| 9 | Coliform | MPN/ 100mL | 1184 | 624 | 406 | 738 | 344 | 2.500 | 5.000 | 7.500 | 10.000 |
|  |  |  | **Đợt 2** | | | | |  |  |  |  |
| 1 | pH | - | 7,0 | 7,0 | 6,9 | 6,9 | 6,8 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | DO | mg/L | 6,4 | 6,5 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | ≥ 6 | ≥ 5 | ≥ 4 | ≥ 2 |
| 3 | TSS | mg/L | 12 | 18 | 11 | 12 | 5,4 | 20 | 30 | 50 | 100 |
| 4 | BOD5 | mg/L | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 2,3 | 1,9 | 4 | 6 | 15 | 25 |
| 5 | COD | mg/L | 12 | 9 | 12 | 11 | 8,0 | 10 | 15 | 30 | 50 |
| 6 | NH4-N | mg/L | 0,12 | 0,17 | 0,1 | KPH | KPH | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 |
| 7 | NO3 -N | mg/L | 0,52 | 0,50 | 0,39 | 0,57 | 0,25 | 2 | 5 | 10 | 15 |
| 8 | PO4 -P | mg/L | KPH | KPH | 0,04 | 0,05 | KPH | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| 9 | Coliform | MPN/ 100mL | 1013 | 504 | 478 | 591 | 384 | 2.500 | 5.000 | 7.500 | 10.000 |
|  |  |  | **Đợt 3** | | | | |  |  |  |  |
| 1 | pH | - | 6,9 | 7,1 | 6,7 | 7,1 | 6,9 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | DO | mg/L | 6,3 | 6,5 | 6,1 | 6,1 | 6,4 | ≥ 6 | ≥ 5 | ≥ 4 | ≥ 2 |
| 3 | TSS | mg/L | 10 | 16 | 7,4 | 8,4 | 6,0 | 20 | 30 | 50 | 100 |
| 4 | BOD5 | mg/L | 2,4 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 1,7 | 4 | 6 | 15 | 25 |
| 5 | COD | mg/L | 11 | 9 | 12 | 14 | 9 | 10 | 15 | 30 | 50 |
| 6 | NH4-N | mg/L | 0,18 | 0,10 | KPH | 0,28 | KPH | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 |
| 7 | NO3 -N | mg/L | 0,45 | 0,36 | 0,34 | 0,47 | 0,31 | 2 | 5 | 10 | 15 |
| 8 | PO4 -P | mg/L | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| 9 | Coliform | MPN/ 100mL | 1298 | 697 | 560 | 782 | 324 | 2.500 | 5.000 | 7.500 | 10.000 |

*Ghi chú:*

*+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (viết tắt là QCVN08).*

*+ B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.*

*+ (-): Quy chuẩn không quy định.*

*+ KPH: Không phát hiện.*

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.9 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn theo cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

*b. Môi trường nước dưới đất*

- Vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.10. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Mô tả vị trí** | **Hệ tọa độ VN 2000, KTT 106o15’, múi chiếu 3o** | |
| **X (m)** | **Y (m)** |
| NN1 | Tại hộ gia đình Dương Văn Nam, khu phố 1, thị trấn Hồ Xá, huyện Vĩnh Linh | 1.888.989 | 579.354 |
| NN2 | Tại hộ gia đình Nguyễn Văn Tường, khóm Khe Xoong, thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông | 1.847.086 | 567.258 |
| NN3 | Tại khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị, khu phố 5, Phường 2 | 1.853.467 | 600.962 |
| NN4 | Tại hộ gia đình Phan Văn Thành, Khóm 1, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng | 1.848.583 | 605.944 |
| NN5 | Tại khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh, khu phố 6, thị trấn Gio Linh | 1.871.201 | 590.003 |

- Chất lượng môi trường nước dưới đất thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | | | **QCVN 09-MT:2015/BTNMT** |
| **NN1** | **NN2** | **NN3** | **NN4** | **NN5** |
|  |  |  | **Đợt 1** | | | | |  |
| 1 | pH | - | 7,0 | 7,1 | 7,0 | 6,9 | 6,8 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | 319 | 29 | 42 | 53 | 106 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng | mgCaCO3/l | 59 | 11 | 18 | 28 | 57 | 500 |
| 4 | NH4 -N | mg/l | 0,14 | KPH | KPH | KPH | 0,10 | 1 |
| 5 | NO3 -N | mg/l | 0,07 | 0,11 | KPH | 0,23 | 0,17 | 15 |
| 6 | Coliform | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |
| 7 | E.Coli | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 3 |
|  |  |  | **Đợt 2** | | | | |  |
| 1 | pH | - | 6,9 | 7,0 | 7,1 | 7,0 | 6,9 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | 327 | 31 | 40 | 51 | 104 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng | mgCaCO3/l | 64 | 14 | 20 | 24 | 60 | 500 |
| 4 | NH4 -N | mg/l | 0,05 | KPH | KPH | KPH | KPH | 1 |
| 5 | NO3 -N | mg/l | 0,11 | 0,20 | KPH | 0,2 | 0,2 | 15 |
| 6 | Coliform | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |
| 7 | E.Coli | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 3 |
|  |  |  | **Đợt 3** | | | | |  |
| 1 | pH | - | 7,1 | 7,1 | 7,0 | 6,8 | 6,8 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | 323 | 29 | 45 | 56 | 108 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng | mgCaCO3/l | 55 | 13 | 20 | 26 | 53 | 500 |
| 4 | NH4 -N | mg/l | 0,11 | KPH | KPH | KPH | KPH | 1 |
| 5 | NO3 -N | mg/l | 0,06 | 0,16 | 0,34 | KPH | 0,13 | 15 |
| 6 | Coliform | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |
| 7 | E.Coli | MPN/100ml | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 3 |

*Ghi chú:*

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

*+ (-): Quy chuẩn không quy định.*

*+ Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phần phụ lục.*

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.11 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước dưới đất đều nằm trong giới hạn của QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

# Chương IV

# ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

# 1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

# 1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

*1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất*

Như đã trình bày tại Bảng 1.3, hiện trạng chiếm dụng đất của dự án chủ yếu là đất trống, đất rừng sản xuất do UBND thị trấn/thị xã quản lý. Riêng đối với phạm vi khu vực Doanh trại tại huyện Đakrông ảnh hưởng đến đất rừng tràm sản xuất của 04 hộ dân, việc thu hồi đất phục vụ cho xây dựng các công trình của dự án, trước mắt sẽ ảnh hưởng đến cuộc sống hàng ngày của người dân do mất đi một phần thu nhập từ hoạt động trồng rừng. Nếu Chủ dự án không có kế hoạch bồi thường thỏa đáng sẽ gây ra các xung đột xã hội và tác động tiêu cực như tranh chấp đất đai, khiếu nại, khiếu kiện, mất an ninh trật tự hoặc người dân không chịu bàn giao đất cho Dự án dẫn đến kéo dài tiến độ thực hiện

Tuy nhiên, hiện nay Chủ dự án đã cơ bản hoàn thành công tác thu hồi và GPMB do đó, tác động này không lớn.

*1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng*

*a. Đánh giá tác động của hoạt động phát quang thảm thực vật và phá bỏ các công trình kiến trúc*

*\* Phá bỏ thảm thực vật:*

Qua khảo sát trong khu vực xây dựng Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng và huyện Đakrông có 20.344 m2 đất rừng sản xuất (Tràm có độ tuối 1-5 tuổi) và còn lại là cỏ dại, cây bụi.

Lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1 ha loại thảm thực vật theo phương pháp tính của Ogawa và Kato phát sinh là 41 tấn/ha.

Như vậy, lượng sinh khối thực vật phát sinh trong giai đoạn GPMB, chuẩn bị xây dựng Dự án là: M = 41 tấn/ha × 2,03 ha = 83,23 tấn. Trên thực tế, lượng sinh khối này sẽ ít hơn số liệu dự báo do thân của cây Tràm sẽ được tận thu bán cho các tổ chức có nhu cầu, còn một phần cành, lá người dân thu gom để sử dụng làm nhiên liệu đốt và phân xanh.

Lượng sinh khối thực vật phát sinh sẽ làm mất mỹ quan khu vực và có khả năng gây nguy cơ cháy rừng vào mùa khô nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp.

