

QUÂN CHỨNG PHÒNG KHÔNG - KHÔNG QUÂN
SƯ ĐOÀN 370

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của dự án đầu tư

**“KHO XĂNG DẦU TRUNG ĐOÀN KHÔNG QUÂN 937/
SƯ ĐOÀN 370/QUÂN CHỨNG PHÒNG KHÔNG -
KHÔNG QUÂN”**

**Địa chỉ: Phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang - Tháp Chàm,
tỉnh Ninh Thuận**

*(Báo cáo đã chỉnh sửa, bổ sung theo yêu cầu của Ủy ban nhân dân thành phố
Phan Rang - Tháp Chàm tại Văn bản số 2300/UBND-TNMT ngày 31/5/2023)*

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2023

QUÂN CHỨNG PHÒNG KHÔNG - KHÔNG QUÂN
SƯ ĐOÀN 370

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của dự án đầu tư

**“KHO XĂNG DẦU TRUNG ĐOÀN KHÔNG QUÂN 937/
SƯ ĐOÀN 370/QUÂN CHỨNG PHÒNG KHÔNG -
KHÔNG QUÂN”**

Địa chỉ: Phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang - Tháp Chàm,
tỉnh Ninh Thuận

*(Báo cáo đã chỉnh sửa, bổ sung theo yêu cầu của Ủy ban nhân dân thành phố
Phan Rang - Tháp Chàm tại Văn bản số 2300/UBND-TNMT ngày 31/5/2023)*

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
SƯ ĐOÀN 370/QUÂN CHỨNG
PHÒNG KHÔNG - KHÔNG QUÂN**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
VIỆN NHIỆT ĐỚI MÔI TRƯỜNG**

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	6
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
I. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ:.....	7
II. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ:.....	7
III. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	8
IV. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC.....	16
V. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	17
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	21
I. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHẦN VÙNG MÔI TRƯỜNG ..	21
II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	21
CHƯƠNG III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	22
I. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT.....	22
II. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN.....	23
III. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	26
CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	34
I. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN.....	34
II. ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	47
III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	64
IV. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	66

CHƯƠNG V: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	68
I. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP XẢ THẢI NƯỚC THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	68
II. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP XẢ THẢI KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI	71
III. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	71
IV. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	72
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	74
I. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	74
II. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI.....	75
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	76
TÀI LIỆU THAM KHẢO	77
PHỤ LỤC	78

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	:	Bê tông cốt thép
CNCH	:	Cứu nạn cứu hộ
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
KDC	:	Khu dân cư
KPH	:	Không phát hiện
NTSH	:	Nước thải sinh hoạt
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
PK-KQ	:	Phòng không - Không quân
QCVN	:	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
THC	:	Tổng các chất hữu cơ bay hơi
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	:	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng I.1. Quy hoạch sử dụng đất của dự án	8
Bảng I.2. Danh mục máy móc thiết bị của dự án.....	10
Bảng I.3. Các hạng mục công trình của Dự án	11
Bảng I.4. Nhu cầu sử dụng nước cấp sinh hoạt của Dự án	16
Bảng I.5. Nhu cầu sử dụng nước cấp vệ sinh, súc rửa các bể chứa xăng dầu, rửa xe và vệ sinh sàn, khu vực rò rỉ xăng dầu của dự án	17
Bảng III.1. Kết quả quan trắc chất lượng không khí năm 2020.....	22
Bảng III.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Cái năm 2019-2020	22
Bảng III.3. Vị trí và thông số quan trắc môi trường	26
Bảng III.4. Kết quả quan trắc môi trường không khí ngày 07/02/2023.....	28
Bảng III.5. Kết quả quan trắc môi trường không khí ngày 08/02/2023.....	29
Bảng III.6. Kết quả quan trắc môi trường không khí ngày 09/02/2023.....	29
Bảng III.7. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án.....	30
Bảng III.8. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất tại khu vực Dự án	31
Bảng III.9. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải tại khu vực Dự án.....	31
Bảng III.10. Kết quả quan trắc chất lượng đất.....	32
Bảng III.11. Kết quả quan trắc chất lượng đất (tt).....	32
Bảng IV.1. Tải lượng ô nhiễm có trong NTSH (chưa qua xử lý).....	34
Bảng IV.2. Thành phần ô nhiễm trong nước thải xây dựng	35
Bảng IV.3. Tải lượng bụi, khí thải từ máy móc tham gia thi công san nền.....	40
Bảng IV.4. Nồng độ các chất ô nhiễm từ máy móc tham gia thi công san nền..	40
Bảng IV.5. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển.....	41
Bảng IV.6. Định mức sử dụng nhiên liệu của một số thiết bị xây dựng.....	42
Bảng IV.7. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công trên công trường.....	43
Bảng IV.8. Mức ồn phát sinh từ máy móc, thiết bị theo khoảng cách	44
Bảng IV.9. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công	44
Bảng IV.10. Nguồn phát sinh, lưu lượng và thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh tại Dự án	47
Bảng IV.11. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong NTSH.....	48
Bảng IV.12. Tổng hợp các công trình thu gom, xử lý và thoát NTSH.....	50

Bảng IV.13. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước nhiễm dầu	51
Bảng IV.14. Tính toán kích thước bể lắng dầu	52
Bảng IV.15. Các hạng mục của HTXL nước thải nhiễm dầu	53
Bảng IV.16. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của phương tiện chở xăng dầu trong khu vực Dự án	54
Bảng IV.17. Tỷ lệ hao hụt xăng dầu	55
Bảng IV.18. Lượng xăng dầu hao hụt tại dự án	55
Bảng IV.19. Hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải .	56
Bảng IV.20. Khối lượng và thành phần CTNH phát sinh	57
Bảng IV.21. Tiếng ồn và độ rung phát sinh tại Dự án	58
Bảng IV.22. Bảng tính toán lượng nước thải nhiễm dầu	60
Bảng IV.23. Thành phần nước mưa chảy tràn	60
Bảng IV.24. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án	64
Bảng IV.25. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải ..	65
Bảng IV.26. Kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	65
Bảng IV.27. Tổng hợp mức độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo	66
Bảng VI.1. Kế hoạch quan trắc, đánh giá hiệu quả xử lý	74

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình I.1. Quy trình hoạt động của Dự án.....	9
Hình I.2. Quy trình súc rửa bể chứa xăng dầu	9
Hình I.3. Sơ đồ tổng thể mặt bằng của Dự án.....	15
Hình I.4. Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh	18
Hình I.5. Hiện trạng khu vực Dự án.....	19
Hình III.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường.....	28
Hình IV.1. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát NTSH tại Dự án	48
Hình IV.2. Cấu tạo bể tự hoại 05 ngăn	49
Hình IV.3. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải nhiễm dầu.....	52
Hình IV.4. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Dự án	61
Hình IV.5. Sơ đồ ứng phó sự cố tràn dầu	63
Hình IV.6. Sơ đồ tổ chức vận hành các công trình bảo vệ môi trường	65

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

I. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

SƯ ĐOÀN 370/QUÂN CHỨNG PK-KQ.

- Địa chỉ văn phòng: 18 Cộng Hòa, phường 4, quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Đại tá Trần Mạnh Cường (Sư đoàn trưởng, Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ).

- Điện thoại: 069.664380 Fax : 069.664380

- Quyết định số 4823/QĐ-BQP ngày 17/11/2022 của Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ.

II. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

KHO XĂNG DẦU TRUNG ĐOÀN KHÔNG QUÂN 937/

SƯ ĐOÀN 370/QUÂN CHỨNG PHÒNG KHÔNG - KHÔNG QUÂN.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang - Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng mức đầu tư của Dự án là 38.577.000.000 đồng nên thuộc dự án nhóm C theo quy định tại Điều 10, Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019.

Dự án “Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng Phòng không - Không quân” không thuộc dự án có yêu cầu bí mật về quân sự, quốc phòng được Ban hành kèm theo Quyết định số 12/QĐ-TTg ngày 27/02/2023 (Đính kèm Công văn số 2182 ngày 27/6/2023 của Sư đoàn 370 về việc cam kết mức độ mật của dự án Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng Phòng không - Không quân). Bên cạnh đó, dự án thuộc mục số 2, Phụ lục V (dự án nhóm III), Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường và khoản 1 Điều 24 Thông tư số 15/2022/TT-BQP của Bộ Quốc phòng (Đối tượng phải có giấy phép môi trường là dự án đầu tư trong lĩnh vực quân sự, quốc phòng, các dự án do các cơ quan, đơn vị trong Quân đội thực hiện, cơ sở quốc phòng có phát sinh nước thải, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận

hành chính thức, thuộc đối tượng quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường) thì Dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường và thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND thành phố Phan Rang - Tháp Chàm (tỉnh Ninh Thuận) theo quy định tại khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường.

III. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1. Công suất

- Quy mô diện tích: Dự án “Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Su đoàn 370/Quân chủng PK-KQ” được thực hiện trong khuôn viên khu đất có tổng diện tích 48.500m² thuộc Trung đoàn Không quân 937, phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang - Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

Bảng I.1. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng công trình	m ²	6.028	12,43
2	Diện tích sân đường giao thông	m ²	11.000	22,68
3	Diện tích cây xanh	m ²	31.472	64,89
Tổng diện tích		m²	48.500	100

- Quy mô lưu chứa: Nhiệm vụ chính của Trung đoàn Không quân 937/Su đoàn 370/Quân chủng PK-KQ là lưu chứa, trung chuyển xăng dầu phục vụ nhiệm vụ quốc phòng. Sức chứa các liệu nhiên liệu của Dự án như sau:

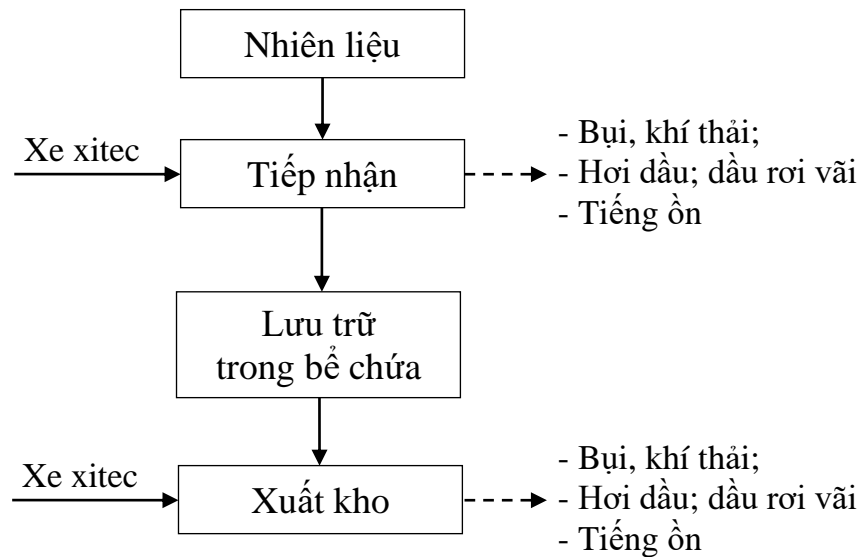
+ 6.600m³ nhiên liệu bay (gồm 03 bể chứa, mỗi bể 1.200m³ và 02 bể chứa, mỗi bể 1.500m³);

+ 100m³ nhiên liệu mặt đất (gồm 04 bể chứa, mỗi bể 25m³).

2. Công nghệ sản xuất

Dự án “Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Su đoàn 370/Quân chủng PK-KQ” thuộc loại hình kho chứa nên không có công nghệ sản xuất. Quy trình hoạt động của Dự án như sau:

a. Quy trình hoạt động:



Hình I.1. Quy trình hoạt động của Dự án

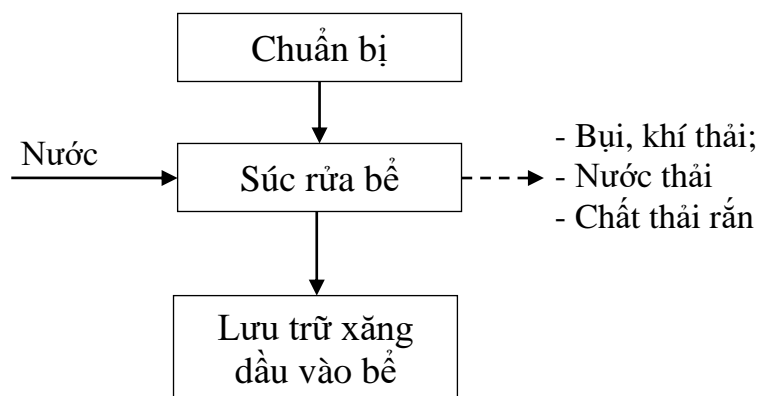
Thuyết minh quy trình:

- Nhập: Nhiên liệu được vận chuyển bằng xe xitec đến Dự án và được nhập vào kho bằng giàn nhập tại trạm cấp phát nhiên liệu bay. Khối lượng tiếp nhận tối đa 960 m³/ngày.

- Xuất: Khi có thông báo từ cấp trên, nhiên liệu sẽ được bơm vào các xe xitec để cấp cho các nhiệm vụ quốc phòng. Lưu lượng cấp phát đạt 80 m³/giờ.

b. Quy trình súc rửa các bể chứa xăng dầu:

Quy trình súc rửa các bể chứa xăng dầu được thực hiện theo quy định tại Điều 8 Thông tư số 37/2010/TT-BQP ngày 05/5/2010 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng, cụ thể như sau:



Hình I.2. Quy trình súc rửa bể chứa xăng dầu

Thuyết minh quy trình: Định kỳ 06 tháng/lần, đơn vị sẽ tiến hành vệ sinh các bể chứa xăng dầu. Quy trình súc rửa như sau:

Bước 1: Chuẩn bị trước khi súc rửa

- Bơm xả hết xăng dầu trong bể, mở lỗ ánh sáng, cửa ra vào, nắp đậy bể.

- Tiến hành khử hơi xăng dầu trong bể chứa bằng cách thông gió tự nhiên trong thời gian 5 ngày.

- Khi nồng độ hơi xăng dầu $< 0,3$ mg/l không khí thì tiến hành súc rửa bể

Bước 2: Tiến hành súc rửa

- Bơm nước với áp suất $9-10$ kg/cm² vào phía trong thân, mái, đáy bể.

- Dùng giẻ, bàn chải đồng, chổi che để làm sạch cặn bẩn và gỉ sắt ở phía trong bể.

- Tiến hành thu dọn cặn bẩn, gỉ sắt, chất thải, dụng cụ vào nơi quy định.

Bước 3: Sau khi bể chứa đã được làm sạch, tiến hành bơm xăng dầu vào bể và hoạt động bình thường.

c. Máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án trình bày tại Bảng I.2.

Bảng I.2. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

TT	Tên hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bể chứa nhiên liệu bay	05	- 03 bể chứa, mỗi bể 1.200 m ³ - 02 bể chứa, mỗi bể 1.500 m ³
2	Bể chứa nhiên liệu mặt đất	04	04 bể chứa, mỗi bể 25m ³
3	Bơm động cơ điện	03	- Nhập dầu: + 02 bơm Q = 60 m ³ /giờ, H = 45mH ₂ O + 01 bơm Q = 60 m ³ /giờ, H = 45mH ₂ O (dự phòng). - Xuất dầu: + 02 bơm Q = 80 m ³ /giờ, H = 45mH ₂ O

3. Sản phẩm dự án

Dự án “Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ” gồm các hạng mục công trình:

- Hạng mục hiện hữu được tiếp tục sử dụng khi thực hiện dự án: Nhà để xe tra nạp (P1); Bể nước PCCC 300m³ (B1); Nhà kho dự trữ xăng dầu sẵn sàng chiến đấu (K13); Nhà kho dầu mỡ nhờn (K14); Trạm bơm nước chữa cháy (K16).

- Hạng mục xây dựng:

+ Xây dựng mới: Nhà để xe tra nạp (P2), Trạm cấp phát nhiên liệu bay (K6); Trạm bơm nhiên liệu bay (K7); Trạm cấp phát xăng dầu mặt đất (K8); Nhà hóa nghiệm xăng dầu (K10); Nhà kho chứa chất thải xăng dầu (K11); Nhà để bộ kho dã chiến PSG-600 (K15); Nhà trực ban (S1); tổng diện tích sàn khoảng 1.390 m².

+ Cải tạo, sửa chữa: Nhà kho chứa xăng dầu mặt đất (K12) diện tích sàn

khoảng 220m²; 03 bể chứa nhiên liệu bay, mỗi bể 1.200m³.

+ Xây dựng: 03 chòi gác; Cầu rửa xe; Đê ngăn cháy nổ; Khu chứa dầu thải; Hệ thống công, tường rào, sân đường; Hệ thống cấp điện, cấp thoát nước, phòng cháy chữa cháy, chống sét, hạ tầng kỹ thuật kèm theo.

- Các hạng mục thiết bị: Mua sắm, lắp đặt 02 bể chứa nhiên liệu bay mỗi bể 1.500m³; 04 bể chứa nhiên liệu mặt đất mỗi bể 25m³; 03 trụ bơm và phụ kiện đồng bộ; 02 máy bơm nhiên liệu; Thiết bị PCCC; Hệ thống đường ống, thiết bị công nghệ xăng dầu; Trạm biến áp 320 kVA và phụ kiện đồng bộ.