*1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị*

*a. Đánh giá, dự báo tác động do khí thải và bụi*

*\* Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu:*

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị làm phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NOx, HC… Dựa vào nhu cầu nguyên vật liệu cho quá trình thi công của Dự án để tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh như sau:

Từ Bảng 1.2 khối lượng vận chuyển tính được lượt xe vận chuyển hàng ngày như sau:

Bảng 4.1. Số lượt xe cần thiết vận chuyển vật liệu xây dựng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên công trình** | **Khối lượng vật liệu vận chuyển** | **Số chuyến (7 tấn/chuyến)** | **Tổng lượt xe** | **TB lượt xe (xe/ngày)** |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 391,03 | 55 | 110 | 02 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 17.054,9 | 2.436 | 4.872 | 14 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 3.731,76 | 533 | 1.066 | 03 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 18.618,9 | 2.660 | 5.320 | 15 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 62.531,8 | 8.933 | 17.866 | 50 |

- Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải mức 4 đối với xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diezel như sau:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn khí thải của xe lắp động cơ diezel - mức 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phương tiện** | **Giá trị giới hạn khí thải (g/km)**  **(QCVN 86:2015/BGTVT)** | | | |
| **CO** | **NOx** | **HC + NOx** | **Bụi (PM)** |
| Xe tải, trọng tải 3,5T-12T | 0,74 | 0,39 | 0,46 | 0,06 |

*Trong đó: HC: Hydro cacbon, đối với xe chạy dầu diezel có công thức là C1H1,86.*

Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính được tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Tải lượng CO: ECO = xe/h× 0,74 kg/km/xe

Tải lượng NOx: ENOx = xe/h × 0,39 g/km/xe

Tải lượng HC: EHC = xe/h × 0,07 kg/km/xe

Tải lượng bụi: Ebụi = xe/h × 0,06g/km/xe.

Bảng 4.3. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên công trình** | **Trung bình xe/h** | **Tải lượng CO**  **(mg/m.s)** | **Tải lượng NOx**  **(mg/m.s)** | **Tải lượng HC**  **(mg/m.s)** | **Tải lượng bụi**  **(mg/m.s)** |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 1 | 0,0002 | 0,0001 | 0,000019 | 0,000017 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 2 | 0,0004 | 0,0002 | 0,000039 | 0,000033 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 1 | 0,0002 | 0,0001 | 0,000019 | 0,000017 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 2 | 0,0004 | 0,0002 | 0,000039 | 0,000033 |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 6 | 0,0012 | 0,0007 | 0,00012 | 0,00010 |

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau: [6]

C(x) = 0,8.E (4.1)

Trong đó:

+ C(x): Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x mét (mg/m3).

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).

+ z: Độ cao tại điểm tính toán, tính ở độ cao 1,5 m.

+: Hệ số khuếch tán theo phương z (m), là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển, , với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực).

+ u: Tốc độ gió trung bình so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi, tốc độ gió trung bình tại khu vực Dự án là 2,4 m/s.

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy mặt đường bằng mặt đất, h = 0 m).

+ x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi.

Thay các giá trị vào công thức (4.1), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau

| **TT** | **Khoảng cách**  **x (m)** | **σz** | **Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m3)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CCO** | **CNox** | **CHC** | **Cbụi** |
| **A** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | | | | | |
| 1 | 5 | 1,72 | 0,000053 | 0,000027 | 0,000005 | 0,000005 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0,000041 | 0,000020 | 0,000004 | 0,000003 |
| 4 | 15 | 3,82 | 0,000032 | 0,000016 | 0,000003 | 0,000003 |
| **B** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | | | | | |
| 1 | 5 | 1,72 | 0,000106 | 0,000053 | 0,000010 | 0,000009 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0,000082 | 0,000041 | 0,000008 | 0,000007 |
| 4 | 15 | 3,82 | 0,000065 | 0,000032 | 0,000006 | 0,000005 |
| **C** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | | | | | |
| 1 | 5 | 1,72 | 0,000053 | 0,000027 | 0,000005 | 0,000005 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0,000041 | 0,000020 | 0,000004 | 0,000003 |
| 4 | 15 | 3,82 | 0,000032 | 0,000016 | 0,000003 | 0,000003 |
| **D** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | | | | | |
| 1 | 5 | 1,72 | 0,000106 | 0,000053 | 0,000010 | 0,000009 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0,000082 | 0,000041 | 0,000008 | 0,000007 |
| 4 | 15 | 3,82 | 0,000065 | 0,000032 | 0,000006 | 0,000005 |
| **E** | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | | | | | |
| 1 | 5 | 1,72 | 0,000318 | 0,000186 | 0,000032 | 0,000027 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0,000245 | 0,000143 | 0,000024 | 0,000020 |
| 4 | 15 | 3,82 | 0,000194 | 0,000113 | 0,000019 | 0,000016 |

Đánh giá tác động: Khí thải từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công, người dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông. Tuy nhiên, qua kết quả tính toán trên cho thấy, các chỉ tiêu bụi và các chất khí độc hại từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

*\* Bụi cuốn lên từ mặt đường do quá trình vận chuyển:*

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm phát sinh bụi từ các vật liệu rời rơi vãi và sự ma sát của bánh xe với mặt đường. Lượng bụi phát sinh từ mặt đường do xe vận chuyển chạy qua là tác động đáng quan tâm trong quá trình thi công Dự án, đặc biệt là đoạn ra vào công trường có nhiều đất đá rơi vãi làm lượng bụi phát sinh lớn vào những ngày nắng, mặt đường trở nên khô ráo làm cho các hạt đất mất kết dính với nhau dễ dàng bị cuốn theo bánh xe và luồng gió do xe chạy qua. Lượng bụi phát sinh sẽ làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông. Tải lượng bụi phát sinh phụ thuộc rất lớn đến chất lượng mặt đường và loại vật liệu chuyên chở. Qua quá trình khảo sát cho thấy, hầu hết các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đã được rải thảm nhựa và bê tông có chất lượng mặt đường rất tốt, do vậy, lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển không lớn. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động đến môi trường do bụi phát sinh, Chủ dự án sẽ có biện pháp thích hợp trong quá trình vận chuyển.

*b. Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn, độ rung*

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công xây dựng các hạng mục công trình như: Máy ủi, máy khoan, máy trộn bê tông,…

- Để đánh giá được ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư và công nhân, mức ồn giảm theo khoảng cách và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức:

LP(x) = LP(x0) + 20.lg(x0/x)

*Trong đó:*

*+ LP(x): Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA).*

*+ x0 = 1m.*

*+ LP(x0): Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).*

*+ x: Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).*

Bảng 4.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công [12]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các phương tiện** | **Mức ồn cách nguồn (dBA)** | | | | | | |
| **3,5m** | **7,5m** | **15 m** | **30m** | **60m** | **120m** | **240m** |
| 1 | Máy ủi | 107 | 100 | 93 | 87 | 81 | 75 | 69 |
| 2 | Máy khoan | 101 | 94 | 87 | 82 | 75 | 69 | 63 |
| 3 | Máy đập bê tông | 99 | 92 | 85 | 79 | 73 | 67 | 61 |
| 4 | Máy nén Diezel | 94 | 87 | 80 | 74 | 68 | 62 | 56 |
| 5 | Máy trộn bê tông | 89 | 82 | 75 | 69 | 63 | 57 | 51 |
| Cộng hưởng tiếng ồn | | 109,3 | 102,3 | 95,3 | 89 | 83,3 | 77,3 | 73,2 |
| **QCVN 26:2010/BTNMT** | | **70 dBA (từ 6h đến 21h)** | | | | | | |

Đánh giá tác động: Qua bảng tính toán trên cho thấy các thiết bị, máy móc hoạt động trong giai đoạn thi công thường có mức ồn vượt QCVN 26:2010/BTNMT (70 dBA từ 6 giờ đến 21 giờ). Từ khoảng cách >120 m thì mức ồn của đa số máy móc thiết bị nằm trong giới hạn. Đối tượng chịu tác động ở đây chủ yếu là công nhân trên công trường và các hộ dân sống gần khu vực Dự án

- Độ rung: Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công, chủ yếu là đào đất, khoan và san ủi. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Khi mức độ rung động lớn vượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân, dân cư xung quanh và làm hư hại các công trình lân cận. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

Bảng 4.6. Mức độ rung của các máy móc thi công [13]

| **TT** | **Các phương tiện** | **Mức độ rung động cách nguồn 10m (dB)** | **Mức độ rung động cách nguồn 30m (dB)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy đào đất | 80 | 71 |
| 2 | Xe lu | 82 | 71 |
| 3 | Máy khoan | 63 | 55 |
| 4 | Máy ủi | 79 | 69 |
| 5 | Máy nén khí | 81 | 71 |
| 6 | Máy đào bánh hơi | 85 | 73 |
| **QCVN 27:2010/BTNMT** | | **75** | |

Đánh giá tác động:Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách ≥30 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với hoạt động xây dựng là 75 dB. Tuy nhiên ở khoảng cách <30 m, người công nhân và các hộ dân sống gần khu vực Dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung.

*c. Đánh giá, dự báo tác động đến hoạt động giao thông*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Hiện tại mật độ phương tiện giao thông trên các tuyến Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, Quốc lộ 9, ĐT 575, ĐT 584 là tương đối cao. Do đó, khi Dự án triển khai sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện tại khu vực, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

- Đồng thời quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn sẽ dễ gây ra hư hỏng, sụt lún các tuyến đường.

*1.1.4. Thi công các hạng mục công trình của dự án đối với các dự án có công trình xây dựng*

*a. Đánh giá, dự báo tác động do bụi từ quá trình đào đắp, san ủi mặt bằng*

Trong quá trình thi công xây dựng, sẽ tiến hành đào, đắp đất san nền. Quá trình này làm phát sinh bụi, có thể gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện Dự án. Với khối lượng đào, đắp của tưng vị trí khu vực Dự án tại Bảng 1.1 và thời gian dự kiến san ủi, cải tạo mặt bằng tại khu vực Dự án là 02 tháng. Hệ số trung bình phát tán bụi tại công trường là 0,0075 kg/tấn vật liệu [8]. Ước tính nồng độ bụi trung bình như sau:

Bảng 4.7. Tải lương bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp san nền [9]

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên công trình** | **Tổng tải**  **lượng bụi**  **(kg)** | **Diện tích mặt**  **bằng**  **(m2)** | **Thể tích tác động trên**  **mặt**  **bằng dự án (m3)** | **Tải lượng**  **(kg/ngày)** | **Hệ số phát thải bụi bề mặt**  **(g/m2/ngày)** | **Nồng độ bụi TB**  **(1 giờ)**  **(mg/m3)** | **QCVN**  **05:2013/**  **BTNMT**  **(TB 1 giờ)** |
| **A** | **Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị** | | | | | | 0,3 (mg/m3) |
|  | 126,52 | 9.300 | 93.000 | 2,11 | 0,23 | 2,84 |
| **B** | **Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng** | | | | | |
|  | 115,64 | 10.500 | 105.000 | 1,93 | 0,18 | 2,30 |
| **C** | **Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông** | | | | | |
|  | 456,75 | 9.844 | 98.440 | 7,61 | 0,77 | 9,66 |

*Ghi chú:*

*+ Tổng tải lượng bụi (kg) = Khối lượng đào đắp (tấn) × 0,0075kg/tấn.*

*+ Diện tích mặt bằng công trình hạ tầng kỹ thuật*

*+ Thể tích tác động trên mặt bằng Dự án (m3) V=S×H (với S là diện tích mặt bằng, H là chiều cao các thông số khí tượng lấy khoảng 10m).*

*+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/Số ngày thi công san ủi (60 ngày)*

*+ Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m2/ngày)=Tải lượng (kg/ngày)×103/Diện tích(m2).*

*+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m3) = Tải lượng (kg/ngày)×106/8/V (m3).*

*Đánh giá tác động:* So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT thì nồng độ bụi từ hoạt động đào đắp, san ủi mặt bằng tại khu vực Dự án vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT là 0,3 mg/m3. Như vậy, có thể nhận thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động san ủi đào đắp sẽ ảnh hưởng đến CBCNV làm việc trực tiếp tại công trường và người dân trong khu vực; việc thường xuyên tiếp xúc với môi trường có nồng độ bụi cao có thể gây ra các bệnh về mắt, bệnh ngoài da và bệnh về đường hô hấp. Ngoài ra, còn ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, sinh hoạt cộng đồng, ảnh hưởng đến khả năng quan sát của người tham gia giao thông gây nguy cơ tai nạn. Vì vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động này.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân lao động trực tiếp trên công trường, người tham gia giao thông, người dân trong khu vực và các trụ sở lân cận khu vực Dự án, cụ thể.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vị trí khu vực Dự án** | **Đối tượng chịu tác động** |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | Khu dân cư khu phố 5, phường 2, thị xã Quảng Trị và khu đô thị Võ thị Sáu  Các trụ sở: Trạm y tế phường 2, |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | Khu dân cư khóm 1, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | Khu dân cư khóm Làng Cát, thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông  Các trụ sở: UBND thị trấn, Trạm y tế thị trấn,… |

*b. Đánh giá, dự báo tác động của nước thải*

*\* Nước thải sinh hoạt*

- Phát sinh từ 30 công nhân thi công trên công trường/khu vực.

- Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các loại vi khuẩn, các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng.

- Tải lượng: Định mức cấp nước 100 lít/người/ngày [11] và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp [12]. Với số lượng công nhân khoảng 30 người thì lượng nước thải phát sinh là: 30 người × 100 lít/người/ngày× 100% = 3 m3/ngày/khu vực.

Đánh giá tác động: Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng do chứa thành phần các chất hữu cơ và các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua đất gây ô nhiễm nước dưới đất, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

*\* Nước mưa chảy tràn:*

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án đối với môi trường xung quanh, báo cáo áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế: Q = q × C × F.

*Trong đó:*

*+ Q - là lượng nước mưa chảy tràn.*

*+ F - diện tích mặt bằng khu vực (công trình hạ tầng kỹ thuật), F= 97.656 m2.*

*+ q - là lượng mưa ngày lớn nhất :*

*Trạm thuỷ văn Hiền Lương ngày 08/10/2020 có giá trị 259 mm.*

*Trạm thuỷ văn Thạch Hãn ngày 09/10/2020 có giá trị 320 mm.*

*Trạm thuỷ văn Đakrông ngày 09/10/2020 có giá trị 505 mm.*

*+ C - là hệ số dòng chảy, 0,37 tương ứng với mặt đất/0,75 tương ứng với bê tông, độ dốc 1 - 2%.*

Trên cơ sở đó, tính toán lượng mưa chảy tràn phát sinh cho từng công trình như sau:

Bảng 4.8. Lưu lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên từng tuyến

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên đường** | **Diện tích thi công (m2)** | | **Tổng** |
| **Bê tông** | **Mặt đất** |  |
| 1 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 7.234 | 804 | 8.038 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 1.405,20 | 77,05 |  |
| 2 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 569 | 8.731 | 9.300 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 136,56 | 1.033,75 |  |
| 3 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 569 | 9.431 | 10.000 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 136,56 | 1.116,63 |  |
| 4 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 0 | 10.500 | 10.500 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 0 | 1.243,20 |  |
| 5 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 0 | 9.844 | 9.844 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 0 | 1.839,35 |  |

Đánh giá tác động:

Trong quá trình thi công gặp mưa, nước mưa sẽ cuốn trôi đất đá làm tắc nghẽn cục bộ hệ thống thoát nước của khu vực, đặc biệt là trong khu dân cư và trên các tuyến đường chưa lắp đặt đồng bộ hệ thống thoát nước. Bên cạnh đó, nước mưa nhiễm bẩn còn làm giảm chất lượng nguồn tiếp nhận.

Ngoài ra, các chất bẩn (đất, đá, dầu mỡ) trên bề mặt khi gặp mưa có thể thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm tầng nông.

Tuy nhiên, tác động này chỉ diễn ra trong thời gian thi công nên có thể hạn chế bằng các phương pháp quản lý và thi công.

*\* Nước thải xây dựng*

- Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn bê tông, rửa vật liệu, rửa máy móc, thiết bị và phương tiện giao thông, tưới bảo dưỡng công trình,… Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơ, dầu mỡ,... Dựa trên thực tế ở các công trình xây dựng thì loại nước thải này có khối lượng ít, không đủ chảy thành dòng, chỉ đủ thấm xung quanh công trình, vị trí trộn vữa.