Bảng I.3. Các hạng mục công trình của Dự án

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị tính	Số tầng	Khối lượng	Ghi chú
1	Công chính	C1	cái		01	Xây mới
2	Công phụ	C2	cái		01	Xây mới
3	Nhà trực ban	S1	m ²	01	09	Xây mới
4	Chòi gác	S2	cái	01	03	Xây mới
5	Nhà để xe tra nạp	P1	m ²	01	323,3	Hiện hữu
6	Nhà để xe tra nạp	P2	m ²	01	277	Xây mới
7	Bể chứa nhiên liệu bay (V = 1.200 m ³)	K1 K2 K3	bể		03	Cải tạo
8	Bể chứa nhiên liệu bay (V = 1.500 m ³)	K4 K5	bể		02	Xây mới
9	Bể nước PCCC 300m ³	B1	bể		01	Hiện hữu
10	Bể nước PCCC 200m ³	B2	bể		01	Xây mới
11	Trạm cấp phát nhiên liệu bay	K6	m ²	01	175	Xây mới
12	Trạm bơm nhiên liệu bay	K7	m ²	01	141,7	Xây mới
13	Trạm cấp phát xăng dầu mặt đất	K8	m ²	01	128,8	Xây mới
14	Bể thép chứa xăng dầu mặt đất V = 25m ³	K9	bể		04	Xây mới
15	Nhà hóa nghiệm xăng dầu	K10	m ²	01	153,3	Xây mới
16	Nhà chứa chất thải xăng dầu	K11	m ²	01	26,2	Xây mới
17	Nhà kho chứa xăng dầu mặt đất	K12	m ²	01	220	Cải tạo

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị tính	Số tầng	Khối lượng	Ghi chú
18	Nhà kho dự trữ xăng dầu sẵn sàng chiến đấu	K13	m ²	01	96	Hiện trạng
19	Nhà kho dầu mỡ nhờn	K14	m ²	01	113,5	Hiện trạng
20	Nhà để bộ kho dã chiến PGS-600	K15	m ²	01	486,5	Xây mới
21	Trạm bơm nước chữa cháy	K16	m ²	01	24	Hiện hữu
22	Trạm bơm nước chữa cháy	K17	m ²	01	24	Xây mới
23	Trạm biến áp 320KVA	01	trạm		01	Xây mới
24	Lán cứu hỏa	02	m ²		28	Xây mới
25	Cầu rửa xe	03	cái		01	Xây mới
26	Đê ngăn cháy	04	m		465	Xây mới
27	Tường rào xây gạch cao 2,5m	05	m		887	Xây mới
28	Nền bê tông khu bể bê tông xi măng dày 7cm	06	m ²		3.815	Xây mới
29	Đường giao thông bê tông nhựa nội bộ kho	07	m ²		8.945	Xây mới
30	Sân bê tông xi măng	08	m ²		900	Hiện hữu
31	Cây xanh, thảm cỏ	09	m ²		31.518	Hiện hữu
32	Đường giao thông bê tông nhựa	10	m ²		1.155	Cải tạo

Quy mô, kết cấu một số hạng mục chính như sau:

a. Nhà để xe tra nạp (xây mới)

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 277m².

- Móng đồ BTCT, đá 1x2 B20 (mác 250).

- Cột thép hình, mái thép (dầm thép, xà gồ thép) lợp tôn sóng vuông màu ghi dày 0,47mm.

b. Trạm cấp phát nhiên liệu bay

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 175m².

- Móng đồ BTCT, đá 1x2 B20 (mác 250).

- Cột thép hình, mái thép (dầm thép, xà gồ thép) lợp tôn sóng vuông màu ghi dày 0,47mm.

c. Nhà bơm nhiên liệu bay

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 141,7m².

- Móng đỡ BTCT đá 1x2 B20 (mác 250).
- Nhà khung BTCT đổ toàn khối, sàn mái BTCT.

d. Trạm cấp phát xăng dầu mặt đất:

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 128,8m².
- Móng đỡ BTCT, đá 1x2 B20 (mác 250).
- Cột thép hình, mái thép (dầm thép, xà gồ thép) lợp tôn sóng vuông màu ghi dày 0,47mm.

e. Nhà hóa nghiệm

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 153,3m².
- Móng: Lót móng bê tông đá 4x6, mác #100. Móng, đà kiềng đỡ BTCT đá 1x2, mác #250.
- Dầm, sàn, cột đỡ BTCT toàn khối đá 1x2, mác #250.
- Nền nhà: Lát nền gạch ceramic 600x600. Sàn mái BTCT, phía trên có lợp tôn chống nóng cho mái.

f. Nhà chứa chất thải xăng dầu

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 26,2m².
- Móng, cột đỡ BTCT, đá 1x2 B20 (mác 250).
- Mái thép (dầm thép, xà gồ thép) lợp tôn sóng.

g. Nhà để bộ bể dã chiến PSG-600

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 486,5m².
- Móng, cột đỡ BTCT, đá 1x2 B20 (mác 250).
- Mái thép (dầm thép, xà gồ thép) lợp tôn sóng.

h. Nhà trực ban

- Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 9m².
- Móng: Lót móng bê tông đá 4x6, mác #100. Móng, đà kiềng đỡ BTCT đá 1x2, mác #250.
- Dầm, sàn, cột đỡ BTCT toàn khối đá 1x2, mác #250.
- Nền nhà: Lát nền gạch ceramic. Sàn mái BTCT, phía trên có lợp tôn chống nóng cho mái.

i. Bể chứa nhiên liệu bay 1.500 m³

- Bể thiết kế kiểu trụ đứng, bằng thép, có mái vòm thoải, hệ chịu lực đỡ mái là các dầm thép, kết hợp hệ sườn vòng đỡ mái. Tiêu chuẩn thiết kế áp dụng là API 650-2013 và tham khảo tiêu chuẩn BS EN 14015-2004, riêng tải trọng gió được lấy theo TCVN 2737-1995.

- Thép thi công bể chứa là các loại thép tấm thông dụng hiện có trên thị trường, thép chế tạo sườn mái dùng thép JIS G3192-2000 ($R_c = 2400 \text{ daN/cm}^2$), thép tấm theo JIS G3101-SS400 ($R_c = 2450 \text{ daN/cm}^2$) hoặc loại có tính năng

tương đương, chiều dày thép tùy thuộc vào tính toán và yêu cầu của tiêu chuẩn cho từng vị trí: đáy bể, thành bể, mái bể.

k. Bể chứa nhiên liệu mặt đất 25m³

Bể chôn ngầm 25m³ được chế tạo sẵn bằng thép, có dạng hình trụ, nằm ngang. Được thiết kế, chế tạo, lắp đặt theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành.

Bể được thiết kế chống nổi để tránh hiện tượng bể nổi, xăng dầu tràn ra ngoài gây ô nhiễm môi trường. Bể ngầm phải có các hố thao tác. Các bể chứa xăng dầu đều được nối với van thở và có bình ngăn tia lửa điện. Van thở cách mặt đất ít nhất 3m, xung quanh khu bể chôn cọc tiếp địa nối với cọc thu sét, đảm bảo an toàn cho toàn khu vực khi có sự cố.

Ngoài bể bọc bảo quản 02 lớp vải thủy tinh, 03 lớp nhựa đường nóng.

Bể chứa xăng được chống nổi bằng hệ thống neo xuống dầm đáy bể, bảo đảm cho bể được ổn định trong quá trình sử dụng. Neo được chế tạo bằng thép CT38. Liên kết bằng hàn có chiều cao H = 8mm.

Dầm, giằng chống nổi bằng BTCT đá 1x2 Mác 250 đổ tại chỗ.

Các hố van đầu bể xây bằng gạch đặc vữa XM75, trát vữa XM75 dày 20.

Trong các hố van đầu bể bố trí các thiết bị công nghệ xuất, nhập, công nghệ thở, đo bể thuận tiện cho việc thao tác vận hành.

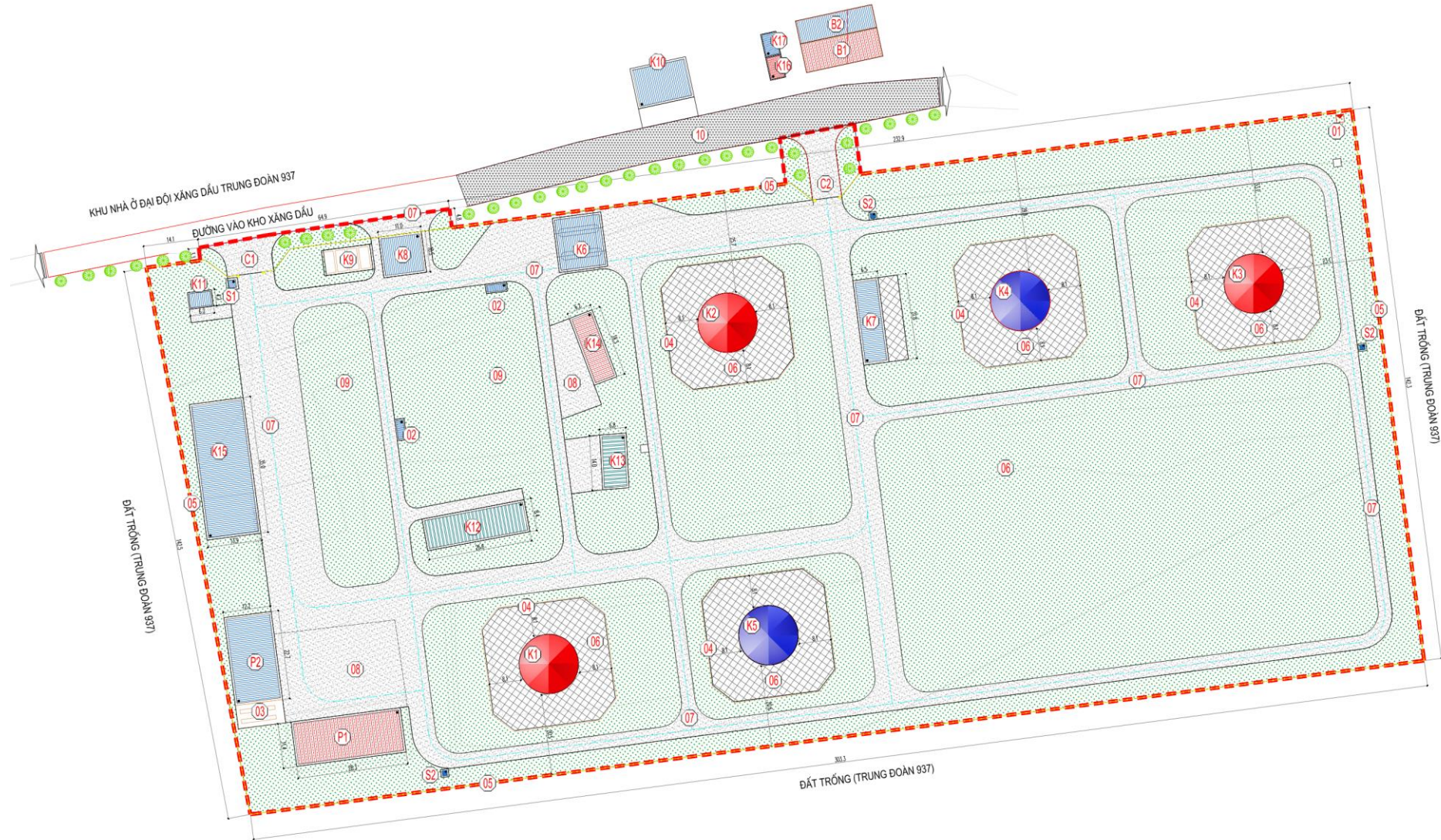
Bể trước khi đưa vào sử dụng phải được thử kín và bền theo quy định.

l. Tường bao, mái che bể

- Tường bao bể kết cấu khung BTCT, xây chèn gạch, khoang trên cùng để ô thoáng chèn lưới B40. Mái che bể khung thép hình lắp ghép bằng bu lông, mái lợp tôn.

m. Đê ngăn cháy

- Đê ngăn cháy có kết cấu bằng gạch, giằng, cột BTCT; trát hai mặt, quanh đê chống tràn xây các lối ra vào khu bể.



Hình I.3. Sơ đồ tổng thể mặt bằng của Dự án

IV. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC

1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng

Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất của dự án “Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ” trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Nguyên, vật liệu: Không sử dụng.
- Nhiên liệu: Khoảng 5 kg gas/tháng (dùng để đun nấu thức ăn, nước uống).
- Hóa chất: Khoảng 30 lít NaOCl/tháng (sử dụng để khử trùng nước thải).

2. Nhu cầu sử dụng điện, nước và nguồn cung cấp

a) Nhu cầu sử dụng điện và nguồn cấp

- Nguồn cấp: Từ trạm biến áp địa phương thông qua tuyến đường dây hiện hữu tại đơn vị.

- Nhu cầu sử dụng: Khoảng 650 kWh/tháng.

b) Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cấp

- Nguồn cấp: Từ hệ thống cấp nước sạch tại địa phương. Ngoài ra, đơn vị có sử dụng thêm nước giếng khoan với công suất khai thác tối đa $\leq 9 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nhu cầu sử dụng:

+ *Nước cấp sinh hoạt*: Với số lượng cán bộ, chiến sĩ trực kho xăng dầu khoảng 03 người và định mức sử dụng nước cấp theo quy định tại Nghị định số 76/2016/NĐ-CP ngày 16/7/2016 của Chính phủ quy định về tiêu chuẩn vật chất hậu cần đối với quân nhân tại ngũ, công nhân viên chức quốc phòng; nhu cầu sử dụng nước thực tế tại đơn vị thì lượng nước cấp nước sinh hoạt tại Dự án như sau:

Bảng I.4. Nhu cầu sử dụng nước cấp sinh hoạt của Dự án

TT	Mục đích sử dụng	Định mức	Nhu cầu sử dụng ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Nước cấp sinh hoạt	150 lít/người/ngày	0,450
2	Nước cấp cho hoạt động đun nấu thức ăn	65 lít/người/ngày	0,195
Tổng cộng			0,65

+ *Nước cấp vệ sinh, súc rửa các bể chứa xăng dầu, rửa xe và vệ sinh sàn, khu vực rò rỉ xăng dầu*: Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước thực tế tại đơn vị và định mức nước cấp sử dụng cho hoạt động súc rửa bể chứa xăng dầu theo quy định tại Thông tư số 37/2010/TT-BQP ngày 05/5/2010 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng ước tính lượng nước cấp như sau:

Bảng I.5. Nhu cầu sử dụng nước cấp vệ sinh, súc rửa các bể chứa xăng dầu, rửa xe và vệ sinh sàn, khu vực rò rỉ xăng dầu của dự án

TT	Mục đích sử dụng	Định mức	Nhu cầu (m ³ /ngày)	Ghi chú
1	Nước cấp vệ sinh, súc rửa các bể chứa xăng dầu	0,35 m ³ /10m ² đáy bể	1,70	- Mỗi lần chỉ thực hiện vệ sinh tối đa 01 bể để bảo đảm luôn sẵn sàng cấp phát xăng dầu cho đơn vị thực hiện nhiệm vụ. - Chu vi đáy bể 1500m ³ : = d x 3,14 = 15,5 x 3,14 = 48,67 m ²
2	Nước cấp vệ sinh sàn, khu vực rò rỉ xăng dầu	2-3 lít/m ²	0,015	Diện tích sàn, khu vực rò rỉ khoảng 5m ²
3	Nước rửa phương tiện chở xăng dầu	14-16 lít/phút	0,32	Tối đa rửa 01 xe/ngày Thời gian rửa: Khoảng 20 phút
Tổng cộng			2,04	

+ Nước cấp cho hoạt động hóa nghiệm xăng dầu: Theo kinh nghiệm của đơn vị và tham khảo hoạt động hóa nghiệm của một số kho chứa xăng dầu trong quân đội; ước tính lượng nước cấp sử dụng cho hoạt động hóa nghiệm khoảng 50 lít/lần hóa nghiệm.

+ Nước cấp PCCC được tính toán theo TCVN 2622-1995:

$$Q_{cc} = N \times q \times t. \text{ Trong đó:}$$

N: Số đám cháy. Theo TCVN 2622-1995, với diện tích dưới 150 ha thì tính là 01 đám cháy. Như vậy, với diện tích dự án là 4,85 ha thì tính N = 1.

q: Lưu lượng nước, chọn q = 15 l/s.

t: Thời gian cháy, theo quy định đám cháy trong 3 giờ.

Tổng lượng nước tối thiểu cần thiết để phục vụ chữa cháy là: $Q_{cc} = 1 \times 15 \times 3 \times 3.600 = 162 \text{ m}^3$.

V. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Vị trí địa lý

Dự án “Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ” được triển khai thực hiện trong khuôn viên khu đất có diện tích 48.500 m² thuộc Trung đoàn Không quân 937, phường Đô Vinh, thành phố Phan Rang - Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận. Ranh giới tiếp giáp của Dự án như sau:

- Phía Bắc: Giáp đường nội bộ vào khu nhà ở Đại đội Xăng dầu.

- Phía Đông, Nam và phía Tây: Khu đất trống dự trữ Trung đoàn 937.

Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh dự án gồm:

- Đối tượng tự nhiên:

+ Cách sông Cái khoảng 1,5km về phía Nam.

- Đối tượng kinh tế - xã hội:

+ Cách Sân bay Thành Sơn (đường bay) khoảng 800m về phía Bắc;

+ Cách khu dân cư gần nhất khoảng 500m về phía Đông Đông Nam;

+ Các tuyến đường giao thông trong khu vực: Đường QL27 (khoảng 950m về phía Nam); đường QL1A (khoảng 5,3 km về phía Nam).

+ Các khu công nghiệp, nhà máy, xí nghiệp xung quanh Dự án: Cụm công nghiệp Tháp Chàm (khoảng 450m về phía Nam); Công ty Cổ phần đường Biên Hòa - Phan Rang và một số nhà máy, xí nghiệp khác.



Hình I.4. Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh

2. Hiện trạng khu vực thực hiện Dự án

• Hiện trạng công trình:

Khu đất thực hiện Dự án có địa hình khá bằng phẳng và hiện đã được đơn vị bố trí một số hạng mục: 01 nhà để xe tra nạp; 03 bể chứa nhiên liệu bay, mỗi bể 1.200m³; 01 nhà kho chứa xăng dầu mặt đất và 04 bể chứa nhiên liệu mặt đất, mỗi bể 25m³; 01 bể nước phòng cháy chữa cháy 300m³; 01 trạm bơm nước chữa

cháy; 01 nhà kho dự trữ xăng dầu sẵn sàng chiến đấu; 01 nhà kho dầu mỡ nhờn; hạ tầng kỹ thuật. Tuy nhiên, qua nhiều năm sử dụng nên một số hạng mục công trình đã xuống cấp nên cần phải cải tạo lại.



Hình I.5. Hiện trạng khu vực Dự án

- **Hiện trạng hạ tầng khu vực:**

- **Giao thông:** Hệ thống đường giao thông ra vào khu vực dự án đã được đầu tư đồng bộ. Tuy nhiên hệ thống sân đường nội bộ đã xuống cấp nên cần đầu tư xây mới, cải tạo lại để đảm bảo an toàn cho phương tiện ra vào khu vực tiếp nhận, cấp phát xăng dầu.

- **Hệ thống cấp điện:** Sử dụng từ lưới điện Quốc gia. Khi triển khai dự án, đơn vị sẽ đầu tư 01 trạm biến áp 320 kVA để cấp điện cho kho xăng dầu.

- **Hệ thống cấp nước:** Khu vực đã có hệ thống cấp nước đầy đủ và đồng bộ, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho dự án. Khi triển khai dự án, Chủ dự án sẽ đấu nối với đường ống cấp nước hiện hữu của đơn vị.

- **Hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải:**

- + **Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của cán bộ, chiến sĩ trực kho:** Đang sử dụng tạm hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải của Đại đội Xăng dầu (phía Bắc dự án): Nước thải từ các bồn xí, bồn tiểu được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 03 ngăn; sau đó tự thấm vào môi trường đất. Nước thải

từ các phễu thu sàn, bồn rửa và các khu nhà bếp ăn theo đường ống thoát nước về ao chứa của Đại đội.

+ Nước thải nhiễm dầu: Chưa có hệ thống xử lý. Hiện tại, nước thải phát sinh tự chảy tràn và thấm vào môi trường đất.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Được thu gom, sau đó chôn lấp hoặc đốt.

- Dầu thải (dầu không đạt chất lượng): Lưu trữ trong các bể chứa, khi có thông báo từ cấp trên thì đơn vị sẽ chuyển đầu thải cho các đơn vị tái chế.

3. Nguồn vốn đầu tư

- Tổng mức đầu tư của Dự án là 38.577.000.000 đồng.

- Nguồn vốn: Ngân sách Quốc phòng.

4. Tiến độ thực hiện dự án

- Năm 2023 - 2024.

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

I. 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, quy hoạch tỉnh chưa được phê duyệt, ban hành nên Chủ dự án chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của dự án với các quy hoạch. Vì vậy, Chủ dự án không trình bày nội dung này.

II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Khi triển khai dự án, nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom về bể tự hoại 05 ngăn, tiếp đến qua bể khử trùng để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2 và nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu đạt QCVN 29:2010/BTNMT, cột B sẽ theo hệ thống thoát nước chảy vào hệ thống thoát nước chung của Trung đoàn Không quân 937; sau đó kết hợp với các dòng thải khác (không thuộc phạm vi Dự án) thoát nước mặt (chảy tràn, bay hơi hoặc tự thấm ra khu đất trong khuôn viên Trung đoàn).

Theo quy định tại Điều 82 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, các nguồn nước phải đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải gồm các sông thuộc danh mục lưu vực sông liên tỉnh, nội tỉnh; các hồ thuộc danh mục nguồn nước liên tỉnh, nội tỉnh được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành; các nguồn nước có mức độ quan trọng đối với phát triển kinh tế - xã hội, yêu cầu về bảo vệ tài nguyên nước, môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, bảo tồn giá trị văn hóa. Như vậy, nguồn tiếp nhận nước thải của dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá khả năng chịu tải nên Chủ dự án không trình bày nội dung này.

CHƯƠNG III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

I. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

Khu vực dự án không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Khi dự án đi vào hoạt động, môi trường không khí, nước tại khu vực dự án sẽ tiếp nhận một lượng bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án; hơi xăng dầu từ hoạt động tiếp nhận/lưu trữ/xuất kho; nước thải và chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, chiến sĩ trực kho; nước thải nhiễm dầu từ hoạt động vệ sinh các bể chứa, khu vực rơi vãi xăng dầu.

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực dự án được Chủ dự án tham khảo từ báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2016-2020 (do khu vực chưa có dữ liệu về hiện trạng môi trường). Cụ thể như sau:

Bảng III.1. Kết quả quan trắc chất lượng không khí năm 2020

TT	Vị trí	Kết quả quan trắc				
		Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tiếng ồn (dBA)
1	KK1	269	23	5	12.838	59
	QCVN	-	350	200	30.000	70

Ghi chú:

- KK1: Bên ngoài khu vực Công ty Cổ phần mía đường Phan Rang (cách Dự án khoảng 1,0km).

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, cột trung bình giờ.

Bảng III.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Cái năm 2019-2020

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A ₂
			Năm 2019	Năm 2020	
1	pH	-	7,5	7,6	6,0-5,8
2	DO	mg/l	6,5	6,4	≥5
3	BOD ₅	mgO ₂ /l	4,2	5,0	6
4	COD	mgO ₂ /l	10,7	12,8	15
5	TSS	mg/l	48	61,2	30

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột A ₂
			Năm 2019	Năm 2020	
6	Tổng Fe	mg/l	1,3	1,7	1,0
7	P-PO ₄	mg/l	0,07	0,06	0,2
8	N-NH ₄	mg/l	0,17	0,15	0,3
9	N-NO ₂	mg/l	0,026	0,034	0,05
10	N-NO ₃	mg/l	0,39	0,60	5

Ghi chú: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, cột A₂.

Nhận xét:

- Các thông số quan trắc chất lượng môi trường không khí tại vị trí KK1 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

- Các thông số quan trắc chất lượng nước mặt sông Cái (đoạn chảy qua thành phố Phan Rang - Tháp Chàm) đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A₂. Riêng thông số TSS và tổng Fe vượt ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT từ 1,30 - 2,04 lần.

Kết luận:

1/. Như vậy, chất lượng môi trường không khí tại vị trí KK1 tại thời điểm quan trắc còn khá sạch, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2/. Chất lượng nước mặt sông Cái (đoạn chảy qua thành phố Phan Rang - Tháp Chàm) tại thời điểm quan trắc có một số thông số vượt ngưỡng cho phép của QCVN nhưng không đáng kể. Nguyên nhân do ảnh hưởng của phù sa lưu vực sông Cái.

2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật

- Thực vật: Hệ sinh thái khu vực dự án chủ yếu là trảng cỏ và cây bụi.

- Động vật: Các loài chim, bò sát, lưỡng cư và côn trùng,...

II. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN

1. Mô tả về đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án là hệ thống thoát nước chung tại Trung đoàn Không quân 937; sau đó kết hợp với các dòng thải khác (không thuộc phạm vi Dự án) thoát nước mặt (chảy tràn, bay hơi hoặc tự thấm ra khu đất trong khuôn viên Trung đoàn). Khu vực có đặc điểm tự nhiên như sau:

a. Địa hình

- Địa hình: Khu đất triển khai dự án có địa hình bằng phẳng.

b. Khí hậu

- **Nhiệt độ:** Nhiệt độ trung bình giai đoạn 2017-2021 đo tại trạm quan trắc Phan Rang dao động trong khoảng 26,9 - 27,7°C. Nhiệt độ thấp nhất vào tháng 2/2017 là 25,1°C và cao nhất vào tháng 5/2020 là 30,2°C.

- **Gió:** Khu vực có chế độ gió theo hai hướng chính là Đông Bắc và Tây Nam với tốc độ trung bình năm dao động từ 2,8-3,6 m/s. Tính trong năm 2019, từ tháng 11 đến tháng 3 có tốc độ gió cao, đạt giá trị lớn nhất vào khoảng tháng 12, tháng 01 và 02 với tốc độ 5,0 m/s. Trong những tháng này, ngoài gió Đông-Bắc thổi về ban ngày, thường xuất hiện gió thung lũng về ban đêm theo hướng Tây-Bắc. Từ tháng 3 trở đi, về ban ngày gió Đông-Nam dần thay thế cho gió Đông-Bắc, về ban đêm gió thung lũng vẫn chế ngự theo hướng Tây-Bắc. Vận tốc gió thấp nhất trung bình đạt 2,0 m/s vào tháng 9.

- **Số giờ nắng:** Khu vực nằm sâu trong khu vực nội chí tuyến Bắc bán cầu với số giờ nắng trong năm thuộc loại cao nhất cả nước. Số giờ nắng trung bình tại khu vực trong giai đoạn 2017-2021 dao động từ 2.518 - 3.036 giờ, cao nhất trong năm 2019 lên tới 3.036 giờ. Số giờ nắng đạt cực đại vào tháng 03/2020, với số giờ nắng là 309 giờ và đạt cực tiểu vào tháng 9/2020 với số giờ nắng là 108 giờ. Số giờ nắng cao là điều kiện cho việc thâm canh tăng vụ phát triển cây công nghiệp và hoa màu, cũng như sản xuất muối nhưng đây cũng là yếu tố tác động đến quá trình bốc thoát hơi nước gây tổn thất lớn cho dòng chảy sông ngòi.

- **Độ ẩm:** Giai đoạn 2017-2021, độ ẩm không khí (RH%) trung bình năm khu vực dao động trong khoảng 76 - 80%. Độ ẩm cao nhất vào tháng 4/2018 đạt 99%, thấp nhất vào 12/2018 chỉ khoảng 55%, các tháng còn lại trong năm trung bình dao động khoảng 62-92%.

- **Mưa:** Tỉnh Ninh Thuận nằm trong khu vực có lượng mưa năm thấp nhất cả nước. Giai đoạn 2017-2021, tổng lượng mưa trên địa bàn tỉnh dao động trong khoảng từ 624,7mm đến 1.015,2mm. Tổng lượng mưa trong năm 2019 chỉ đạt khoảng 624,7mm và phân bố không đều giữa các tháng trong năm, thấp hơn khoảng 1,6 lần so với năm 2017 (983mm), khoảng 1,4 lần so với năm 2018 (845mm), có những tháng không mưa như các tháng 1, 3, 4 năm 2020.

- **Bão:** Khu vực ít có bão. Tuy nhiên, khi có bão thường kết hợp với dông gây ra mưa lớn và lũ lụt, ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống của nhân dân trong vùng.

c. Thủy văn

- Mạng lưới sông ngòi:

+ Các sông suối chính trong vùng: sông Cái, sông Quao, sông Lu I, sông Lu II là các sông chính, trong đó sông Cái là sông lớn nhất toàn tỉnh và có nhiều phụ lưu lớn như sông Tô Hạp, sông Ông, suối Bua, sông Ô Cắm, sông Trà Co,

sông Cho Mo, suối A Lê (đoạn cuối của sông Cái trước khi đổ ra biển là sông Dinh, chảy qua thành phố Phan Rang - Tháp Chàm). Tổng lưu vực sông suối tỉnh Ninh Thuận có diện tích 3.092 km², trong đó lưu vực sông Cái là 3.043 km² chiếm tỷ lệ lớn nhất trong các lưu vực thuộc địa bàn tỉnh, các sông ngoài lưu vực sông Cái có tổng diện tích khu vực là 92 km².

+ Hệ thống thủy lợi kênh Bắc và kênh Nam lấy nước từ đập Nha Trinh trên sông Dinh. Đây là hệ thống thủy lợi rất hiệu quả đối với sản xuất nông nghiệp cũng như việc bổ cập trữ lượng cho nước dưới đất. Ninh Thuận có một hệ thống kênh mương nội đồng rộng khắp các đồng bằng lớn nhỏ, đặc biệt là ở khu vực miền núi và vùng sâu, vùng xa. Các hệ thống kênh mương này đón nước thủy lợi từ các đập dâng, hồ chứa và nước điều tiết của nhà máy thủy điện Đa Nhim.

+ Hồ chứa: Tính đến nay, trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận có 21 hồ chứa đã đưa vào sử dụng với tổng dung tích hồ là 194,49 triệu m³, năng lực tưới thiết kế là 16.692ha đất canh tác nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Bên cạnh đó, nguồn nước mặt của tỉnh được tiếp nhận từ hồ Đơn Dương (có dung tích 165 triệu m³) thông qua nhà máy thủy điện Đa Nhim, lượng nước cung cấp hàng năm cho tỉnh Ninh Thuận hơn 500 triệu m³, diện tích tưới cho nông nghiệp khoảng 48.000ha.

- Nước dưới đất:

Ninh Thuận có 2 tầng chứa nước lỗ hổng Holocen, Pleistocen và 1 tầng chứa nước khe nứt Jura; Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Holocen (qh) tập trung chủ yếu vùng Tp. Phan Rang-Tháp Chàm, Thuận Bắc; Tầng chứa nước lỗ hổng các trầm tích Pleistocen (qp) tập trung chủ yếu vùng Thuận Bắc, Ninh Sơn, Ninh Phước, Thuận Nam.

Hiện nay, nước dưới đất tỉnh Ninh Thuận không đáp ứng được về mùa khô. Tổng lượng khai thác nước dưới đất toàn tỉnh khoảng 22.660 m³/ngày, được khai thác chủ yếu trong các tầng chứa nước lỗ hổng Holocen và Pleistocen.

- **Hải văn:** Tỉnh Ninh Thuận có 105 km bờ biển, kéo dài từ Bình Tiên-Vĩnh Hy đến Cà Ná, vùng biển Ninh Thuận tiếp giáp với dòng hải lưu nóng và lạnh tạo thành vùng nước trời nên rất giàu dinh dưỡng và dồi dào khoáng chất. Hiện nay, biển Ninh Thuận có 04 cửa biển chính (Đông Hải, Cà Ná, Vĩnh Hy, Ninh Chữ, Khánh Hội), nhiều bãi tắm cảnh quan đẹp, cát sạch và mịn, là điều kiện tốt để khai thác kinh tế biển, đặc biệt là du lịch và đang được khai thác và sử dụng hiệu quả. Ngoài ra, còn có hệ thống sông ngòi, hồ, đập có vai trò quan trọng trong bảo vệ nguồn nước phục vụ phát triển kinh tế.

Theo tài liệu của Đài khí tượng thủy văn Ninh Thuận - Bình Thuận và các tài liệu nghiên cứu của trường Đại học Thủy sản Nha Trang cho thấy: Chế độ triều tại

khu vực bờ biển Ninh Thuận (Cà Ná và Phan Rang) thuộc chế độ nhật triều không đều, hàng tháng có 2/3 số ngày nhật triều và 1/3 số ngày bán nhật triều.

- Chiều cao sóng tại vùng biển Cà Ná cách bờ 300 m:

+ Cấp I ứng với tần suất 25% là 0,00 - 0,25 m

+ Cấp II ứng với tần suất 75% là 0,25- 0,75 m.

- Chiều cao sóng tại cửa Ninh Chữ tương đối lớn: Chiều cao sóng ứng với mực nước từ (1-5)m là (0,87-4,1)m.

- Dòng chảy biển tại Cà Ná: Vận tốc dòng chảy lớn nhất tại hai bờ và cửa biển $V_{\max} = (25 - 59)\text{cm/s}$.

2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án “Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ” là hệ thống thoát nước chung của Trung đoàn Không quân 937; sau đó kết hợp với các dòng thải khác (không thuộc phạm vi Dự án) thoát nước mặt (chảy tràn, bay hơi hoặc tự thấm ra khu đất trong khuôn viên Trung đoàn). Theo kết quả quan trắc tại Bảng III.7 cho thấy thông số BOD₅, COD, DO, N-NO₂ và dầu mỡ vượt ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B2 từ 1,1 đến 13 lần.

Nguyên nhân do hiện nay nước thải nhiễm dầu, nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án chưa được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

III. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Viện Nhiệt đới môi trường (VIMCERT số 009) tiến hành đo đạc, lấy và phân tích mẫu môi trường khu vực Dự án trong 03 đợt:

- Đợt 1: Ngày 07/02/2023

- Đợt 2: Ngày 08/02/2023

- Đợt 3: Ngày 09/02/2023

Vị trí và thông số quan trắc môi trường không khí, nước mặt, nước dưới đất, đất và nước thải tại khu vực dự án được trình bày tại Bảng III.3.

Bảng III.3. Vị trí và thông số quan trắc môi trường

TT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc	Tọa độ		Thông số
			X	Y	
I	Không khí xung quanh				
1	KK1	Khu vực trung tâm khu đất thực hiện Dự án	1284947	275750	Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, THC,

TT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc	Tọa độ		Thông số
			X	Y	
2	KK2	Tại Đại đội Xăng dầu, tiếp giáp Dự án về phía Bắc.	1285037	275697	tiếng ồn.
3	KK3	Tuyến đường ra vào khu vực dự án, cách dự án về phía Nam khoảng 150m.	1284719	275685	
4	KK4	Tại KDC, cách Dự án khoảng 530m về phía Đông Nam.	1284536	276200	
5	KK5	Tại KDC, cách Dự án khoảng 300 m về phía Đông Bắc.	1285082	276188	
II Nước mặt					
6	NM1	Nước mặt ao đào tại Đại đội Xăng dầu (hiện đang tiếp nhận nước thải của cán bộ, chiến sĩ trực kho)	1285073	275643	pH, BOD ₅ , COD, DO, TSS, NH ₄ ⁺ , N-NO ₂ ⁻ , N-NO ₃ ⁻ , P-PO ₄ ³⁻ ; Tổng Fe; Tổng dầu mỡ, Coliform
III Nước dưới đất					
7	NN1	Giếng khoan tại Đại đội Xăng dầu	1285021	275633	pH, độ cứng, TDS, tổng cứng, Amoni, NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , As, Cd, Pb, Hg, tổng Fe, Chỉ số Pemanganat, Cl ⁻ , Coliform
IV Nước thải					
8	NT1	Nước thải sau hệ thống thoát nước của Đại đội Xăng dầu	1285069	275652	pH, BOD ₅ , TSS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Photphat, Tổng Coliform
IV Đất					

TT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc	Tọa độ		Thông số
			X	Y	
9	Đ1	Khu vực trung tâm khu đất thực hiện Dự án	1284947	275750	As, Pb, Cd, Cr, Cu, Zn
10	Đ2	Tại KDC, cách Dự án khoảng 530m về phía Đông Nam.	1284536	276200	



Hình III.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường

1. Chất lượng môi trường không khí

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án vào ngày 07/02-09/02/2023 được trình bày tại Bảng III.4 đến Bảng III.6.

Bảng III.4. Kết quả quan trắc môi trường không khí ngày 07/02/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc					QCVN
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	
1	Bụi TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	172	160	189	223	210	300

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc					QCVN
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	
2	SO ₂	µg/m ³	27	25	41	62	57	350
3	NO ₂	µg/m ³	31	30	48	69	60	200
4	CO	µg/m ³	7.500	8.200	9.800	11.300	10.500	30.000
5	THC	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5.000
6	Độ ồn	dBA	46,5	48,3	51,2	63,5	59,8	70

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường, năm 2023.