- Tải lượng và nồng độ các chất chứa trong nước thải do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: phương pháp thi công, thời gian thi công, thời tiết, địa chất công trình, ý thức tiết kiệm và bảo vệ môi trường của công nhân, …

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước lân cận khu vực Dự án, cụ thể.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vị trí khu vực Dự án** | **Đối tượng chịu tác động** |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | Chất lượng nước mặt hồ nước, cách dự án khoảng 25m về phía Đông Bắc.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | Chất lượng nước mặt hồ Đập Thanh, cách dự án khoảng 450m về phía Tây Nam.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | Chất lượng nước mặt khe nước tự nhiên, cách dự án khoảng 200m về phía Tây.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | Chất lượng nước mặt khe nước tự nhiên, cách dự án khoảng 300m về phía Đông.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | Chất lượng nước mặt khe nước tự nhiên, giáp với dự án về phía Bắc.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |

*c. Đánh giá, dự báo tác động do CTR*

*\* Chất thải rắn sinh hoạt*

CTR sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt CBCNV trên công trường; thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy vụn, chai, lon, vỏ hoa quả,… Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình từ khoảng 0,5 kg/người/ngày [5]. Với số công nhân là 30 người/khu vực thì tổng lượng rác thải phát sinh khoảng 15 kg/ngày/khu vực.

Đánh giá tác động:CTR sinh hoạt phát sinh nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ tạo mùi khó chịu, gây ô nhiễm đất, nguồn nước, làm mất mỹ quan khu vực, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động, người dân sống gần khu vực Dự án.

*\* Chất thải rắn xây dựng*

- Đất đào: Theo bảng 1.2 thì tổng khối lượng đất đào là 45,424 m3. Trong đó, khối lượng được tận dụng đắp san nền là 23.424 m3. Lượng đất vận chuyển đi đổ thải là 22.000 m3.

- Chất thải rắn còn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình bao gồm: vật liệu xây dựng dư thừa, sắt thép vụn, các loại vỏ bao xi măng, sắt thép thừa, mảnh gỗ vụn, gạch vỡ.

Đánh giá tác động: Lượng chất thải này nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy, xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất, nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường nước. Tuy nhiên, phần lớn CTR xây dựng có khả năng tận dụng như: gia cố nền móng, bán và tái sử dụng. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

*\* Chất thải nguy hại*

CTNH phát sinh trong quá trình thi công Dự án chủ yếu từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa bao gồm các chất thải như: giẻ lau dính dầu; cặn, dầu mỡ thải,… thuộc vào mục chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Khối lượng CTNH phát sinh tại Dự án như sau:

Bảng 4.9. Danh mục CTNH phát sinh trong 1 tháng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên CTNH** | **Khối lượng** | **Trạng thái** |
| 1 | Giẻ lau dính dầu | 1 kg | Rắn |
| 2 | Dầu thải mỡ | 0,5 kg | Rắn |

Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 1,5kg/tháng/khu vực. Lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án với khối lượng không lớn, đồng thời công tác bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện thi công thường được thực hiện ở các gara. Trên công trường chỉ thực hiện những sửa chữa nhỏ do đó lượng CTNH thải phát sinh là rất ít.

Đánh giá tác động:Lượng CTNH phát sinh không lớn, tuy nhiên với thành phần và tính chất nguy hại có thể làm ảnh hưởng lớn đến môi trường xung quanh, đặc biệt dầu nhờn có thể gây nên sự cố về đổ tràn trên hồ làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến môi trường thủy sinh. Đối tượng chịu tác động gồm công nhân thi công, môi trường nước mặt.

*d. Tác động đến kinh tế - xã hội*

- Quá trình thi công làm phát sinh chất thải rắn, khí thải, bụi, tiếng ồn, độ rung,... ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường đất, chất lượng nguồn nước mặt, nước ngầm, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động và người dân lân cận khu vực Dự án.

- Hoạt động của phương tiện vận tải trong thời gian thi công làm tăng mật độ giao thông là ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- Việc tập trung một lượng công nhân khá lớn trong thời gian xây dựng có thể ảnh hưởng tới an ninh trật tự xã hội khu vực Dự án.

- Độ ồn tác động đến sức khỏe công nhân và người dân.

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc phục vụ thi công, máy móc phục vụ vận hành có khối lượng lớn sẽ làm hư hỏng các tuyến đường giao thông khu vực.

# 1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

*1.2.1. Về nước thải*

*a. Nước thải sinh hoạt*

Để xử lý nước thải sinh hoạt của 30 cán bộ công nhân viên trên công trường, Bố trí nhà vệ sinh có hầm tự hoại 3 ngăn bằng vật liệu Composite có thể tích 5 m3/nhà đặt tại khu vực lán trại để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trên công trường. Định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ hút và đưa đi xử lý với tần suất 1 lần/năm.

Nhằm đảm bảo cho cán bộ công nhân thi công vệ sinh thuận tiện và không gây ô nhiễm môi trường, Nhà thầu sẽ ưu tiên lựa chọn lao động tại địa phương trong quá trình thi công vừa tạo công ăn việc làm cho người dân, từ đó hạn chế phát sinh nước thải tại khu vực.

*b. Nước thải xây dựng*

Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của nước thải xây dựng đến môi trường trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ và yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

- Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa, hạn chế tối đa thất thoát ra môi trường.

- Hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy hoặc chứa trong nhà có mái che khi có mưa.

*c. Nước mưa chảy tràn*

Như đã phân tích ở trên, trong giai đoạn thi công nước mưa chảy tràn không phải là nước thải, do vậy Chủ dự án không tiến hành xử lý mà thoát trực tiếp ra môi trường. Tuy nhiên, do giai đoạn này đang thi công, hệ thống hạ tầng chưa hoàn chỉnh nên việc giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn rất khó thực hiện. Vì vậy, ưu tiên thi công cuốn chiếu trước mùa mưa và triển khai thi công nhanh gọn ngay đối với những khu vực GPMB thuận lợi. Bên cạnh đó, Nhà thầu sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Tránh thi công tràn lan, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi đất cát gây đục nguồn nước ở diện rộng.

- Đào mương thoát nước tạm định hướng theo thiết kế cho giai đoạn vận hành

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa bao xung quanh khu vực dự án. Các tuyến thoát nước mưa đảm bảo tiêu chí thoát triệt để.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng như đất đá, cát sỏi… xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn ngập úng.

- Tại các bãi tập kết nguyên liệu và bãi thải của các công trình bố trí rãnh thu gom và thoát nước xung quanh trước khi xả ra môi trường.

- Quản lý, thu gom CTR xây dựng rơi vãi, CTR sinh hoạt, nước thải sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn.

- Xây dựng nhà chứa vật liệu hoặc phủ bạt máy móc thi công khi trời mưa;

- Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

*1.2.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại*

*a. Thu gom, xử lý sinh khối thực vật, xà bần từ công trình bị phá bỏ*

Chất thải rắn ở giai đoạn này là sinh khối thực vật chủ yếu là cành, rễ keo lá tràm sau khi đã được thu hoạch, cây bụi, cỏ dại,… Đây là lượng chất thải rắn tương đối lớn, các biện pháp được đề xuất như sau:

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng chất thải rắn phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

- Đối với rừng tràm sẽ thỏa thuận với người dân và tiến hành GPMB sau khi thu hoạch để giảm thiểu lượng CTR phát sinh. Đồng thời, sẽ giảm thiểu tác động đến đời sống của người dân.

- Đối với sinh khối thực vật không tận thu được sẽ được thu dọn lại vị trí trung tâm khu đất và giảm thiểu sinh khối bằng phương pháp đốt.

- Các CTR không tái sử dụng được sẽ được Chủ dự án hợp đồng với Đơn vị Môi trường - Đô thị tại địa phương để thu gom và đưa đi xử lý.

*b. Chất thải rắn sinh hoạt*

- Trang bị tại mỗi khu vực thi công 01 thùng đựng rác sinh hoạt loại 120L ở khu vực lán trại để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân xây dựng.

- Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác: Rác hữu cơ cho vào thùng rác chuyên dụng sau đó vận chuyển đến vị trí tập kết rác thải tập trung của địa phương và hợp đồng với các Trung tâm và Công ty Môi trường tại địa phương thu gom đưa đi xử lý; Rác thải có khả năng tái sử dụng như bao bì, chai lọ,... tập kết tại một vị trí riêng để bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Nhắc nhở công nhân giữ gìn vệ sinh môi trường chung sạch sẽ, tránh vứt rác bừa bãi.

*c. Chất thải rắn xây dựng*

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu.

- Tuyên truyền, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

- Lựa chọn khu vực tập kết nguyên vật liệu thuận tiện cho quá trình thi công và khu vực thoát nước của công trường nhằm giảm thiểu các tác động như rơi vãi, rửa trôi.

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng được như bao bì xi măng, chai lọ, sắt, thép dư thừa… được các nhà thầu thu gom, bán cho đơn vị tái chế.