Bảng III.5. Kết quả quan trắc môi trường không khí ngày 08/02/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc					QCVN
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	
1	Bụi TSP	µg/m ³	165	162	173	228	216	300
2	SO ₂	µg/m ³	28	26	39	65	52	350
3	NO ₂	µg/m ³	33	29	45	70	56	200
4	CO	µg/m ³	7.100	8.800	9.500	11.800	10.200	30.000
5	THC	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5.000
6	Độ ồn	dBA	44,1	45,6	53,5	60,2	54,7	70

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường, năm 2023.

Bảng III.6. Kết quả quan trắc môi trường không khí ngày 09/02/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc					QCVN
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	
1	Bụi TSP	µg/m ³	168	159	180	212	205	300
2	SO ₂	µg/m ³	25	22	45	58	51	350
3	NO ₂	µg/m ³	30	27	49	63	54	200
4	CO	µg/m ³	7.400	8.000	9.600	10.900	10.600	30.000
5	THC	µg/m ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5.000
6	Độ ồn	dBA	45,8	47,6	50,1	62,5	55,9	70

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường, năm 2023.

Ghi chú:

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

- QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh.

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

Kết luận: Theo kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí trong 3 đợt (từ ngày 07/02 đến ngày 09/02/2023) được trình bày tại Bảng III.4 đến Bảng III.6 cho thấy tất cả các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực dự án tại thời điểm quan trắc còn khá tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2. Chất lượng môi trường nước mặt

Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án vào ngày 07/02-09/02/2023 được trình bày tại Bảng III.7.

Bảng III.7. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	7,2	7,1	7,2	5,5-9
2	BOD ₅	mgO ₂ /l	27	30	28	25
3	COD	mgO ₂ /l	62	78	71	50
4	DO	mg/l	1,7	1,2	1,0	≥2
5	TSS	mg/l	48	40	45	100
6	N-NH ₄ ⁺	mg/l	0,851	0,818	0,772	0,9
7	N-NO ₂ ⁻	mg/l	0,116	0,124	0,124	0,05
8	N-NO ₃ ⁻	mg/l	1,1	1,0	0,9	15
9	P-PO ₄ ³⁻	mg/l	0,15	0,13	0,20	0,5
10	Tổng Fe	mg/l	0,14	0,15	0,19	2
11	Dầu mỡ	mg/l	13,21	9,25	11,86	1
12	Tổng Coliforms	MPN/100ml	9,2x10 ³	8,7x10 ³	9,3x10 ³	10.000

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường, năm 2023.

Ghi chú: (): QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, cột B2.*

Nhận xét: Theo kết quả quan trắc tại Bảng III.7 cho thấy thông số BOD₅, COD, DO, N-NO₂ và dầu mỡ vượt ngưỡng cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B2 khoảng 1,1 đến 13 lần. Các thông số còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B2. Như vậy, chất lượng nước mặt tại khu vực dự án đang có dấu hiệu ô nhiễm.

3. Chất lượng nước dưới đất

Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất tại khu vực Dự án vào ngày 07/02-09/02/2023 được trình bày tại Bảng III.8.

Bảng III.8. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất tại khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,2	6,5	6,3	5,5 ÷ 8,5
2	TDS	mg/l	391	322	307	1.500
3	Tổng cứng	mg/l	186	181	164	500
4	N-NH ₄ ⁺	mg/l	0,120	0,108	0,115	1
5	N-NO ₂ ⁻	mg/l	0,016	0,009	0,010	1
6	N-NO ₃ ⁻	mg/l	5,8	6,1	5,7	15
7	As	mg/l	0,00013	0,00010	0,00011	0,05
8	Cd	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,005
9	Pb	mg/l	0,001	0,001	0,001	0,01
10	Hg	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001
11	Tổng Fe	mg/l	1,12	1,11	1,14	5
12	Chỉ số Pemanganat	mgO ₂ /l	0,5	0,4	0,5	4
13	Cl ⁻	mg/l	96	92	98	250
14	Coliform	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	3

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường, năm 2023.

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

Nhận xét: Theo Bảng III.8 cho thấy các thông số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Như vậy, chất lượng nước dưới đất tại khu vực dự án còn khá sạch, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

4. Chất lượng nước thải

Kết quả quan trắc chất lượng nước thải tại khu vực Dự án vào ngày 07/02-09/02/2023 được trình bày tại **Bảng III.9.**

Bảng III.9. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải tại khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,8	7,3	7,7	5-9
2	BOD ₅	mgO ₂ /l	130	142	116	50
3	TSS	mg/l	86	81	84	100
4	Sulfua	mg/l	0,04	0,03	0,06	4
5	Amoni	mg/l	3,24	3,02	3,04	10
6	Nitrat	mg/l	14,1	13,6	16,4	50

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
7	Photphat	mg/l	0,62	0,06	0,94	10
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	$8,0 \times 10^3$	$7,5 \times 10^3$	$7,8 \times 10^3$	5.000

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường, năm 2023.

Ghi chú: (): QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt, cột B.*

Nhận xét: Theo kết quả quan trắc tại Bảng III.9 cho thấy, thông số BOD₅, Coliform vượt ngưỡng cho phép QCVN 14:2008/BTNMT, cột B khoảng 2,3 đến 2,8 lần. Các thông số còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Như vậy, chất lượng nước thải sinh hoạt chưa đảm bảo quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

5. Chất lượng môi trường đất

Kết quả quan trắc chất lượng đất tại khu vực Dự án vào ngày 07/02-09/02/2023 được trình bày tại Bảng III.10.

Bảng III.10. Kết quả quan trắc chất lượng đất

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc Đ1			QCVN
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	03-MT:2015/BTNMT
						Đất dân sinh
1	As	mg/kg	2,0	1,8	1,6	15
2	Cd	mg/kg	0,21	0,17	0,20	2
3	Pb	mg/kg	9,0	9,1	8,4	70
4	Cu	mg/kg	16,8	16,2	15,7	100
5	Zn	mg/kg	32,1	34,8	30,1	200

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường, năm 2023.

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

Bảng III.11. Kết quả quan trắc chất lượng đất (tt)

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc Đ2			QCVN
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	03-MT:2015/BTNMT
						Đất dân sinh
1	As	mg/kg	2,4	2,5	2,2	15
2	Cd	mg/kg	0,26	0,30	0,25	2
3	Pb	mg/kg	11,2	13,8	12,0	70
4	Cu	mg/kg	22,1	20,5	20,2	100

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc Đ2			QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đất dân sinh
5	Zn	mg/kg	37,4	38,1	37,8	200

Nhận xét: Theo kết quả quan trắc chất lượng đất tại Bảng III.10, Bảng III.11 cho thấy các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Như vậy, chất lượng đất tại khu vực dự án tại thời điểm quan trắc còn khá tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

CHƯƠNG IV: ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

I. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN

1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ và công nhân thi công trên công trường.

- Thành phần ô nhiễm: Chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P), chất hoạt động bề mặt và vi sinh.

- Lưu lượng nước thải: Với số lượng công nhân tập trung tối đa trên công trường thi công khoảng 50 người và định mức nước cấp sinh hoạt cho mỗi công nhân khoảng 45 lít/người.ngày thì lượng nước cấp sinh hoạt tương ứng là:

$$50 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} \times 1/3 \text{ ngày} = 0,75 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Theo quy định tại Điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì lượng nước thải sinh hoạt (NTSH) phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng NTSH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, cải tạo dự án khoảng 0,75 m³/ngày.

- Tải lượng và nồng độ ô nhiễm: Căn cứ hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (chưa qua xử lý), ước tính tải lượng các chất ô nhiễm có trong NTSH của công nhân thi công thải vào môi trường trong giai đoạn xây dựng, cải tạo dự án được trình bày tại Bảng IV.1.

Bảng IV.1. Tải lượng ô nhiễm có trong NTSH (chưa qua xử lý)

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm ^(*) (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/L)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,2
1	BOD ₅	45 - 54	0,9	1.200	50
2	TSS	70 - 145	2,4	3.222	100
3	Dầu mỡ	10 - 30	0,5	667	20
4	Tổng Nito	6 - 12	0,2	267	-
5	Photpho	0,8 - 4,0	0,1	89	-

Nguồn: (*) - *Rapid Environmental Assessment, WHO.*

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại Bảng IV.1 cho thấy NTSH phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công tại dự án chưa qua xử lý có hàm lượng các chất ô nhiễm vượt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2. Nếu lượng nước

thải này xả thải trực tiếp vào môi trường sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt, đất tại khu vực; sức khỏe của công nhân thi công và cán bộ, chiến sĩ thuộc Đại đội Xăng dầu do phát sinh các nguồn gây bệnh (ruồi, muỗi, chuột,...).

- Công trình, biện pháp xử lý: Để giảm thiểu các tác động do NTSH đến môi trường và sức khỏe của công nhân thi công, cán bộ, chiến sĩ trong khu vực, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Trang bị 01 nhà vệ sinh di động trên công trường để thu gom toàn bộ NTSH phát sinh tại Dự án.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nước thải theo quy định để đảm bảo vệ sinh môi trường tại khu vực dự án.

b) Nước thải xây dựng

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động trộn bê tông, rửa vật liệu và thiết bị thi công trên công trường.

- Lưu lượng nước thải: Khoảng 0,5 m³/ngày.

- Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm chất lơ lửng (SS), BOD, COD, tổng Nitơ,... Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng được trình bày tại Bảng IV.2.

Bảng IV.2. Thành phần ô nhiễm trong nước thải xây dựng

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ	TCVN 5945-2010	
				Cột A	Cột B
1	pH	-	6,99	6 - 9	5,5 - 9
2	SS	mg/l	663,0	50	100
3	COD	mg/l	640,9	50	100
4	BOD ₅	mg/l	429,26	30	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	5	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	15	30
7	Tổng P	mg/l	4,25	4	6
8	Fe	mg/l	0,72	-	-
9	Zn	mg/l	0,004	2	2
10	Pb	mg/l	0,055	0,1	0,5
11	Dầu mỡ	mg/l	0,02	1	5
12	Coliform	MPN/100ml	53 x 10 ⁴	3.000	5.000

Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường Đô thị và Khu công nghiệp.

Nhận xét: Theo Bảng IV.2 cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng chưa qua xử lý có nồng độ SS, COD, BOD₅, tổng N và Coliform

cao hơn ngưỡng cho phép được quy định TCVN 5945-2010; các thông số còn lại thấp hơn ngưỡng cho phép.

- Đánh giá tác động: Nước thải xây dựng có chứa nhiều bụi bẩn, đất cát từ hoạt động trộn, rửa nguyên vật liệu xây dựng. Lượng nước thải này tương đối lớn khi xả thải tự do ra môi trường và theo nước mưa chảy tràn gây cản trở, tắc nghẽn mương thoát nước và tăng độ đục cho nguồn tiếp nhận. Vì vậy, nước thải này cần được quản lý tốt để không gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Công trình, biện pháp xử lý:

+ Toàn bộ nước thải xây dựng được thu gom, xử lý bằng một (01) hố lắng tạm có thể tích khoảng $0,5m^3$, đáy lót HDPE (hiệu suất xử lý của hố lắng đạt khoảng 50 - 70%). Nước sau hố lắng được tái sử dụng cho các hoạt động thi công xây dựng hoặc tưới nước làm ẩm tại những khu vực phát sinh nhiều bụi. Kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công lấp hố lắng bằng đất đá thải phát sinh từ quá trình thi công tại Dự án.

+ Không thực hiện vệ sinh phương tiện, thiết bị trên công trường thi công để hạn chế tối đa tác động đến môi trường khu vực.

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

a) Chất thải sinh hoạt (CTRSH)

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công trên công trường.

- Thành phần chất thải: Chất hữu cơ, nhựa, giấy, thủy tinh,...

- Khối lượng phát sinh: Với số lượng công nhân thi công trên công trường khoảng 50 người và hệ số phát thải CTRSH khoảng 0,9 kg/người/ngày (*theo QCVN 01:2021/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng*) thì khối lượng CTRSH phát sinh tại dự án trong giai đoạn thi công xây dựng, cải tạo khoảng 15 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn này có chứa 60 - 70% chất hữu cơ, 30 - 40% các chất khác và đặc biệt có thể chứa nhiều vi khuẩn, mầm bệnh. Đây là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch. Hơn nữa, chất hữu cơ trong CTRSH lâu ngày bị phân hủy sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân hủy bốc mùi hôi thối gây khó chịu cho con người. Ngoài ra, CTRSH còn sinh ra các chất khí độc như CO, CH₄, H₂S, NH₃,... làm ảnh hưởng đến môi trường không khí; nếu CTRSH cuốn theo dòng nước mưa sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công bố trí 03 thùng chứa CTRSH loại 120 lít có nắp đậy trên công trường thi công và yêu cầu công nhân thi công thu gom, phân loại và lưu trữ vào thùng chứa.

+ Toàn bộ lượng CTRSH phát sinh được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

b) Chất thải xây dựng

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động đào móng công trình, thi công xây dựng và cải tạo các hạng mục công trình của dự án.

- Khối lượng và thành phần chất thải phát sinh:

+ Đất đào phát sinh từ hoạt động đào móng công trình khoảng 480m³.

+ Xà bần (gạch, xi măng, vữa bê tông), bao bì xi măng, nhựa thải, kim loại (mẫu vụn sắt thép) phát sinh từ hoạt động xây dựng khoảng 865 kg.

Nếu lượng chất thải này không được thu gom, xử lý sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan tại khu vực và tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông làm ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và thiệt hại về tài sản của Chủ dự án.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Đất đá dư thừa, phế thải xây dựng,... sẽ được tận dụng để san nền các khu vực trống trong khu đất đơn vị hoặc đắp trả lại móng công trình xây dựng, đê ngăn chày.

+ Những thành phần có khả năng tái chế, tái sử dụng như bao bì xi măng, nhựa thải, sắt thép dư thừa,... được thu gom và bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

+ Những thành phần không có khả năng tái sử dụng như cừ, xà bần,... được thu gom về khu tập kết có diện tích khoảng 20m² (khu vực chứa tạm trong thời gian xây dựng và được dỡ bỏ, hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng, cải tạo) để lưu trữ. Sau đó, chất thải được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

c) Chất thải nguy hại (CTNH)

- Nguồn phát sinh: Từ các hoạt động sửa chữa phương tiện, máy móc thi công trên công trường.

- Khối lượng và thành phần phát sinh: Khoảng 12,5 kg/tháng với thành phần chủ yếu gồm dầu mỡ thải; giẻ lau dính dầu mỡ; thùng chứa dầu mỡ, chứa sơn,...

- Đánh giá tác động: Các loại CTNH trong quá trình thi công có các tính chất nguy hại theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường:

+ Gây độc cấp tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tử vong, tổn thương nghiêm trọng hoặc tức thời cho sức khỏe thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Gây hại: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây ra các rủi ro sức khỏe ở mức độ thấp thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Gây độc từ từ hoặc mãn tính: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng xấu cho sức khỏe một cách từ từ hoặc mãn tính thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da.

+ Có độc tính sinh thái: Các chất thải có các thành phần nguy hại gây tác hại nhanh chóng hoặc từ từ đối với môi trường và các hệ sinh vật thông qua tích lũy sinh học.

Như vậy, với tính chất độc hại của CTNH phát sinh tại dự án nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây tác động xấu ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân thi công trên công trường và mùi phát tán từ CTNH theo hướng gió gây khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe. Ngoài ra, CTNH có thể bị nước mưa chảy tràn cuốn vào hệ thống thoát nước và gây độc cho nguồn nước mặt tiếp nhận.

- Công trình, biện pháp xử lý: Toàn bộ CTNH phát sinh được thu gom và lưu chứa bằng các thùng chứa chuyên dụng có dung tích 120L đặt tại khu chứa CTNH tạm thời có diện tích 5m². Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a) Bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp, san nền

i. Bụi từ quá trình đào đắp, san nền

- Nguồn phát sinh: Bụi từ hoạt động đào đắp công trình và san nền.

- Khối lượng và thành phần chất thải phát sinh:

Theo tài liệu hướng dẫn của Ngân hàng Thế giới - Environmental Assessment Sourcebook Volume II thì mức độ khuyếch tán bụi từ hoạt động đào đắp, san nền được tính toán dựa cứ trên hệ số ô nhiễm (E):

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}} \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Trong đó:

- E: Hệ số ô nhiễm (kg/m³);

- k: Cấu trúc hạt (có giá trị trung bình 0,74);

- U: Tốc độ gió trung bình, U = 2,8-3,6 m/s

- M: Độ ẩm trung bình của vật liệu (20%).

$$E = 0,74 \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{3,6}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{0,2}{2}\right)^{1,3}} = 0,047 \text{ kg bụi/m}^3 \text{ đất}$$

Khối lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, san nền trong giai đoạn triển khai xây dựng, cải tạo Dự án được tính theo công thức: $W = E \times Q$.

Trong đó:

- E = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)
- W = Lượng bụi phát sinh (kg)
- Q = Lượng đất đào đắp, san nền (m^3)

Với tổng khối lượng đào đắp khoảng $480m^3$ thì tổng lượng bụi phát sinh trong toàn thời gian thi công là:

$$W = 0,047 \text{ kg bụi}/m^3 \text{ đất} \times 480m^3 \text{ đất} = 22,6\text{kg}$$

Với thời gian thi công đào đắp, san nền dự kiến khoảng 15 ngày, ước tính tải lượng bụi phát sinh là:

$$E_s = 22,6\text{kg} \times \frac{10^6}{48.500m^2 \times 15 \text{ ngày} \times 8 \text{ giờ} \times 3.600s} = 0,001 \frac{mg}{m^2.s}$$

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt được trích dẫn trong tài liệu “Môi trường không khí của GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 2003”, nồng độ ô nhiễm được tính như sau:

$$C = \left(\frac{E_s L}{UH} \right) \times \left(1 - e^{-\frac{Ut}{L}} \right) \text{ (mg}/m^3 \text{)}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3)
- E_s : Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (theo tính toán trên $E_s = 0,033 \text{ mg}/m^2.s$)
- H: Chiều cao xáo trộn (chọn $H = 5m$)
- L: Chiều dài khu vực theo hướng gió ($L = 300m$)
- U: Tốc độ gió trung bình trong khu vực là $U = 2,8-3,6 \text{ m/s}$
- t: Thời gian thi công (15 ngày)

Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp, san nền là:

$$C = \left(\frac{0,001 \left(\frac{mg}{m^2.s} \right) \times 300m}{3,6 \text{ m/s} \times 5m} \right) \times \left(1 - e^{-\frac{3,6 \times 15 \text{ ngày}}{300m}} \right) = 0,027 \text{ (mg}/m^3 \text{)}$$

Nhận xét: Theo kết quả tính toán nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, san nền thấp hơn so với QCVN 05:2013/BTNMT, cột trung bình giờ ($0,3 \text{ mg}/m^3$). Tuy nhiên, vào những ngày thời tiết nắng nóng, gió mạnh sẽ phát sinh nhiều bụi gây ảnh hưởng tới công nhân thi công và các khu vực lân cận.

ii. Bụi, khí thải từ phương tiện thi công

- Nguồn phát sinh và thành phần ô nhiễm: Bụi, khí thải (NO_x , SO_x , CO, THC,...) phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ máy móc thi công (gồm 01 máy xúc và 01 máy ủi).

- Tải lượng và nồng độ ô nhiễm:

Bảng IV.3. Tải lượng bụi, khí thải từ máy móc tham gia thi công san nền

TT	Máy móc	Nhiên liệu (lít/ca) ^(*)	Tải lượng (g/h)				
			TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Máy xúc	29	6,55	10,15	26,30	12,35	10,25
2	Máy ủi	38	8,55	13,30	34,45	16,15	13,45
Tổng cộng		57	30,2	15,1	23,5	60,8	28,5

Nguồn (*): Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn phương pháp xây dựng giá ca máy và thiết bị thi công.

Ghi chú: 01 ca tương đương 8 giờ, tỷ trọng của dầu DO khoảng 0,8 kg/lít, đốt 1 kg dầu DO ở điều kiện tiêu chuẩn thải ra 25 m³ khí thải.

Với tổng lượng nhiên liệu sử dụng khoảng 57 lít/ca, ước tính lưu lượng khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu ở điều kiện tiêu chuẩn là:

$$= (57 \text{ lít/ca} / 8 \text{ giờ/ca}) \times 0,8 \text{ kg/lít} \times 25 \text{ m}^3/\text{kg} = 142,5 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc tham gia thi công san nền tại Dự án được ước tính và trình bày tại Bảng IV.4.

Bảng IV.4. Nồng độ các chất ô nhiễm từ máy móc tham gia thi công san nền

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/h)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, K _p =1,0 và K _v =1,0 (mg/m ³)
Bụi	30,2	90	200
SO ₂	46,9	140	500
NO _x	121,5	363	850
CO	57	170	1.000
VOC	47,4	141	-

Ghi chú: Do chưa có quy chuẩn về khí thải của các phương tiện thi công, nên có thể sử dụng QCVN 19:2009/BTNMT để đánh giá ô nhiễm do khí thải của các phương tiện thi công.

- Đánh giá tác động: Theo kết quả tính toán tại Bảng IV.4 cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc thi công san nền đều thấp hơn ngưỡng giá trị cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT. Như vậy, mức độ tác

động đến môi trường không khí; sức khỏe của công nhân thi công và cán bộ, chiến sĩ tại Đại đội Xăng dầu là không đáng kể.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu: Để giảm thiểu tác động do bụi từ hoạt động đào đắp, san nền, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Phun nước giảm bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh để giảm bụi cuốn theo gió phát tán vào môi trường bằng các phương tiện tưới nước chuyên dụng hoặc vòi phun. Tần suất phun nước giảm bụi: khoảng 2-3 lần/ngày.

+ Bố trí, lắp đặt rào chắn bằng tôn cao 3m xung quanh khu vực thi công

+ Áp dụng các biện pháp thi công phù hợp và cơ giới hóa trong quá trình thi công.

+ Trang bị bảo hộ lao động như nón bảo hộ, khẩu trang, găng tay, kính hàn, giày, ủng,... cho công nhân thi công.

b) Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển

- Nguồn phát sinh và thành phần ô nhiễm: Trong quá trình thi công xây dựng dự án có sự tham gia của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng nên phát sinh bụi, SO₂, NO₂, CO, VOCs,... từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu (xăng, dầu DO) của động cơ phương tiện vận chuyển.

- Tải lượng và nồng độ ô nhiễm: Giả thiết, quãng đường trung bình mỗi phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng từ nguồn cung cấp đến khu vực Dự án trong bán kính 60km và số lượt phương tiện vận chuyển ra vào Dự án khoảng 6 lượt/ngày. Như vậy, tổng lượng nhiên liệu cấp cho hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng tại Dự án là:

$$60\text{km} \times 6 \text{ lượt/ngày} \times 0,3 \text{ lít/km} = 108 \text{ lít/ngày.}$$

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng ra vào Dự án được trình bày tại Bảng IV.5

Bảng IV.5. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển

TT	Nội dung	Chất ô nhiễm				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
1	Hệ số ô nhiễm (kg/1000lit)	4,3	20S	55	28	12
2	Tải lượng (kg/ngày)	0,464	0,001	5,940	3,024	1,296

Nguồn: Handbook of emission, Non Industrial source, Netherlands, 1987

Theo kết quả tính toán tại Bảng IV.5 cho thấy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng không nhiều. Đồng thời, hoạt động của phương tiện vận chuyển diễn ra trong thời gian ngắn nên mức độ tác động đến môi trường xung quanh là không đáng kể.

- Biện pháp giảm thiểu: Để hạn chế tác động của nguồn thải này đến môi trường, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp:

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm.

+ Phương tiện khi vào dự án phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy khi bốc dỡ nguyên vật liệu.

+ Phun nước giảm bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh nhiều bụi (khoảng 2-3 lần/ngày) và vệ sinh, quét dọn tuyến đường vận chuyển (khoảng 01 lần/ngày).

+ Quy định tốc độ của phương tiện giao thông ra vào khu vực thi công phải <5 km/giờ.

+ Phương tiện vận chuyển phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo quy định.

+ Phương tiện vận chuyển không được chở quá tải trọng quy định; đảm bảo không làm rơi vãi đất, đá,... trên tuyến đường vận chuyển; trường hợp để rơi vãi thì người vận tải chịu trách nhiệm thu dọn ngay khi phát sinh.

+ Có kế hoạch vận chuyển hợp lý, hạn chế việc tập trung các phương tiện cùng một thời điểm.

+ Thời gian vận chuyển là vào ban ngày tránh giờ cao điểm để hạn chế tác động đến dân cư và nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn giao thông.

c) Bụi, khí thải từ các phương tiện thi công trên công trường

- Nguồn phát sinh và thành phần ô nhiễm: Khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới sử dụng các loại nhiên liệu (xăng, dầu DO,...) có chứa bụi, SO_x, NO_x, CO_x, VOCs, aldehyde gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí tại khu vực.

- Tải lượng và nồng độ ô nhiễm: Định mức tiêu hao năng lượng của các máy móc, thiết bị thi công được lấy theo Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng và được trình bày tại Bảng IV.6.

Bảng IV.6. Định mức sử dụng nhiên liệu của một số thiết bị xây dựng

TT	Máy móc, thiết bị	Định mức sử dụng (lít dầu DO/8 tiếng/ca làm việc)	Số lượng phương tiện	Lượng nhiên liệu sử dụng
1	Máy đầm	4,08	02	8,16
2	Xe tải	27,00	02	54,0
3	Máy xúc	38,76	01	38,8
Tổng				100,9

Trên thực tế, các máy móc thiết bị thi công sẽ không sử dụng cùng thời điểm do sử dụng cho nhiều công đoạn khác nhau. Tuy nhiên, để tính toán lượng bụi, khí thải phát sinh tối đa trên công trường Chủ dự án giả thiết tất cả máy móc hoạt động cùng một lúc, cùng thời gian thi công.

Với hệ số phát thải tính đối với 1 lít dầu diezen tương ứng với bụi và một số loại khí thải độc hại gồm: VOC: 2,83 g/l; CO: 3,40 g/l; NO_x: 7,25 g/l; TSP: 1,80 g/l; SO₂: 2,80 g/l (*Theo US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998*). Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công tại Bảng IV.7.

Bảng IV.7. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công trên công trường

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/lít)	Tải lượng (g/h)
Bụi	1,80	22,7
SO ₂	2,80	35,3
NO _x	7,25	91,5
CO	3,40	42,9
VOC	2,83	35,7

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại Bảng IV.7 cho thấy, tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị tham gia thi công là rất nhỏ, hơn nữa các thiết bị máy móc loại này hoạt động không liên tục, nhiều loại máy móc sử dụng điện lưới để vận hành nên tác động đến môi trường không khí là không đáng kể.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Không sử dụng phương tiện, thiết bị thi công quá cũ hoặc chưa qua kiểm định.

+ Tuân thủ thời gian thi công và biện pháp tổ chức thi công hợp lý.

+ Thực hiện che chắn, phân khu thi công với các khu khác.

+ Thực hiện các biện pháp kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện, máy móc trong toàn bộ thời gian thi công.

4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của trộn xe tải, máy trộn bê tông, máy hàn, máy cắt,... trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Tác động: Mức độ gây ồn, rung của các loại thiết bị thi công trên công trường theo khoảng cách được trình bày tại Bảng IV.8 và Bảng IV.9.

Bảng IV.8. Mức ồn phát sinh từ máy móc, thiết bị theo khoảng cách

Thiết bị	Mức ồn theo khoảng cách đến thiết bị (dBA)			
	2,0m (max)	50 m	100 m	200 m
Máy xúc	91,3	63,3	57,3	51,3
Máy đầm	96,3	68,3	62,3	56,3
Máy trộn bê tông	88,0	60,0	54,0	48,0
Máy hàn	88,0	60,0	54,0	48,0
Máy cắt	82,0	54,0	48,0	42,0
Xe tải	94,0	66,0	60,0	54,0
Máy uốn thép	82,0	54,0	48,0	42,0
QCVN 24:2016/BYT	85,0			

Từ kết quả tính toán trên cho thấy tác động do tiếng ồn sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân thi công trên công trường. Tiếng ồn có thể gây ra các tác hại như:

+ Khi tiếng ồn được lặp lại nhiều lần, thính giác không có khả năng phục hồi hoàn toàn về trạng thái bình thường.

+ Ảnh hưởng đến các cơ quan khác: Gây ra những thay đổi trong hệ thống tim mạch, làm giảm sự tiết dịch và sự co bóp bình thường của dạ dày gây bệnh viêm dạ dày.

+ Tiếng ồn có khả năng làm tăng huyết áp cường độ âm tăng lên 5dB, huyết áp tâm thu sẽ tăng lên 0,66mmHg (*theo Tạp chí Environmental Health Perspective -Viễn cảnh Sức khỏe Môi trường*).

+ Tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động trong giai đoạn xây dựng là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, tác động này chỉ có tính chất tạm thời và chỉ gây ảnh hưởng cục bộ trong khu vực dự án với bán kính < 50m so với nguồn phát sinh.

Bảng IV.9. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

Thiết bị, máy móc thi công	Mức độ rung (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
	Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m
Máy xúc	80	71
Máy đầm	66	57
Máy trộn bê tông	81	71
Máy hàn	63	55
Máy cắt	63	55
Xe tải	74	64
Máy uốn thép	75	69
QCVN 27:2010/BTNMT	75,0	

Theo Bảng IV.9, cho thấy hoạt động của máy móc thi công trực tiếp trên công trường gây ra các rung động có ảnh hưởng trong phạm vi 10m. Như vậy, các rung động phát sinh gây ảnh hưởng đến công nhân thi công dự án.

Các tác động về độ rung như gây chấn động, các bệnh nghề nghiệp (điếc tạm thời), ảnh hưởng thính giác nếu tiếp xúc thường xuyên và lâu dài.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Máy móc, phương tiện thi công xây dựng phải có giấy phép của Cục Kiểm định.

+ Chỉ vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng qua khu dân cư trong thời gian quy định; không vận chuyển và thi công các công việc có mức ồn cao vào ban đêm (22 giờ đến 6 giờ sáng); giảm tốc độ khi đi qua khu vực dân cư.

+ Các phương tiện vận chuyển không chở quá trọng tải quy định.

+ Hạn chế bóp còi khi đi qua các khu dân cư trong khu vực.

+ Trang bị bảo hộ cho công nhân làm việc tại những vị trí gây ồn cao như mũ chụp tai hoặc nút chống ồn.

+ Thường xuyên phối hợp với nhà thầu kiểm tra độ rung của các máy móc thiết bị thi công. Tránh gây tình trạng lún, nứt đến các công trình lân cận.

5. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

- Nước mưa chảy tràn được thu gom và dẫn về hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

- Kiểm tra, khơi thông cống rãnh trước khi có mưa lớn xảy ra nhằm tránh tích tụ, bồi lắng và xói lở hệ thống thoát nước khu vực.

- Thực hiện che phủ vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường.

b) Biện pháp, công trình phòng ngừa rủi ro, sự cố

b.1. Biện pháp phòng chống cháy nổ

- Nguyên nhân và mức độ tác động: Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công trên công trường có thể gây ra sự cố chập điện và dẫn đến cháy nổ và các thiệt hại về người, tài sản trong quá trình thi công.

- Biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Trang bị các phương tiện, thiết bị PCCC (cát, bình CO₂,...) nhằm ứng phó kịp thời sự cố xảy ra.

+ Công nhân trực tiếp làm việc sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

+ Có hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các thiết bị phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng.

+ Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát lửa do ma sát, tia lửa điện....

b.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

- Nguyên nhân và mức độ tác động:

+ Do công nhân bất cẩn trong lao động, thiếu ý thức chấp hành an toàn lao động; an toàn giao thông, không trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ.

+ Thiếu sự phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận trong khi thi công.

- Khi có sự cố lao động xảy ra có thể gây ra các tác động sau:

+ Gây thiệt hại về người và của cho Dự án.

+ Gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân trong khu vực.

- Biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng các hình thức như bảng nội quy; kiểm tra và nhắc nhở tại hiện trường,....

+ Quy định nội quy làm việc tại công trường như nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về bảo hộ lao động; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ,...

+ Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị máy móc, phương tiện trước khi đưa thiết bị vào hoạt động.

+ Lập hệ thống biển báo chỉ dẫn đường, an toàn giao thông tại khu vực công trường.

b.3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

- Nguyên nhân xảy ra sự cố và mức độ tác động: Do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật, hoặc do công nhân điều khiển không chú ý, hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông, như chở quá tải, chạy quá tốc độ... Khi xảy ra sự cố, sẽ gây thiệt hại về tài sản và tính mạng.

- Biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Điều tiết phương tiện vận tải ra vào dự án hợp lý, chở đúng trọng tải.

+ Tuyên truyền, hướng dẫn tài xế thực hiện tốt Luật An toàn giao thông.

+ Kiểm tra định kỳ, bảo trì các thông số kỹ thuật của phương tiện theo đúng yêu cầu đăng kiểm.

c) Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động đến các hoạt động hiện hữu tại kho xăng dầu

Trong thời gian thi công, việc tác động giữa các hoạt động thi công xây dựng và hoạt động hiện hữu là không thể tránh khỏi. Vì vậy, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Áp dụng trình tự thi công hợp lý để đảm bảo rút ngắn thời gian thi công, an toàn và hạn chế các tác động,...

- Lắp đặt hàng rào bao quanh khu vực thi công để hạn chế ảnh hưởng đến các máy móc thiết bị đang hoạt động.

- Vệ sinh khu vực thi công vào cuối giờ làm việc.

II. ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

Căn cứ quy định tại Điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, ước tính lượng nước thải phát sinh từ các nguồn thải tại Dự án như sau:

Bảng IV.10. Nguồn phát sinh, lưu lượng và thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh tại Dự án

TT	Nước thải	Nguồn phát sinh	Lưu lượng (m ³ /ngày)	Thành phần ô nhiễm
1	Nước thải sinh hoạt	Từ hoạt động sinh hoạt của 03 cán bộ, chiến sĩ trực kho	0,450	Chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD ₅ , COD), chất dinh dưỡng (N, P), chất hoạt động bề mặt và vi sinh
		Từ hoạt động đun nấu thức ăn phục vụ cho 03 cán bộ, chiến sĩ trực kho	0,195	TSS, BOD ₅ , dầu mỡ khoáng
2	Nước thải vệ sinh, súc rửa	Từ hoạt động vệ sinh, súc rửa các bể chứa xăng dầu	1,360	TSS, dầu mỡ khoáng
		Từ hoạt động vệ sinh sàn, khu vực rò rỉ xăng dầu	0,012	TSS, dầu mỡ khoáng
		Từ hoạt động rửa phương tiện chở xăng dầu	0,256	TSS, dầu mỡ khoáng
3	Nước thải từ hoạt động hóa nghiệm	Từ hoạt động hóa nghiệm, vệ sinh thiết bị hóa nghiệm	0,040	TSS, dầu mỡ khoáng
4	Nước mưa nhiễm dầu	Xăng dầu rò rỉ tại các khu vực nhập, xuất xăng dầu bị cuốn theo nước mưa chảy tràn	24,12 (tính toán chi tiết tại Bảng IV.22)	TSS, dầu mỡ khoáng
Tổng cộng			2,31 - 26,43	

1). *Nước thải sinh hoạt*

a) *Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong NTSH phát sinh tại Dự án được trình bày tại Bảng IV.11.*

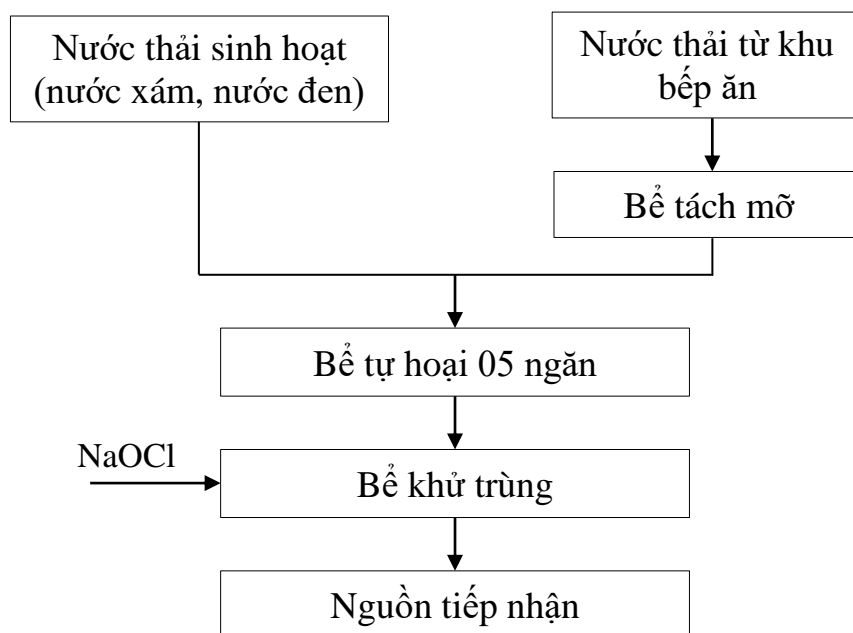
Bảng IV.11. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong NTSH

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/L)	QCVN
1	BOD ₅	45 - 54	162	360	50
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 - 145	435	967	100
3	Dầu mỡ	10 - 30	90	200	20
4	Tổng nitơ (N)	6 - 12	36	80	-
5	Photpho (P)	0,8 - 4,0	12	27	-

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại Bảng IV.11 cho thấy, NTSH phát sinh tại Dự án trong giai đoạn vận hành chưa qua xử lý có hàm lượng các chất ô nhiễm vượt ngưỡng cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2 từ 7,2 đến 10 lần. Do đó, NTSH cần phải được xử lý trước khi xả thải ra môi trường để hạn chế các tác động đến môi trường nước, đất tại khu vực.

b) *Công trình, biện pháp thu gom, xử lý và thoát nước thải sinh hoạt:*

Nước thải đen từ các khu nhà vệ sinh; nước thải xám từ các chậu rửa, bồn rửa và nước thải từ khu bếp ăn sau xử lý sơ bộ tại thiết bị tách mỡ được thu gom về bể tự hoại 05 ngăn, tiếp đến qua bể khử trùng để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2 trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận (hệ thống thoát nước chung của Trung đoàn Không quân 937).