- Toàn bộ lượng đất bóc phong hoá, đất đào được tận dụng để đắp mương thoát nước trong khu vực và nâng nền công trình, không vận chuyển đi đổ thải.

*d. Chất thải nguy hại*

Đối với CTNH có tần suất phát sinh không thường xuyên, tuy nhiên, thành phần, tính chất rất nguy hại tới môi trường nên cần phải quản lý chặt chẽ. Đặc biệt đối với dầu thải từ máy máy móc thiết bị (chỉ phát sinh khi có sự cố cháy nổ, hư hỏng, đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu lớn cho phương tiện, thiết bị thi công sẽ hợp đồng với các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có đủ năng lực thực hiện. Do đó lượng chất thải nguy hại lớn như dầu thải sẽ không phát sinh trên khu vực công trường).

Đối với các chất thải nguy hại như thùng đựng dầu mỡ, dẻ lau được thu gom bỏ vào 01 thùng chứa loại 60L có nắp đậy và dán nhãn cảnh báo CTNH sau đó chứa tại khu vực lán trại, không thải bỏ bừa bãi ra môi trường làm mất mỹ quan khu vực.

Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại. Định kỳ 06 tháng/lần thu gom và đưa đi xử lý.

*1.2.3. Về bụi, khí thải*

*a. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi và khí thải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị*

Để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển và thi công xây dựng công trình, Chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng.

- Các máy móc thi công sẽ bố trí khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

- Chỉ sử dụng các phương tiện máy móc thi công đã được đăng kiểm, không sử dụng các loại máy móc cũ có khả năng gây ô nhiễm cao.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu được phủ bạt kín khi hoạt động để tránh làm rơi vãi.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (buổi sáng: từ 6h30 - 7h30; buổi chiều: 4h30 - 5h30) để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

- Vào những ngày nắng, gió phát sinh nhiều bụi sẽ tưới nước trên các tuyến đường vận chuyển vật liệu có qua khu dân cư (tần suất tối thiểu 04 lần/ngày và tùy vào tình hình thực tế sẽ tăng lên).

- Bố trí các bảng cấm và chỉ dẫn để người dân biết tránh các khu vực đang thi công.

- Tại các bãi chứa nguyên vật liệu được che phủ bạt tránh gió cuốn làm phát sinh bụi.

- Lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình sẽ được tận dụng san gạt nền khu vực.

- Công nhân thi công xây dựng sẽ được trang bị bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...

- Công khai, niêm yết kế hoạch, công tác bảo vệ môi trường của dự án cho cộng đồng được biết cùng có kế hoạch bảo vệ môi trường xung quanh.

- Vật liệu xây dựng được bố trí tại khu vực dự án tránh vứt bừa bãi gây ách tắc giao thông.

*b. Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình san gạt mặt bằng và thi công xây dựng*

- San nền kết hợp lu lèn, đầm chặt bề mặt đất để tránh phát tán bụi do gió vào những ngày khô nóng.

- Bố trí thời gian tập kết nguyên liệu thi công phù hợp để tránh nhiều xe cùng hoạt động trong 1 thời điểm tại khu vực Dự án.

- Vào những ngày nắng và gió sẽ được Chủ dự án tưới nước tại khu vực Dự án với tần suất tối thiểu 4 lần/ngày khi cần sẽ tăng lên tại điểm ra vào khu vực Dự án tránh ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống xung quanh và các công trình lân cận.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại công trường như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...

- Lập hàng rào tôn cao 2 - 3 m xung quanh khu vực Dự án để hạn chế gió cuốn theo bụi.

*1.2.4. Về tiếng ồn, độ rung*

*a. Đối với tiếng ồn:*

- Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công vào thời gian nghỉ ngơi của người dân (từ 11h - 13h hay từ 19h - 6h sáng hôm sau).

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển qua các tuyến đường vào giờ cao điểm (từ 6h30 - 7h30 và từ 16h30 - 17h30) hay vào thời gian nghỉ ngơi của người dân (từ 11h - 13h hay từ 19h - 6h sáng hôm sau).

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn.

- Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo hoạt động đúng công suất, vận chuyển đúng trọng tải quy định.

- Không lập bãi đổ xe, tập trung phương tiện gần các khu vực có dân cư.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

*b. Đối với độ rung:*

- Quá trình thi công không tập trung nhiều máy móc cùng hoạt động tại một thời điểm và địa điểm nhằm hạn chế sự cộng hưởng.

- Trong trường hợp quá trình thi công làm hư hại công trình lân cận, Chủ dự án sẽ kiểm tra đền bù theo đúng quy định.

- Lắp đặt thiết bị máy móc cần phải được cân chỉnh và đúng yêu cầu kỹ thuật.

*1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội*

- Đối với công tác bồi thường GPMB: Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng phối hợp với Chính quyền địa phương và người dân bị ảnh hưởng để khảo sát, đo vẽ, thống kê diện tích đất bị chiếm dụng.

+ Chủ dự án sẽ phối hợp cùng với các Ban ngành liên quan và Chính quyền địa phương thành lập Hội đồng đền bù sau đó tiến hành khảo sát, thống kê mức độ thiệt hại để tổ chức thực hiện đền bù cho các cá nhân và tổ chức liên quan theo đúng quy định của pháp luật hiện hành

+ Đối với đất rừng sản xuất: Chủ dự án đang thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng theo Điều 20, Điều 21 Luật Lâm nghiệp 2017 trước khi thực hiện Dự án.

- Chủ dự án công khai các biện pháp bảo vệ môi trường để nhân dân địa phương biết. Công tác này chủ yếu để nhân dân hiểu rõ và giám sát quá trình thực hiện dự án, nhằm đảm bảo tính nghiêm ngặt của công tác bảo vệ môi trường, phát huy vai trò giám sát của cộng đồng.

- Có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương quản lý trật tự, an ninh, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với lực lượng thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân xây dựng với người dân gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.

- Thi công đúng theo thiết kế để đảm bảo chất lượng công trình, có biển báo chỉ đường, biển báo hướng dẫn đầy đủ nhằm hạn chế tai nạn giao thông gây tâm lý không tốt cho nhân dân.

- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường.

- Chất thải trong quá trình thi công được quản lý và thu gom sạch sẽ không làm phát sinh ra môi trường gây mất mỹ quan của khu vực.

*1.2.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của Dự án*

*\* Phòng chống cháy nổ*

- Phương án rà phá bom mìn:

+ Toàn bộ công tác thi công chỉ được tiến hành sau khi vùng khảo sát đã được đảm bảo chắc chắn là không có bom mìn và các vật liệu nổ khác. Vị trí rà soát sẽ được thực hiện tại các khu vực Dự án:

* Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng
* Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông

+ Công tác rà phá bom mìn phải được các cơ quan chuyên ngành và có đủ thẩm quyền tiến hành, tránh rủi ro xảy ra khi triển khai Dự án về sau.

- Đường dây điện tới công trường phải là các đường dây kín, đảm bảo an toàn trong sử dụng.

- Đối với việc đấu nối đường dây điện vào công trường thi công sẽ giao cho cán bộ kỹ thuật có chuyên môn đảm nhiệm nhằm thực hiện các thao tác đấu nối điện đúng kỹ thuật và an toàn nhất.

- Đối với hoạt động sinh hoạt của công nhân sẽ được quản lý bằng các quy định và nội quy như không được hút thuốc và vứt tàn thuốc vào những khu vực dễ cháy nổ; sử dụng an toàn về điện tránh chập điện do quá tải.

- Đối với máy móc, động cơ sẽ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng quá tải.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, công nhân giám sát sẽ báo ngay cho chỉ huy công trường để kịp thời chỉ đạo, đồng thời sử dụng các thiết bị cứu hỏa như: bình CO2, vòi phun nước, cát,… để dập ngay đám cháy. Trường hợp có người bị thương cần sơ cứu khẩn cấp và liên hệ với trung tâm y tế gần nhất để cứu chữa kịp thời.

*\* Phòng ngừa sự cố tại nạn lao động*

- Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu để chọn ra đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỷ luật cao.

- Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại các phương tiện bảo hộ lao động và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối với người lao động theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, qui trình, qui phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị, nhằm không để xảy ra các sự cố và rủi ro về tai nạn lao động.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trường phụ trách nhằm mục đích theo dõi, kiểm tra việc thực hiện bảo hộ lao động an toàn lao động trên công trường của công nhân.