Hình IV.1. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát NTSH tại Dự án

- Tọa độ vị trí xả thải, hố ga đầu nổi (theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$, múi chiều 3°): $X = 1285004$, $Y = 275693$.

- Chế độ xả nước thải: Xả liên tục trong 24 giờ.

- Lưu lượng xả thải nước thải lớn nhất: Khoảng $0,65 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Chất lượng nước thải sau xử lý: Đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B, K = 1,2.

- Hạng mục công trình:

i. Bể tự hoại 05 ngăn:

- Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 05 ngăn:

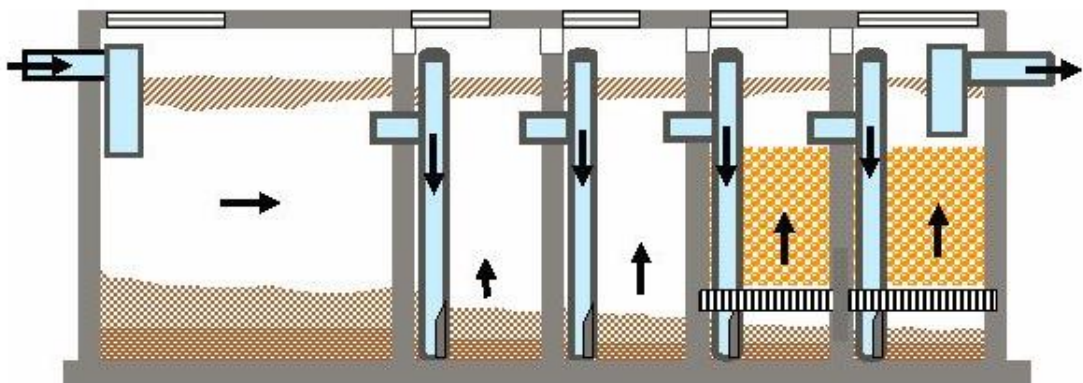
+ Bước 1: Nước thải được đưa tới ngăn 1 (ngăn chứa lớn nhất). Tại ngăn 1, một phần chất rắn lơ lửng, cặn bã sẽ được giữ lại.

+ Bước 2: Nước thải chưa được lắng hoàn toàn sẽ tiếp tục được đưa vào ngăn 2 qua các vách ngăn hướng dòng giúp cho việc tạo dòng chảy, điều hòa dung lượng và nồng độ chất thải, ngăn làm lắng đọng chất thải, lên men kỵ khí.

+ Bước 3: Ở ngăn tiếp theo (ngăn 3) nước thải được chuyển động theo chiều từ dưới lên trên sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn dưới đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của vi sinh vật.

+ Bước 4: Tại 02 ngăn lọc cuối cùng của bể thì các vi sinh vật kỵ khí sống nhờ dính bám vào bề mặt các hạt vật liệu lọc sẽ ngăn cản lơ lửng trôi ra theo với nước làm sạch nước thải.

Nước thải sau bể tự hoại 05 ngăn sẽ qua bể khử trùng để tiêu diệt vi khuẩn và đảm bảo chất lượng đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận.



Hình IV.2. Cấu tạo bể tự hoại 05 ngăn

- Tính toán thể tích bể tự hoại 05 ngăn:

$$W = (W_n + W_b) \times 1,6$$

+ Thể tích phần nước ($W_n, \text{ m}^3$): $W_n = k \times Q$

Trong đó: k là hệ số an toàn, chọn k = 1,2.

Q là lưu lượng nước thải, Q = 0,65 m³/ngày

Như vậy, thể tích phần nước W_n = 0,65 x 1,2 = 0,78 m³

+ Thể tích phần bùn (W_b, m³):

$$W_b = (a \times T \times (100\% - W_1) \times b \times c \times N) / ((100\% - W_2) \times 1000)$$

Trong đó:

a - lượng cặn lắng trung bình của 1 người trong 1 ngày, chọn a = 0,7 lít.

T - thời gian giữa 2 lần lấy cặn lắng ra khỏi bể, chọn T = 180 ngày.

W₁ - độ ẩm của cặn lắng tươi khi vào bể, thường lấy bằng 95%.

W₂ - độ ẩm của cặn lắng đã lên men, thối rửa khi ra bể, lấy bằng 90%.

b - hệ số kể đến độ giảm thể tích của cặn lắng, đã lên men thối rửa, chọn b = 0,70 (giảm 30%).

c - hệ số việc để lại 01 phần cặn lắng đã lên men trong bể để tăng nhanh quá trình tự hoại, chọn c = 1,1 (giữ lại 10%).

N - số cán bộ, chiến sĩ mà bể phục vụ, N = 03 người.

Như vậy, thể tích phần bùn W_b = (0,7 x 180 x (100% - 95%) x 0,7 x 1,1 x 3) / ((100% - 90%) x 1000) = 0,15 m³

→ Thể tích bể tự hoại cần thiết là: W = (W_n + W_b) x 1,6 = 1,49 m³. Như vậy, Chủ dự án sẽ xây dựng 01 bể tự hoại 05 ngăn tại nhà trực ban có thể tích 1,62m³ (kích thước 1,8m x 1,2m x 0,75m).

ii. Bể khử trùng:

- Nhiệm vụ: Khử trùng, loại bỏ vi sinh vật trong nước thải trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

- Tính toán: Thể tích bể khử trùng được tính toán theo công thức:

$$V = Q \times H_{RT}$$

Trong đó:

+ Q: lưu lượng xử lý, Q = 0,65 m³/ngày = 0,03 m³/giờ (đã bao gồm hệ số an toàn là 1,2).

+ H_{RT}: thời gian tiếp xúc trong bể, H_{RT} = 1 giờ;

→ Thể tích bể khử trùng cần thiết là V = 0,03 x 1 = 0,03 m³. Như vậy, Chủ dự án sẽ xây dựng 01 bể khử trùng phía sau nhà trực ban có thể tích 0,05m³ (kích thước 0,5m x 0,2m x 0,5m).

Bảng IV.12. Tổng hợp các công trình thu gom, xử lý và thoát NTSH

TT	Hạng mục	Quy mô
1	Hệ thống thu gom	Ống uPVC Ø60, dài 8m, i = 0,5%
2	Hệ thống thoát nước	Ống uPVC Ø90, dài 25m, i = 0,5%.

TT	Hạng mục	Quy mô
3	Thiết bị tách mỡ	Số lượng: 01 cái, loại 20 lit Kích thước: 400 x 250 x 270 (mm)
4	Bể tự hoại 05 ngăn	01 bể 1,62m ³ (kích thước: 1,8 x 1,2 x 0,75 (m))
5	Bể khử trùng	01 bể 0,05m ³ (kích thước: 0,5 x 0,2 x 0,5 (m))

2). Nước thải từ hoạt động vệ sinh, súc rửa bồn, phương tiện, hóa nghiệm (sau đây gọi chung là “nước thải nhiễm dầu”) và nước mưa nhiễm dầu

a) Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước nhiễm dầu phát sinh tại Dự án được trình bày tại Bảng IV.13.

Bảng IV.13. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước nhiễm dầu

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/L) ^(*)	Tải lượng (kg/ngày)	QCVN
1	pH	6,5 - 7,0	-	5,5 - 9
2	TSS	100 - 600	1,02	100
3	Dầu mỡ khoáng	500 - 1000	1,67	15

Nguồn: Viện Nhiệt đới môi trường tổng hợp.

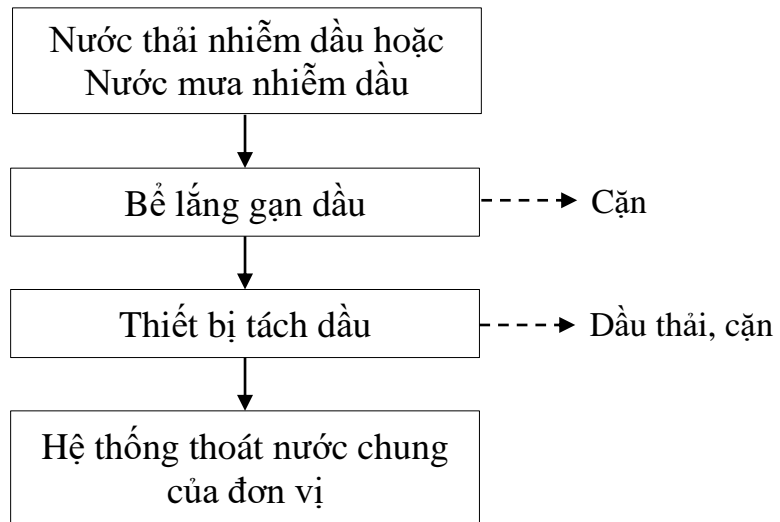
QCVN 29:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của kho và cửa hàng xăng dầu. cột B

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại Bảng IV.13 cho thấy, nước nhiễm dầu phát sinh tại Dự án trong giai đoạn vận hành chưa qua xử lý có nồng độ TSS, dầu mỡ khoáng vượt ngưỡng cho phép của QCVN 29:2010/BTNMT, cột B khoảng 6 đến 67 lần. Do đó, lượng này cần phải được xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

b) Công trình, biện pháp thu gom, xử lý và thoát nước thải nhiễm dầu và nước mưa nhiễm dầu:

Nước thải nhiễm dầu và nước mưa nhiễm dầu sẽ được thu gom bằng ống thép loại 6, 8, 10 inch và qua các hố ga, sau đó theo đường ống BT D300 về hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất thiết kế 30 m³/ngày để xử lý.

Sơ đồ quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước nhiễm dầu công suất thiết kế 30 m³/ngày được trình bày tại Hình IV.3.



Hình IV.3. Sơ đồ thu gom, xử lý và thoát nước thải nhiễm dầu

Thuyết minh quy trình: Toàn bộ nước thải nhiễm dầu và nước mưa nhiễm dầu phát sinh được thu gom về bể lắng gạn dầu để loại bỏ cặn và các chất rắn lơ lửng có trong nước thải trước khi qua thiết bị tách dầu. Tại thiết bị tách dầu, văng dầu nhẹ hơn nước sẽ nổi lên trên và được giữ lại bởi các vách ngăn; dòng nước thải bên dưới đạt QCVN 29:2010/BTNMT, cột B sẽ theo đường ống BT D300, dài 20m xả thải ra nguồn tiếp nhận (hệ thống thoát nước chung của Trung đoàn Không quân 937).

- Tọa độ vị trí xả thải, hố ga đầu nổi (theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục $108^{\circ}15'$, múi chiều 3°): X = 1285004, Y = 275693.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn, khi có hoạt động súc rửa bể chứa xăng dầu; vệ sinh phương tiện chở xăng dầu hoặc xảy ra sự cố rò rỉ xăng dầu; khi thu gom nước mưa nhiễm dầu về hệ thống xử lý.

- Lưu lượng xả thải nước thải lớn nhất: Khoảng $1,67 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (tối đa khoảng $25,79 \text{ m}^3/\text{ngày}$ khi thu gom, xử lý nước mưa nhiễm dầu).

- Chất lượng nước thải sau xử lý: Đạt QCVN 29:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải của kho và cửa hàng xăng dầu, cột B.

- Hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất thiết kế $30 \text{ m}^3/\text{ngày}$:

i. Bể lắng dầu:

Bảng IV.14. Tính toán kích thước bể lắng dầu

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Công thức	Số liệu
1	Chiều sâu tính toán vùng lắng	H	m		2

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Công thức	Số liệu
2	Hệ số phụ thuộc bề lắng (0,5-lắng ngang; 0,45-lắng ly tâm; 0,35-lắng đứng)	K	m		0,5
3	Độ thô thủy lực hạt cặn (0,4-0,6 mm/s)	U_o	mm/s		0,6
4	Lưu lượng nước thải đi vào bể lắng	Q	m ³		22,0
5	Chiều rộng ngăn lắng (kích thước ngăn lắng x số ngăn)	B	m		3
6	Vận tốc tính toán trung bình trong vùng lắng	V_{tt}	mm/s	$Q/(3.6 \times Q \times H)$	1,02
7	Chiều dài tính toán ngăn lắng	L_{tt}	m	$V \times H / (K \times U_o)$	6,79
8	Chiều dài lựa chọn	L	m		7
9	Thời gian lắng thực tế	t	s	L/V	6.873
10	Thành phần thẳng đứng của tốc độ của nước thải (Bảng 32 - TCVN 7957-2008)	w	mm/s	(Tra bảng 32)	0
11	Độ thô thực tế của hạt lắng	U_t	mm/s	$(H+t \times w)/t$	0.291

Bảng IV.15. Các hạng mục của HTXL nước thải nhiễm dầu

TT	Hạng mục	Quy mô
1	Bể lắng	Số lượng: 01 bể 42m ³ Kích thước: 3m x 7m x 2m
2	Thiết bị tách dầu	Số lượng: 01 thiết bị Công suất 30 m ³ /ngày

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a) Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của động cơ phương tiện chở xăng dầu di chuyển trong khu dự án.

- Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của phương tiện chở xăng dầu di chuyển trong khu vực dự án được ước tính tại Bảng IV.16.

Bảng IV.16. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của phương tiện chở xăng dầu trong khu vực Dự án

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/l) ^(*)	Quãng đường (km)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	1,80	0,5	0,27	72	200
2	SO ₂	2,80	0,5	0,42	112	500
3	NO _x	7,25	0,5	1,09	290	850
4	CO	3,40	0,5	0,51	136	1.000
5	VOC	2,83	0,5	0,42	113	-

Nguồn: (*) US-EPA, Locomotive emissions standard, regulatory support document.

Ghi chú:

+ Quãng đường (km) = Số lượt phương tiện ra vào khu vực Dự án (tối đa khoảng 05 lượt/ngày) x Chiều dài quãng đường di chuyển trong khu vực Dự án (bán kính khoảng 0,1km);

+ Lượng nhiên liệu trung bình cho các loại xe phương tiện là 0,3 lít/km.

- Để hạn chế tác động do bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện chở xăng dầu ra vào dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm thì mới được phép lưu hành.

+ Yêu cầu tất cả các phương tiện phải tắt máy khi dừng, đỗ xe trong thời gian >20s để hạn chế bụi, khí thải phát thải vào môi trường.

+ Bê tông hoá các tuyến đường giao thông nội bộ trong khu vực Dự án.

+ Trồng cây xanh trong khu vực nhằm giảm thiểu phát tán bụi, khí thải ra các khu vực xung quanh và tăng mỹ quan, cải thiện khí hậu và giảm thiểu tiếng ồn.

+ Thường xuyên vệ sinh quét dọn tuyến đường (khoảng 1-2 lần/ngày) và vệ sinh các phương tiện khi ra vào Dự án.

b) Biện pháp giảm thiểu hơi xăng dầu bay hơi trong quá trình tiếp nhận, lưu trữ và súc rửa bể

- Nguồn phát sinh: Hơi xăng dầu phát sinh từ hoạt động xuất, nhập và vận chuyển bằng đường ống tại trạm bơm, trạm cấp phát nhiên liệu; từ quá trình lưu trữ và vệ sinh các bể chứa xăng dầu. Thành phần các ô nhiễm chủ yếu là hợp chất hydrocacbon.

Theo thực tế cho thấy, trong quá trình tồn trữ tại các bể chứa, xuất, nhập đều có phát sinh hơi xăng dầu vào không khí, rò rỉ hoặc rơi vãi ra đất. Tuy nhiên, lượng hơi xăng dầu phát sinh phần lớn là trong quá trình xuất, nhập.

- Lượng xăng dầu bay hơi: Căn cứ Thông tư số 43/2015/TT-BCT ngày 08/12/2015 của Bộ Công thương quy định tỷ lệ hao hụt xăng dầu trong hoạt động kinh doanh xăng dầu thì định mức hao hụt chung cho công tác nhập, xuất, lưu trữ và súc rửa bể chứa xăng dầu như sau:

Bảng IV.17. Tỷ lệ hao hụt xăng dầu

TT	Nhiên liệu	Tỷ lệ hao hụt xăng dầu (%)				
		Nhập	Xuất	Tồn trữ	Súc rửa	Tổng
1	Xăng	0,25	0,14	0,120	0,010	0,52
2	Dầu	0,15	0,12	0,014	0,008	0,292

Với lượng cấp phát nhiên liệu hàng năm của Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/ Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ là 6.600 m³ nhiên liệu bay và 100 m³ nhiên liệu mặt đất, thì lượng xăng dầu hao hụt như sau:

Bảng IV.18. Lượng xăng dầu hao hụt tại dự án

TT	Nhiên liệu	Lượng xăng dầu hao hụt (m ³)				
		Nhập	Xuất	Tồn trữ	Súc rửa	Tổng
1	Xăng	0,0025	0,0014	0,0012	0,0001	0,005
2	Dầu	9,90	7,92	0,92	0,53	19,27

Theo số liệu tính toán, lượng xăng dầu hao hụt thất thoát ra môi trường tại dự án chiếm khoảng 0,29% so với lượng xăng dầu lưu trữ. Vì vậy, yếu tố ô nhiễm này không gây nhiều tác động đối với môi trường xung quanh.