*\* Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông*

Quá trình thi công xây dựng Dự án ảnh hưởng đến nhiều tuyến đường hiện hữu và khu dân cư. Vì vậy, việc đảm bảo an toàn giao thông trong thi công là rất quan trọng. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

- Trước khi thi công phải tiến hành kiểm tra các phương tiện với yêu cầu đã được đăng kiểm như trong hồ sơ dự thầu xây dựng của Nhà thầu.

- Nhà thầu phải làm việc với Sở Giao thông vận tải tỉnh, Phòng Cảnh sát Giao thông - Công an tỉnh để phân chia, cắm biển báo theo đúng quy định, báo cáo tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công Dự án đi qua.

- Có nội quy nghiêm ngặt cấm sử dụng chất kích thích (bia rượu,...) trước và trong khi lái xe.

- Các xe chở nguyên vật liệu có khả năng phát sinh bụi phải được che chắn kỹ để tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Dọn dẹp vệ sinh đường sá sau mỗi ngày thi công và sau khi thi công xong.

# 2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

# 2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

## *2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải*

*a. Tác động đến môi trường không khí*

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng mật độ các phương tiện giao thông do đó nguồn tác động đến môi trường không khí chủ yếu khí thải và bụi từ hoạt động của các phương tiện của các CBCNV.

Các phương tiện này chủ yếu sử dụng nhiên liệu dầu DO nên sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như NOx, SO2, CxHy, CO, CO2,…

Đặc điểm của nguồn phát sinh khí thải do phương tiện giao thông sử dụng dầu DO là nguồn thải không tập trung và phát sinh không thường xuyên, nồng độ các khí thải thường không cao, do vậy tác động không đáng kể.

*b. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải*

*\* Nước thải sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 31 CBCNV.

- Thành phần: Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD5, COD, Nitơ và Photpho. Nguồn nước thải này được phân thành hai nhóm chính là nước thải xám (nấu ăn, tắm, giặt, rửa, tưới) và nước thải đen (đi vệ sinh).

+ Nước thải xám chiếm phần lớn trong lưu lượng thải nhưng có hàm lượng các chất ô nhiễm thường không cao. Nước thải này thường chứa tạp chất rắn, các chất lơ lửng, các chất hữu cơ, dầu mỡ và vi sinh vật. Nguồn thải này cần phải được thu gom, xử lý tránh ứ đọng gây ô nhiễm cục bộ.

+ Nước thải đen là nước thải đi vệ sinh chứa phân và nước tiểu của con người nên thành phần chính là các chất hữu cơ, vi sinh vật đường ruột và đặc biệt chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật.

- Thải lượng:

+ Theo TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - mạng lưới công trình và công trình tiêu chuẩn thiết kế lượng nước cấp cho 1 người là 100 lít/người/ngày [11], nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của 31 CBCNV mỗi Doanh trại khi đi vào hoạt động là 3,1 m3/ngày.đêm/khu vực

+ Tỷ lệ thải bằng 100% lượng nước cấp [12]. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 3,1 m3/ngày.đêm.

Bảng 4.10. Thải lượng ô nhiễm tính theo đầu người [8]

| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Hệ số (g/người/ngày)** | **Tải lượng (g/ngày)** | **Nồng độ (mg/l)** | **QCVN 14:2008/BTNMT**  **(cột B, K=1,0)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | TSS | 107,5 | 3.332,5 | **1.075** | **100** |
| 2 | BOD5 | 49,5 | 1.534,5 | **495** | **50** |
| 3 | COD | 88,5 | 2.743,5 | **885** | **-** |
| 4 | NH4-N | 3,6 | 111,6 | **36** | **10** |
| 5 | Tổng N | 9 | 279 | 90 | **-** |
| 6 | Tổng P | 2,4 | 74,4 | 24 | **-** |
| 7 | Dầu mỡ | 20 | 620 | **200** | **20** |

*Ghi chú:*

*- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B: Giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).*

*- Dấu (-) quy chuẩn không quy định*

Đánh giá tác động: Nước thải sinh hoạt phần lớn chứa các chất hữu cơ (N, P); nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao, cụ thể là các chỉ tiêu TSS, BOD5, COD, NH4-N và dầu mỡ vượt khá cao so với QCVN 14:2008/BTNMT; nếu xả thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước gây nên các hiện tượng phú dưỡng, làm giảm lượng ôxy trong nước, ảnh hưởng đến chất lượng thủy vực tiếp nhận và hệ sinh thái dưới nước. Ngoài ra, nước thải khi thải ra môi trường ngấm vào đất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và chất lượng nước ngầm.

*\* Nước mưa chảy tràn*

Lưu lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích Dự án trong giai đoạn này được tính toán tương tự như giai đoạn thi công tại *mục 1.1.4.*

Theo đó, kết quả tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án như sau:

Bảng 4.11. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên đường** | **Diện tích thi công (m2)** | | **Tổng** |
| **Bê tông** | **Mặt đất** |
| 1 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 7.234 | 804 | 8.038 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 1.405,20 | 77,05 |  |
| 2 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 8.370 | 930 | 9.300 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 2.008,80 | 110,11 |  |
| 3 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 9.000 | 1.000 | 10.000 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 2.160,00 | 118,40 |  |
| 4 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 9.450 | 1.050 | 10.500 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 2.268,00 | 124,32 |  |
| 5 | Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 8.860 | 984 | 9.844 |
|  | **Lưu lượng Q(m3/tháng)** | 3.355,73 | 183,86 |  |

Đánh giá tác động: Khi Dự án đi vào hoạt động, diện tích khu vực phần lớn đã được bê tông và nhựa hóa, các công trình xây dựng làm tăng diện tích có mái che. Do đó, nước mưa chảy tràn đổ vào khu vực có nồng độ ô nhiễm thấp hơn nhưng tốc độ và lưu lượng dòng chảy tăng.

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước lân cận khu vực Dự án, cụ thể:

|  |  |
| --- | --- |
| **Vị trí Doanh trại** | **Đối tượng chịu tác động** |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | Chất lượng nước mặt hồ nước, cách dự án khoảng 25m về phía Đông Bắc.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | Chất lượng nước mặt hồ Đập Thanh, cách dự án khoảng 450m về phía Tây Nam.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | Chất lượng nước mặt khe nước tự nhiên, cách dự án khoảng 200m về phía Tây.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | Chất lượng nước mặt khe nước tự nhiên, cách dự án khoảng 300m về phía Đông.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | Chất lượng nước mặt khe nước tự nhiên, giáp với dự án về phía Bắc.  Chất lượng môi trường nước ngầm tầng nông và môi trường đất tại khu vực. |

*c. Đánh giá, dự báo tác động do CTR*

*\* Chất thải rắn sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt, công tác hàng ngày của 31 CBCNV.

- Thành phần rác thải bao gồm: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm bao bì nilon, giấy loại, hộp nhựa, chai lọ, lon bia, thức ăn dư thừa,...

- Định mức phát sinh CTR sinh hoạt là 0,8 - 09 kg/người/ngày [4]. thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại từng khu vực là:

|  |  |
| --- | --- |
| **Vị trí Doanh trại** | **Khối lượng phát sinh** |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | 31 người × 0,9 kg/người = 27,9 kg/ngày |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | 31 người × 0,8 kg/người = 24,8 kg/ngày |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | 31 người × 0,8 kg/người = 24,8 kg/ngày |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | 31 người × 0,8 kg/người = 24,8 kg/ngày |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | 31 người × 0,8 kg/người = 24,8 kg/ngày |

Đánh giá tác động: CTR sinh hoạt có khối lượng phát sinh không nhiều, tuy nhiên nếu không được thu gom và xử lý thích hợp sẽ gây ảnh hưởng tới mỹ quan của khu vực; nước mưa có thể cuốn theo làm tắc nghẽn các tuyến thoát nước; làm phát sinh mùi hôi ảnh hưởng môi trường khu vực và ảnh hưởng đến quá trình làm việc của CBCNV trong doanh trại.

*\* Chất thải nguy hại*

Phát sinh từ các hoạt động hàng ngày của Doanh trại. Thành phần bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy, mực in,…. Khối lượng CTNH của dự án phát sinh khoảng 2 kg/tháng.

Đánh giá tác động: Lượng CTNH phát sinh không lớn. Tuy nhiên, với thành phần chủ yếu chứa các chất độc hại nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ con người là rất lớn.