- Các biện pháp giảm thiểu tác động: Để hạn chế tối đa lượng hơi xăng dầu bay vào trong không khí và hạn chế tác động đến sức khỏe cán bộ, chiến sĩ trực kho tại Dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Các van trong hệ thống công nghệ, các thiết bị bơm rót xăng dầu sử dụng đúng chủng loại và đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật yêu cầu.

- Các bể chứa xăng dầu được lắp các van thở có bình ngăn tia lửa và có thông số kỹ thuật phù hợp với dung tích bể, với công suất máy bơm để hạn chế tối đa lượng xăng dầu bốc hơi vào không khí. Có hệ thống thu lồi, tiếp địa an toàn chống sét.

- Đối với các bể chứa nhiên liệu có thể lắp mái phao chống bay hơi để giảm thiểu tổn thất và hạn chế ảnh hưởng đến môi trường.

- Trang bị hệ thống chống tràn, báo tràn tự động,... tại các bể chứa.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi từ quá trình lưu trữ CTRSH

- Tiến hành thu gom rác thải thường xuyên và lưu trữ trong các thùng chứa rác có nắp đậy, không để rác thải ứ đọng, phân hủy.

- Áp dụng các biện pháp thông thoáng tại khu vực phát sinh mùi hôi.

- Tiến hành trồng cây xanh xung quanh các khu vực phát sinh mùi hôi.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi từ hệ thống thu gom nước thải

- Nguồn phát sinh và thành phần ô nhiễm: Mùi từ quá trình phân hủy kỵ khí các hợp chất hữu cơ có trong nước thải với thành phần chính gồm H₂S, mercaptane, CO₂, CH₄... Trong đó, H₂S và mercaptane là các chất gây mùi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Một số các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải được trình bày tại Bảng IV.19.

Bảng IV.19. Hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005
2	Amylmerrcaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptan	CH ₃ -CH=CH-CH ₂ -SH	Mùi chồn	0,000029
5	Dimethyl sulfide	CH ₃ -S-CH ₃	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ -SH	Bắp cải thối	0,00019
7	Hydrogen sulfide	H ₂ S	Trứng thối	0,00047
8	Methyl mercaptan	CH ₃ SH	Bắp cải thối	0,0011
9	Propyl mercaptan	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -SH	Khó chịu	0,000075
10	Sulfur dioxide	SO ₂	Hăng, gây dị ứng	0,009
11	Tert - butyl mercaptan	(CH ₃) ₃ C-SH	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
12	Thiophenol	C ₆ H ₅ SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

Nguồn: Ermoupolis, Syros Island, Greece, 09/2001

- Công trình, biện pháp giảm thiểu: Để giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải được xây ngầm và bố trí nắp đậy nhằm giảm thiểu phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh.

+ Vệ sinh song chắn rác sau mỗi ngày hoạt động.

+ Định kỳ thu gom, nạo vét bùn và chuyên giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a) Chất thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của cán bộ, chiến sĩ trực kho xăng dầu.
- Khối lượng và thành phần chất thải: Khoảng 2,7 kg/ngày, thành phần chủ yếu gồm chất hữu cơ, giấy vụn, bao bì, thùng carton, lon hộp bằng nhựa dẻo, thủy tinh, kim loại,...
- Công trình, biện pháp giảm thiểu:
 - + Toàn bộ CTRSH phát sinh được thu gom, phân loại và lưu chứa vào 02 thùng chứa loại 60L, có dán nhãn và lắp đầy được bố trí tại khu nhà trực ban.
 - + Sau đó, toàn bộ chất thải sinh hoạt sẽ được Chủ dự án chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

b) Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh:
 - + Cặn đáy từ các bể chứa xăng dầu
 - + Bóng đèn huỳnh quang thải từ thiết bị chiếu sáng.
 - + Dầu nhớt thải, giẻ lau nhiễm dầu,...từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đường ống vận chuyển xăng dầu
 - + Dầu thải, cặn từ hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu.
 - + Chất thải từ hoạt động tại nhà hóa nghiệm.
 - + Xăng dầu thải do không đảm bảo chất lượng.
- Khối lượng và thành phần:

Bảng IV.20. Khối lượng và thành phần CTNH phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)
1	Cặn đáy từ các bể chứa xăng dầu	17 05 02	Bùn	160
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	10
3	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	5
4	Dầu động cơ và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	120
5	Bùn thải từ thiết bị tách dầu	17 05 02	Bùn	600
6	Dầu thải từ thiết bị tách dầu	17 05 04	Lỏng	15
7	Chất thải từ nhà hóa nghiệm (bao bì bằng nhựa thải,...)	18 01 01 18 01 03	Rắn	15
8	Xăng dầu thải	17 06 02 17 06 03	Lỏng	26.800
Tổng				27.725

- Công trình, biện pháp giảm thiểu:

+ Chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, phân loại và lưu trữ trong 06 thùng chứa loại 240L, có dán nhãn CTNH và nắp đậy đặt tại nhà chứa chất thải xăng dầu có diện tích 26,2m². Kết cấu: Tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (tường xây gạch; sàn đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu; có mái che; bên trong kho chứa bố trí các thiết bị PCCC theo quy định và các thùng chứa được dán nhãn, ghi mã CTNH cho từng loại). Sau đó, toàn bộ chất thải sẽ được chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Riêng đối với xăng dầu thải do không đảm bảo chất lượng sẽ được thu gom, lưu trữ tại các bể chứa. Khi có thông báo từ cấp trên, thì đơn vị sẽ chuyển dầu thải cho các đơn vị tái chế.

d) Chất thải rắn khác

- Nguồn phát sinh: Bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tại Dự án.

- Khối lượng chất thải: Tổng khối lượng bùn cặn phát sinh từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt được tính toán theo công thức sau:

$$G = Q \times (0,8SS + 0,3BOD_5)$$

Trong đó: + Q là lưu lượng nước thải trung bình phát sinh tại Dự án.

+ SS là hàm lượng chất rắn lơ lửng có trong nước thải.

+ BOD₅ là hàm lượng nhu cầu oxy sinh hóa nước thải.

Như vậy, lượng bùn cặn phát sinh phát sinh tại dự án là: $G = 0,65 \text{ m}^3/\text{ngày} \times (0,8 \times 0,97 \text{ kg/m}^3 + 0,3 \times 0,36 \text{ kg/m}^3) = 0,57 \text{ kg/ngày} = 17,2 \text{ kg/tháng}$.

- Biện pháp giảm thiểu tác động: Toàn bộ lượng bùn này sẽ được chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

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

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình hoạt động tại dự án chủ yếu từ các phương tiện chở xăng dầu.

Bảng IV.21. Tiếng ồn và độ rung phát sinh tại Dự án

TT	Nguồn	Tiếng ồn (dBA)	Độ rung (dB)
1	Phương tiện vận tải	82 - 94	90
	QCVN 26:2010/BTNMT	70^(*)	-
	QCVN 27:2010/BTNMT	-	75^(**)

- Công trình, biện pháp giảm thiểu:

- + Lắp đặt các biển báo hạn chế bóp còi xe trong khu vực dự án.
- + Trồng cây xanh trong khu vực.
- + Phương tiện giao thông trong khu vực phải tắt máy khi đỗ, dừng >20s.
- + Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng và yêu cầu phương tiện phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác

a) Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh: Mưa là yếu tố môi trường tự nhiên. Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm... Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm.

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn: Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc chế độ khí hậu của khu vực, lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất theo ngày chảy tràn được tính toán công thức:

$$Q = q * F * C$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)
- F: Diện tích khu vực
- C: Hệ số dòng chảy (với chu kỳ lặp lại trận mưa P = 10, ta có C = 0,81)
- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) được xác định theo công thức :

$$q = \frac{A (1 + C \lg P)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

+ t: Thời gian dòng chảy mưa (phút), thời gian mưa tối đa là 150 - 180 phút, chọn t = 180 phút.

+ A, C, b, n: Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương (xác định theo Phụ lục B của TCVN 7957:2008, đối với vùng không có thì tham khảo vùng lân cận). Đối với tỉnh Ninh Thuận (tham khảo hằng số khí hậu của Phan Thiết, A = 7070, C = 0,55; b = 25, n = 0,92.

Thay các thông số trên vào công thức tính toán ta có:

$$q = \frac{7070 (1 + 0,55 \times \lg 10)}{(180 + 25)^{0,92}} = 81,83 \text{ l/s.ha}$$

☛ Nước mưa chảy tràn tại các khu vực xuất, nhập xăng dầu:

Bảng IV.22. Bảng tính toán lượng nước thải nhiễm dầu

Khu vực	Diện tích thu nước mưa (m ²)	Hệ số dòng chảy	Cường độ mưa (l/s.ha)	Lưu lượng nước mưa tính toán max (m ³ /giờ)
Khu bể chứa	50	0,81	81,83	1,19
Trạm bơm nhiên liệu bay	141,7	0,81	81,83	3,38
Trạm cấp phát nhiên liệu bay	175	0,81	81,83	2,09
Trạm cấp phát xăng dầu mặt đất	115,5	0,81	81,83	1,38
Tổng cộng				8,04

Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trong 180 phút đầu của trận mưa đầu tiên chảy tràn qua khu vực tiếp nhận, lưu trữ xăng dầu sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu để xử lý đạt QCVN 29:2010/BTNMT cột B trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận (chi tiết xem tại Mục I.1 của Chương này).

☛ Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích dự án:

Với cường độ mưa tính toán là 81,83 l/s.ha, lượng mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích dự án khoảng:

$$Q = 81,83 \times 4,85 \times 0,81 = 321,5 \text{ (l/s).}$$

Tùy theo phương án khống chế nước mưa mà thành phần và nồng độ nước mưa sẽ thay đổi.

Bảng IV.23. Thành phần nước mưa chảy tràn

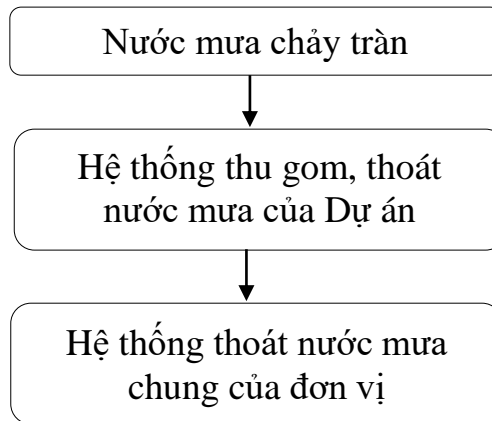
TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ
1	Chất rắn lơ lửng	mg/L	10 - 20
2	COD	mg/L	10 - 20
3	Tổng Nitơ	mg/L	0,5 - 1,5
4	Tổng Phospho	mg/L	0,004 - 0,03

Nguồn: Hoàng Huệ, Giáo trình cấp thoát nước, 1997.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu:

+ Chủ dự án sẽ tận dụng tối đa điều kiện địa hình để nước mưa chảy tràn thoát tự nhiên, tự thấm.

+ Đối với khu vực không tận dụng được điều kiện địa hình, Chủ dự án sẽ xây dựng các đường ống thu gom bằng BT D400, D600 và các hố ga để thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn tại dự án, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước chung đơn vị.



Hình IV.4. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Dự án

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến nước dưới đất

- Nguồn tác động: Từ hoạt động khai thác sử dụng nước dưới đất để phục vụ cấp nước sinh hoạt tại Dự án.

- Công suất khai thác nước dưới đất: Tối đa 9 m³/ngày.

- Tác động: Việc khai thác nước dưới đất có thể gây nhiều ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Trong đó có thể kể đến những tác động chính như sau:

+ Hạ thấp mực nước ngầm: Khi khai thác nước ngầm sẽ tạo ra các phễu hạ thấp mực nước cục bộ quanh giếng. Các phễu này sẽ phát triển to ra khi lưu lượng khai thác nước dưới đất tại khu vực vượt quá sự bổ cập cho nước dưới đất và có thể gây ra hiện tượng sụt lún mặt đất và suy giảm chất lượng nước ngầm.

+ So với nước mặt, nước ngầm ít bị ô nhiễm hơn. Nhưng đối với các vùng mà lớp phủ trên tầng chứa nước mỏng hoặc có tính thấm lớn, nước mặt thấm xuống cũng rất dễ gây nhiễm bản tầng chứa nước. Ngoài ra, ở các lỗ khoan có kết cấu cách ly kém, nước bản có thể theo thành lỗ khoan thâm nhập vào tầng chứa nước làm ô nhiễm nước dưới đất; quá trình khai thác nước làm cho mực nước hạ thấp sẽ làm tăng độ dốc thủy lực của dòng thấm cũng có thể làm tăng quá trình ô nhiễm.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu: Để giảm thiểu tác động đến nguồn nước dưới đất, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Khai thác và sử dụng hiệu quả, tiết kiệm tài nguyên nước dưới đất.

+ Nghiêm cấm việc xả thải nước thải, chất thải rắn gần khu vực miệng giếng khai thác nước dưới đất.

c) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

i. Sự cố cháy nổ

- Tuân thủ nghiêm ngặt Luật và các quy định an toàn về PCCC: nội quy, tiêu lệnh PCCC và chỉ dẫn các thao tác cần thiết khi xảy ra cháy nổ một cách rõ ràng. Các phương tiện, dụng cụ PCCC như bình khí CO₂, bể cát, bể nước cứu

hỏa (02 bể, bể 1: 300m³, bể 2: 200m³), lán cứu hỏa, đê ngăn cháy,....

- Quản lý chặt chẽ các chất dễ cháy nổ, nguồn cháy, nguồn điện và các thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt,... Lập rào chắn các khu vực nguy hiểm, khu vực dễ gây cháy, nổ; khu vực có nguy cơ tích tụ hơi xăng dầu.

- Nghiêm cấm đốt lửa, hút thuốc lá hoặc dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy. Các đường dây dẫn điện phải đảm bảo độ an toàn tuyệt đối. Toàn bộ các trang thiết bị chữa cháy của công trình phải được kiểm tra, bảo trì thường xuyên và phải sử dụng được ngay khi cần.

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các văn bản, những nội dung cơ bản về nghiệp vụ phòng cháy, chữa cháy và thực hành các thao tác sử dụng dụng cụ, thiết bị chữa cháy, dập tắt đám cháy khi có sự cố cháy nổ xảy ra cho tất cả cán bộ, chiến sĩ trong đơn vị.

Quy trình ứng phó khi xảy ra cháy nổ:

- Bước 1: Tiến hành trinh sát đám cháy.

- Bước 2: Triển khai chữa cháy:

+ Đối với đám cháy nằm trong khả năng kiểm soát: Tổ chức phân vùng nguy hiểm → Tiến hành dập tắt đám cháy.

+ Trường hợp chưa đủ khả năng kiểm soát tình huống cần triển khai cách ly vật liệu ở các khu vực lân cận. Thông báo với lực lượng PCCC trong khu vực để phối hợp tổ chức dập tắt đám cháy.

- Bước 3: Tiến hành vệ sinh, khắc phục hậu quả sau đám cháy và thu gom, xử lý các chất thải phát sinh.

ii. Sự cố rò rỉ, tràn đổ xăng dầu

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Các phương tiện vận tải chở dầu, đường ống công nghệ, bể chứa xăng dầu phải đúng tiêu chí kỹ thuật và an toàn;

+ Phương tiện chở xăng dầu di chuyển trong khu vực kho chứa phải đảm bảo khoảng cách an toàn đối với các bể chứa xăng dầu;

+ Trang bị bảo hộ, trang thiết bị ứng phó khi xảy ra sự cố tràn dầu;

+ Cán bộ, chiến sĩ phải thực hiện đúng thao tác, quy trình nhập, xuất và bảo dưỡng bể chứa, đường ống dẫn dầu;

+ Xây dựng hệ thống đê bao quanh khu bồn bể chứa lưu trữ xăng dầu nhằm cách ly và tránh ảnh hưởng xăng dầu ra bên ngoài;

+ Xây dựng quy trình ứng phó sự cố tràn dầu và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

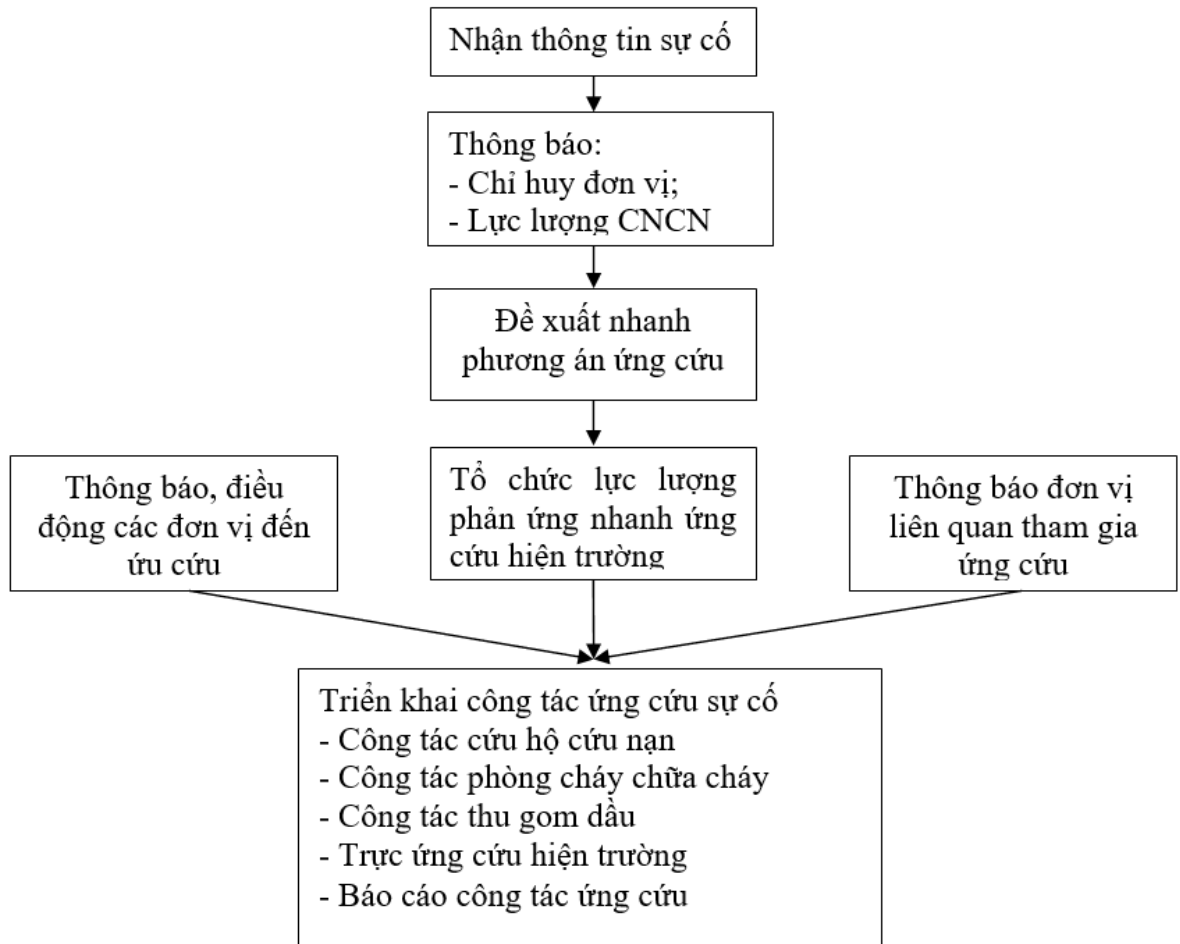
- Quy trình ứng phó:

+ Khi xảy ra sự cố, thông báo kịp thời tới thủ trưởng đơn vị để kịp thời

triển khai phương án ứng cứu;

+ Tổ chức ứng cứu sơ bộ trước khi cơ quan chức năng có mặt tại hiện trường để tiến hành ứng cứu;

+ Nguyên tắc chính là phải loại bỏ dầu ra khỏi môi trường bằng phương pháp cơ học càng sớm càng tốt, càng gần nguồn thải càng tốt và không gây thêm bất cứ tổn thất nào.