## *2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành*

*a. Sự cố cháy nổ*

Trong giai đoạn hoạt động của Doanh trại, sự cố cháy nổ có thể phát sinh từ các nguồn như:

- Sự bất cẩn trong sinh hoạt cũng như hoạt động hàng ngày của các CBCNV.

- Sự cố chập điện do sử dụng điện quá tải hoặc lắp đặt hệ thống điện không an toàn.

Sự cố cháy nổ trong Doanh trại luôn có thể xảy ra bất cứ lúc nào nếu không được quản lý chặt chẽ, hậu quả để lại thường rất nặng nề có thể nguy hại tới tính mạng của CBCNV và tài sản,... Chính vì vậy, Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm và thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp để phòng ngừa và hạn chế tối đa sự cố cháy nổ xảy ra.

*b. Sự cố thiên tai*

Khu vực Dự án nằm trong khu vực thường chịu ảnh hưởng của các cơn bão nhiệt đới nên tác động của mưa bão, lũ lụt là khó tránh khỏi. Khi sự cố xảy ra nếu không có biện pháp phòng ngừa giảm thiểu thì sẽ gây ảnh hưởng lớn đến tính mạng và tài sản của Doanh trại. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp thích hợp để giảm thiểu tác động này.

# 2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

## *2.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải*

*a. Nước thải sinh hoạt*

Đối với nước thải sinh hoạt của 31 CBCNV được thu gom xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn. Chức năng của bể tự hoại ứng dụng phương pháp lắng và phân huỷ yếm khí nên cấu tạo của bể tự hoại gồm 2 phần: phần lắng và phần phân huỷ cặn.

Tính toán kích thước của bể tự hoại:

- Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại đáp ứng với lượng CBCNV là 31 người.

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại: W1 = a.N.T1/1.000 (m3);

+ Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn: W2 = b.N.T2/1.000 (m3);

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m3): W = W1 + W2.

Trong đó:

*N - số người sử dụng (N=31 người/khu vực);*

*a - tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày (a = 100 L/người.ngày × 100% = 100 L/người.ngày);*

*b - tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn <1 năm thì b=0,1 L/người.ngày, nếu ≥1 năm thì b=0,08 L/người.ngày;*

*T1 - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy 1÷3 ngày (chọn 2 ngày);*

*T2 - thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men; ta tính cho thời gian 1 năm (T2 = 365 ngày);*

Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại là: W = 7,1 m3.

Bể tự hoại được xây dựng tại khu vực nhà văn phòng làm việc, nhà ăn và nhà vệ sinh. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút cặn đưa đi xử lý.

*\* Biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn:*

Chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công. Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn sẽ được hoàn thiện đồng bộ trước khi Dự án hoạt động. Mỗi khu vực Doanh trại sẽ đầu tư xây dựng tương tự như nhau, cụ thể như sau:

- Hệ thống thoát nước trên mái bằng ống nhựa PVC D90 và đấu nối về hệ thống rãnh thu gom nước mưa dọc theo tuyến đường nội bộ, các rãnh thu nước quanh khu vực.

- Nước mặt, nước mưa được gom vào rãnh thu nước và các hố ga và dẫn ra hệ thống thoát nước của khu vực bằng mương thoát nước D400; Nước mưa được chảy tự nhiên theo địa hình

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống.

- Nước mưa chảy tràn sau khi được thu gom sẽ được đấu nối vào công thoát nước chung của khu vực dự án.

- Vị trí tiếp nhận của nước mưa chảy tràn của từng khu vực dự án như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Vị trí Doanh trại** | **Vị trí tiếp nhận** |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | Chảy về Hồ nước nằm cách dự án khoảng 25m về phía Đông Bắc. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | Chảy về hồ Đập Thanh nằm cách dự án khoảng 450m về phía Tây Nam. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | Chảy về khe nước tự nhiên, cách dự án khoảng 200m về phía Tây. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | Chảy về khe nước tự nhiên, cách dự án khoảng 300m về phía Đông. |
| Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | Chảy về khe nước tự nhiên, giáp với dự án về phía Bắc. |

## *2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải*

Như đã phân tích ở phần đánh giá, khí thải chủ yếu từ các phương tiện của CBCNV chứa các thành phần độc hại như: bụi, CO, SO2, NOx, tác động này là rất ít và phát sinh không thường xuyên nên tác động không lớn.

- Sân bãi, đường nội bộ được xây bằng bê tông nên sẽ giảm thiểu được bụi do phương tiện gây nên.

- Treo bảng quy định hạn chế tốc độ của phương tiện ra vào khu vực tại các cổng ra vào, nơi gửi xe, đỗ xe. Xe gắn máy phải tắt máy khi ra vào gửi xe.

- Bố trí hệ thống cây xanh thảm cỏ tại khu vực cổng, tường rào nhằm tạo cảnh quan đảm bảo sự thông thoáng trong khu vực.

## *2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn*

*a. Chất thải rắn sinh hoạt*

- Lượng chất thải phát sinh giai đoạn hoạt động tại mỗi Doanh trại là 24,8 kg/ngày. Chủ dự án sẽ bố trí thùng đựng rác loại 2 ngăn 120L bố trí tại khu vực nhà ăn tập thể, khu vực sân bê tông để thu gom lượng CTR phát sinh.

- Nhắc nhở CBCNV giữ gìn vệ sinh chung, quét dọn vệ sinh khu vực, đổ rác đúng nơi quy định.

- Hợp đồng với các Trung tâm và Công ty Môi trường trên địa bàn định kỳ thu gom và đưa đi xử lý với tần suất tối thiểu là 01 ngày/lần, cụ thể:

|  |  |
| --- | --- |
| - Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ thị xã Quảng Trị (giai đoạn 2) | Hợp đồng với Công Ty Cổ Phần Công Trình Môi Trường Đô Thị Quảng Trị |
| - Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Hải Lăng | Hợp đồng với Trung tâm Môi Trường Đô Thị Hải Lăng |
| - Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Gio Linh | Hợp đồng với Trung tâm Môi Trường và Đô Thị huyện Gio Linh |
| - Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Vĩnh Linh (giai đoạn 2) | Hợp đồng với Trung Tâm Môi Trường - Công Trình Đô Thị Vĩnh Linh |
| - Doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ huyện Đakrông | Hợp đồng với Trung tâm Môi trường – Đô thị huyện Đakrông |

*b. Đối với chất thải nguy hại*

- Chất thải nguy hại phát sinh trong Doanh trại sẽ được Chủ dự án thực hiện theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- CTNH sẽ được thu gom tập trung vào 1 thùng rác loại 60L, có nắp đậy và được dán nhãn để nhân viên thu gom biết phân loại chất thải.

- Chất thải nguy hại được lưu trong nhà có mái che, không để lẫn lộn với rác thải thông thường.

Do hiện nay trên địa bàn tỉnh Quảng Trị chưa có đơn vị đủ chức năng để xử lý CTNH, nên Chủ dự án sẽ xem xét và hợp đồng với các đơn vị có chức năng đã được cấp phép hành nghề vận chuyển và xử lý theo các qui định.

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

- Trồng cây xanh trong khuôn viên Doanh trại, vừa tạo mỹ quan cho khu vực vừa giẩm thiểu được ô nhiễm tiếng ồn.

- Quản lý các phương tiện giao thông và quy định tốc độ các phương tiện trong khu vực dự án, bố trí các biển báo cấm sử dụng còi.

## *2.2.5. 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*

*a. Đối với sự cố cháy nổ*

- Thành lập đội PCCC tại chỗ, xây dựng nội quy về PCCC, trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC.

- Bố trí các thiết bị chữa cháy theo quy định tại những nơi dễ thấy, dễ cháy gồm: bình chữa cháy CO2, hệ thống vòi phun nước....

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động nhằm phát hiện và thông báo địa điểm cháy bằng các tín hiệu, chỉ thị cháy chính xác, rõ ràng như chuông hay đèn báo để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Lắp đặt các tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy ở các vị trí đông người qua lại để tuyên truyền, nâng cao nhận thức và thực hiện phòng chữa cháy cho mọi người.

*b. Đối với sự cố thiên tai*

Công tác phòng chống bão phải thường xuyên được chú trọng trong suốt quá trình vận hành của Dự án. Để có thể chủ động đối phó với giông bão, gió mạnh, sóng lớn bất thường. Chủ dự án cần thực hiện như sau:

- Xây dựng và tổ chức triển khai phương án phòng, chống bão.

- Thường xuyên theo dõi tình hình của bão để có thể chủ động điều động lực lượng, trang thiết bị ứng cứu.

- Hàng năm thường xuyên nâng cấp, sửa chữa các công trình nhằm tăng cường độ an toàn khi có bão xảy ra.

- Lắp đặt hệ thống cột thu lôi chống sét.

- Tham gia tổ chức khắc phục thiệt hại sau khi cơn bão đi qua

- Khi sự cố xảy ra tổ chức trực ban 24/24 theo dõi tình hình để kịp thời ứng phó.

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

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thực hiện như sau:

Bảng 4.12. Tóm tắt các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn dự án** | **Công trình, biện pháp BVMT** | **Dự toán kinh phí (ngàn đồng)** | **Kê hoạch thực hiện** | **Tổ chức thực hiện, vận hành** |
| Thi công | Tưới nước giảm bụi | 1.000/ngày/khu vực | Trước và trong quá trình thi công | Chủ dự án và đơn vị thi công |
| Thùng chứa CTR | 1.200/khu vực |
| Hệ thống thu gom nước mưa  Doanh trại huyện Vĩnh Linh  Doanh trại Thị xã Quảng Trị  Doanh trại huyện Gio Linh  Doanh trại huyện Hải Lăng  Doanh trại huyện Đakrông | 443.086  327.149  425.956  498.238  437.258 |
| Nước thải sinh hoạt xử lý bằng nhà vệ sinh di động | 15.000/01 nhà |
| Vận hành | Hệ thống thu gom thoát nước mưa | Đã xây dựng | Trong giai đoạn vận hành | Chủ dự án |
| Nước thải sinh hoạt xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 4 m3. | 50.000 |
| Xây dựng các bảng nội quy, bảng cấm quy định về môi trường, an toàn giao thông | 10.000 |
| Thùng đựng rác thải sinh hoạt 120 lít và thùng đựng CTNH 60L | 1.800/khu vực |

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

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc những phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của Dự án, nên đã đưa ra giải pháp phù hợp, giúp Chủ đầu tư và các cơ quan chức năng quản lý nhà nước về BVMT có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của Dự án.

Đa số các tác động đều được đánh giá một cách cụ thể về mức độ, quy mô không gian và thời gian. Cụ thể:

Bảng 4.13. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp

| **TT** | **Phương pháp** | **Mức độ tin cậy** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Phương pháp liệt kê | - Nhận diện tất cả các tác động xấu trong các giai đoạn của dự án, quá trình nhận diện liệt kê được nghiên cứu kỹ lưỡng, các cán bộ kỹ thuật có kinh nghiệm, chuyên môn phù hợp nên có mức độ tin cậy cao. |
| 2 | Phương pháp thống kê | - Các tài liệu, số liệu được thu thập và xử lý bằng phương pháp thống kê đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đã được công nhận rộng rãi do đó có mức độ tin cậy cao. |
| 3 | Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm | - Trực tiếp điều tra, khảo sát tại hiện trường;  - Các thiết bị lấy mẫu và phân tích các thông số môi trường hiện đại và đã được chứng nhận của cơ quan chức năng, do đó số liệu từ phương pháp này có mức độ tin cậy cao. |
| 4 | Phương pháp tổng hợp, so sánh | - Các số liệu từ phân tích thông số môi trường tại phòng thí nghiệm và các số liệu từ phương pháp đánh giá nhanh được tổng hợp và tiến hành so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để đánh giá mức độ ô nhiễm. Mức độ tin cậy cao. |

*Những dự báo, đánh giá còn chưa chắc chắn:*

- Đánh giá tác động đến hệ sinh thái do khu vực dự án chưa có tài liệu nghiên cứu về hiện trạng tài nguyên sinh vật. Quá trình đánh giá chỉ dựa vào quá trình khảo sát thực địa do đó mức độ chi tiết chưa cao.

- Một số tác động ở quy mô nhỏ chỉ mang tính liệt kê, định tính, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và diễn ra trong thời gian ngắn nên không được tính toán một cách chi tiết về tải lượng.

# Chương V

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

# 1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt của 31 CBCNV tại mỗi Doanh trại.

- Lưu lượng xả thải tối đa: Phát sinh khoảng 3,1 m3/ng.đ/khu vực.

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sinh hoạt phát sinh thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, nước sau xử lý qua hố thấm và thấm vào đất, định kỳ 2 năm/lần thuê đơn vị Môi trường đô thị hút và đưa đi xử lý.

- Các chất ô nhiễm và giới hạn các các chất ô nhiễm theo dòng thải: Chất lượng môi trường nước thải xử lý đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý đạt giới hạn cho phép như sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 14:2008/BTNMT**  **(Cột B, K = 1)** |
| 1 | pH |  | 5-9 |
| 2 | BOD5 | mg/l | 50 |
| 3 | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) | mg/l | 100 |
| 4 | Sunfua | mg/l | 4 |
| 5 | Amoni | mg/l | 10 |
| 6 | Nitrat (NO3-) | mg/l | 50 |
| 7 | Tổng các chất hoạt động bề mặt | mg/l | 10 |
| 8 | Photphat (PO43-) | mg/l | 10 |
| 9 | Coliforms | MPN/100ml | 5.000 |

# 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Quá trình hoạt động của Dự án chỉ phát sinh bụi, khí thải phương tiện vận chuyển. Các nguồn phát sinh này đều được giảm thiểu bằng các biện pháp quản lý nội vi như đề xuất tại chương IV. Do đó, Chủ dự án không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

# 3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông và hoạt động của máy móc thi công. Tuy nhiên, nguồn phát sinh nhỏ và không thường xuyên. Do đó, Dự án không đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

# Chương VI

# 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

### *1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm*

Giai đoạn vận hành thử nghiệm được thực hiện dự kiến trong khoảng thời gian 03 tháng. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, lượng nước thải phát sinh dự kiến khoảng 3,1 m3/ngày/khu vực.

Kế hoạch dự kiến vận hành thử nghiệm của 05 Doanh trại như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên công trình** | **Thời gian vận hành thử nghiệm** | | **Công suất đạt được** |
| **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt | Ngày 01/1/2025 | Ngày 01/4/2025 | 100% |

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu là các chất hữu cơ, TSS và vi sinh vật… Công nghệ xử lý nước thải dự kiến là bể tự hoại ba ngăn công suất 7,1 m3/ngày. Khi có sự cố hoặc xử lý nước thải không đạt chuẩn thì tạm dừng hệ thống để sửa chữa và khắc phục.

### *1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải*

Dự án có công trình xử lý nước thải thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 2, điều 31 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và theo quy định tại . Đồng thời, theo quy định tại khoản 5, điều 21, Thông tư số 02/2022/TTT-BTNMT quy định việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Do đó, khi đi vào vận hành ổn định, Chủ dự án đầu tư sẽ lấy mẫu 3 ngày liên tiếp tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý khí thải. Cụ thể:

*\* Nước thải*

- Số lượng quan trắc: 01 vị trí tại 01 đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.

- Loại mẫu: mẫu đơn.

- Thông số quan trắc: pH, BOD5, COD, TSS, Coliform.

- Tần suất quan trắc: Thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý nước thải.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B).

- Chủ dự án dự kiến sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường trên địa bàn để thực hiện là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường.

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

Căn cứ vào Điều 111 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 thì Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật.

# Chương VII

# CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, chủ Dự án cam kết thực hiện như sau:

- Chúng tôi cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong giấy phép môi trường.

- Tất cả các biện pháp BVMT sẽ thực hiện theo quy định và hoàn thành đúng thời gian quy định.

- Áp dụng, chương trình quan trắc môi trường cũng như các tiêu chuẩn, quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành.

# PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Văn bản pháp lý của dự án;

- Bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án;

- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường 03 đợt khảo sát;

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi công trình: Xây dựng doanh trại Đội cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ các địa phương;

[2]. Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng;

[3]. Kỹ thuật môi trường, Tăng Văn Đoàn-Trần Đức Hạ, NXB giáo dục 2001.

[4]. Báo cáo Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị;

[5]. Quản lý chất thải rắn. GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái. NXB Xây Dựng, Hà Nội - 2001;

[6]. GS.TS Phạm Ngọc Đăng (1997), Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;

[7]. Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995;

[8]. Asessment of sources of Air, Wateand Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);

[9]. Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới/Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, Environment, World bank, Washington D.C 8/1991;

[10] GS.TS Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, NXB KH&KT Hà Nội;

[11]. TCXDVN 33-2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

[12]. Nghị định 80/2014/NĐ - CP của Chính phủ ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải;

[13]. United States Environmental Protection Agency (USEPA).