Hình IV.5. Sơ đồ ứng phó sự cố tràn dầu

c1) Phương án triển khai ứng cứu sự cố tràn dầu nhỏ (< 20 tấn):

- Dừng mọi hoạt động tiếp nhận ngay lập tức cho đến khi sự cố được xử lý hoàn toàn;

- Thông báo và tổ chức công tác ứng phó sự cố tràn dầu bằng máy bộ đàm (VHF/Walkie/Talkie), điện thoại cầm tay (MP),...

- Khi xảy ra sự cố, cán bộ, chiến sĩ trực kho phát hiện sự cố sẽ thông báo ngay lập tức cho thủ trưởng đơn vị;

- Thủ trưởng đơn vị khi nhận được thông báo về sự cố sẽ:

+ Chịu trách nhiệm điều hành hoạt động chống ô nhiễm và là người liên lạc giữa tất cả các bên để điều động hành động ứng phó kịp thời;

+ Thông báo cho các cán bộ, chiến sĩ triển khai ngay lập tức các thiết bị phòng chống ô nhiễm;

+ Thông báo cho lực lượng PCCC & CNCH tại địa phương để nhận được sự hỗ trợ giúp đỡ.

- Cán bộ, chiến sĩ trực kho có trách nhiệm:

+ Triển khai bơm hút văng dầu;

+ Nếu thấy cần thiết, phun bột chữa cháy, cát từ hệ thống cứu hỏa để ngăn ngừa rủi ro hỏa hoạn xảy ra từ thiết bị vận hành phao đệm gây ra tia lửa điện và bắt cháy dầu kẹt giữa các tàu dầu.

- Hành động sau khi khắc phục sự cố tràn dầu: Báo cáo cho cơ quan quản lý về kết quả ứng phó sự cố.

c2) Phương án triển khai ứng cứu sự cố tràn dầu trung bình (20 - 500 tấn)

Khi xảy ra sự cố, thủ trưởng đơn vị sẽ trực tiếp hướng dẫn và thông báo cho các cơ quan hỗ trợ triển khai phương tiện và thiết bị tại ứng cứu.

- Điều động lực lượng tại đơn vị đóng van các bồn chứa, các đường ống công nghệ, bơm hút dầu tràn ra ngoài môi trường đồng thời đảm bảo công tác phòng cháy chữa cháy có thể xảy ra;

- Triển khai bơm và thiết bị hút vớt văng dầu và chất thấm dầu xung quanh vị trí tràn dầu.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

Các công trình bảo vệ môi trường của dự án trình bày tại Bảng IV.24.

Bảng IV.24. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án

TT	Các công trình bảo vệ môi trường
I	Giai đoạn thi công xây dựng
1	Nhà vệ sinh di động
2	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hố lắng (tạm thời) có thể tích 0,5m ³
3	Thùng chứa chất thải (chất thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, CTNH)
II	Giai đoạn vận hành
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa
2	Hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải
3	Kho chứa chất thải nguy hại và thùng chứa chất thải

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

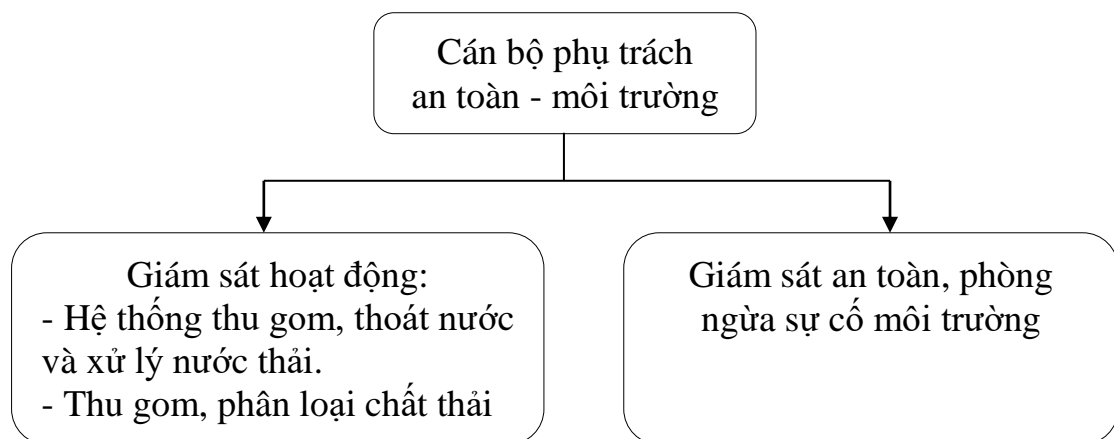
Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án được trình bày tại Bảng IV.25.

Bảng IV.25. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải

TT	Hạng mục	Thời gian (dự kiến)
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	Quý III/2023
2	Hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải	Quý III/2023
3	Kho chứa chất thải nguy hại và thùng chứa chất thải	Quý III/2023

3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án sẽ tổ chức thực hiện các biện pháp quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành như vận hành hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải sinh hoạt; nước mưa chảy tràn; theo dõi hoạt động thu gom xử lý chất thải. Sơ đồ tổ chức thực hiện như sau:



Hình IV.6. Sơ đồ tổ chức vận hành các công trình bảo vệ môi trường

4. Kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án cho được mô tả chi tiết theo Bảng IV.26.

Bảng IV.26. Kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Chi phí (VNĐ) (dự kiến)
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	150.000.000
2	Hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý NTSH	100.000.000
3	Hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải nhiễm dầu	1.200.000.000
4	Thùng chứa chất thải và kho chứa CTNH	2.000.000

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

- Chủ dự án sẽ tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án, chịu trách nhiệm về các vấn đề môi trường của dự án theo quy định.
- Ký hợp đồng với các đơn vị chức năng để thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo quy định.

IV. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Báo cáo được thực hiện theo hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ nên đã nhận dạng được các nguồn gây tác động chủ yếu, các nguồn tạo nên nguy cơ tích lũy tiềm ẩn đối với môi trường tại khu vực. Do đó báo cáo đã đảm bảo mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá.

Trong quá trình đánh giá, nhóm tác giả thực hiện đã áp dụng nhiều phương pháp đánh giá để một phỏng một cách tốt nhất các quá trình có thể xảy ra khi dự án triển khai thực hiện và dự báo trước các tác động có thể xảy ra trong giai đoạn triển khai xây dựng và vận hành để đề xuất các công trình, biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá như sau:

Bảng IV.27. Tổng hợp mức độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo

TT	Thành phần đánh giá	Độ tin cậy	Nguyên nhân
Giai đoạn triển khai xây dựng			
1	Đánh giá tác động đến môi trường không khí	Trung bình	- Chưa có dữ liệu chi tiết về thời gian hoạt động của thiết bị thi công, vận chuyển. - Chủ yếu dựa vào hệ số phát thải khí thải của WHO thiết lập. - Chưa đánh giá phạm vi ảnh hưởng khí thải từ hoạt động vận chuyển đến môi trường xung quanh.
2	Đánh giá tác động đến môi trường nước	Cao	Dự đoán được các nguồn nước thải phát sinh.
3	Đánh giá tác động do chất thải rắn	Cao	Dựa theo thiết kế kỹ thuật của dự án và các hệ số tham khảo từ công trình tương tự.
4	Đánh giá các tác động đến sức khỏe	Trung bình	Việc đánh giá ảnh hưởng sức khỏe cộng đồng bị giới hạn do chỉ xác định tác động trong khu vực thi công.

TT	Thành phần đánh giá	Độ tin cậy	Nguyên nhân
5	Các sự cố môi trường có khả năng xảy ra	Cao	Dựa theo tài liệu của dự án và công trình tương tự.
Giai đoạn vận hành			
1	Đánh giá tác động đến môi trường không khí	Cao	- Sử dụng các số liệu liên quan không khí xung quanh làm cơ sở đánh giá. - So sánh và đánh giá có độ tin cậy cao theo các Tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.
2	Đánh giá tác động đến môi trường nước	Cao	- Dự đoán được các nguồn nước thải phát sinh. - Sử dụng các hệ số phát thải làm cơ sở đánh giá.
3	Đánh giá tác động do chất thải rắn	Cao	Dựa theo thống kê thành phần, khối lượng chất thải rắn phát sinh.
4	Đánh giá các tác động đến sức khỏe	Trung bình	Chỉ xác định được mức độ các đối tượng có nguy cơ bị tác động trong phạm vi bán kính hẹp.
5	Các sự cố môi trường có thể xảy ra	Cao	- Dựa theo kết quả báo cáo tương tự được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

CHƯƠNG V:

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

I. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP XẢ THẢI NƯỚC THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của 03 cán bộ, chiến sĩ trực kho tại dự án. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD), chất dinh dưỡng (N, P), chất hoạt động bề mặt và vi sinh.

- Nguồn số 02: Nước thải từ hoạt động vệ sinh, súc rửa các bể chứa xăng dầu. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm TSS, dầu mỡ khoáng.

- Nguồn số 03: Nước thải từ hoạt động rửa phương tiện chở xăng dầu. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm TSS, dầu mỡ khoáng.

- Nguồn số 04: Nước thải từ hoạt động vệ sinh sàn, khu vực rò rỉ xăng dầu. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm TSS, dầu mỡ khoáng.

- Nguồn số 05: Nước thải từ hoạt động hóa nghiệm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm TSS, dầu mỡ khoáng.

- Nguồn số 06: Nước mưa nhiễm dầu (do chảy tràn qua các khu vực bể chứa, trạm bơm nhiên liệu bay, trạm cấp phát nhiên liệu bay, trạm cấp phát xăng dầu mặt đất). Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm TSS, dầu mỡ khoáng.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận và vị trí xả thải:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt (nguồn số 01) sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2 và nước thải nhiễm dầu (nguồn số 02, 03, 04, 05), nước mưa nhiễm dầu (nguồn số 06) sau xử lý đạt QCVN 29:2010/BTNMT, cột B sẽ theo hệ thống thoát nước đôi nối vào hệ thống thoát nước chung của Trung đoàn Không quân 937 tại 01 đìa (hố ga đầu nối).

Tọa độ vị trí xả nước thải, hố ga đầu nối (theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 108°15', múi chiếu 3°): X = 1285004, Y = 275693.

2.1. Dòng thải số 01 (tương ứng với nguồn số 01):

- Lưu lượng xả thải nước thải lớn nhất: Khoảng 0,65 m³/ngày.

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Xả liên tục trong 24 giờ.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận sẽ đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K = 1,2):

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	5 - 9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	60
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	12
11	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	5.000

2.2. Dòng thải số 02 (tương ứng với nguồn số 02, 03, 04, 05 và nguồn số 06):

- Lưu lượng xả thải nước thải lớn nhất: Khoảng 1,67 m³/ngày (tối đa khoảng 25,7 m³/ngày khi thu gom, xử lý nước mưa nhiễm dầu).

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn, khi có hoạt động súc rửa bể chứa xăng dầu; vệ sinh phương tiện chở xăng dầu hoặc xảy ra sự cố rò rỉ xăng dầu; khi thu gom nước mưa nhiễm dầu về hệ thống xử lý.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận sẽ đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 29:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của kho và cửa hàng xăng dầu, cột B:

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	5,5 - 9
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
3	Nhu cầu ô xy hóa học (COD)	mg/l	100
4	Dầu mỡ khoáng (tổng hydrocarbon)	mg/l	15

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt theo ống uPVC Ø60, dài 8m về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (bể tự hoại 05 ngăn, bể khử trùng) để xử lý.

- Nước thải nhiễm dầu (nước thải từ hoạt động súc rửa các bể chứa xăng dầu; nước thải từ hoạt động rửa phương tiện chở xăng dầu; nước thải từ hoạt động vệ sinh sàn, khu vực rò rỉ xăng dầu; nước thải từ hoạt động hóa nghiệm) và nước mưa nhiễm dầu được thu gom bằng ống thép loại 6, 8, 10 inch và qua các hố ga, sau đó theo đường ống BT D300 về hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất thiết kế 30 m³/ngày để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 05 ngăn → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.

+ Công suất: Bể tự hoại 05 ngăn (01 bể 1,62m³, kích thước: 1,8m x 1,2m x 0,75m); bể khử trùng (01 bể 0,05m³, kích thước: 0,5m x 0,2m x 0,5m).

+ Hóa chất sử dụng: NaOCl (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

- Hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất 30 m³/ngày:

+ Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải nhiễm dầu/Nước mưa nhiễm dầu → Bể lắng (01 bể 42m³, kích thước 3m x 7m x 2m) → Thiết bị tách dầu công suất 30 m³/ngày → Nguồn tiếp nhận.

+ Công suất: 30 m³/ngày.

+ Hóa chất sử dụng: Không sử dụng.

1.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Quản lý, giám sát hoạt động của các công trình thu gom, xử lý nước thải đảm bảo xử lý các thông số môi trường đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.

- Các công trình thu gom, xử lý nước thải phải được tính toán đến hệ số an toàn khi thiết kế, xây dựng.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

a) Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng, dự kiến quý I năm 2025.

b) Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất 30 m³/ngày.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước thải sau xử lý, lấy tại đầu ra của bể khử trùng trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

+ Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trong NTSH sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,2.

+ Tần suất quan trắc: Đảm bảo thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

- Hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất 30 m³/ngày:

+ Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước thải sau xử lý, lấy tại đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất 30 m³/ngày.

+ Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 29:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của kho và cửa hàng xăng dầu, cột B.

+ Tần suất quan trắc: Đảm bảo thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,2 và QCVN 29:2010/BTNMT, cột B.

- Đảm bảo bố trí đủ kinh phí, nhân lực, thiết bị, hóa chất vận hành các công trình thu gom, xử lý nước thải tại Dự án.

II. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP XẢ THẢI KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

Trong quá trình hoạt động, dự án có phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện vận chuyển xăng dầu ra/vào dự án; hơi xăng từ quá trình tiếp nhận, lưu chứa, vệ sinh bể chứa xăng dầu; mùi hôi từ công trình, thiết bị lưu trữ chất thải; mùi hôi từ hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải sinh hoạt.

Theo quy định tại Khoản 1, Điều 39, Luật Bảo vệ môi trường, Chủ dự án không đề nghị cấp phép xả thải khí thải đối với các nguồn thải này.

III. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

Dự án có phát tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn vận hành từ hoạt động của phương tiện vận chuyển xăng dầu ra/vào dự án. Chủ dự án không đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung từ các nguồn này.

IV. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)
1	Cặn đáy từ các bể chứa xăng dầu	17 05 02	Bùn	160
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	10
3	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	5
4	Dầu động cơ và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	120
5	Bùn thải từ thiết bị tách dầu	17 05 02	Bùn	600
6	Dầu thải từ thiết bị tách dầu	17 05 04	Lỏng	15
7	Chất thải từ nhà hóa nghiệm (bao bì bằng nhựa thải,...)	18 01 01 18 01 03	Rắn	15
8	Xăng dầu thải	17 06 02 17 06 03	Lỏng	26.800
Tổng				27.725

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

- Khối lượng: 2,7 kg/ngày (tương ứng 81 kg/tháng).

- Chủng loại: Rác thải sinh hoạt chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy (có nguồn gốc động thực vật), khoảng 40% là giấy vụn, bao bì, thùng carton, lon hộp bằng nhựa dẻo, thủy tinh, kim loại.

1.3. Bùn thải từ hệ thống thu gom nước mưa, nước thải và bể tự hoại: khoảng 17,2 kg/tháng.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa 240 lít, có nắp đậy, dán nhãn CTNH và các bể chứa đối với xăng dầu thải do không đảm bảo chất lượng.

2.1.2. Kho lưu chứa:

- Diện tích kho lưu chứa (nhà chứa chất thải xăng dầu): 26,2 m²

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa trong nhà: Tường xây gạch; sàn đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu; có mái che; bên trong kho chứa bố trí các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định và các thùng chứa được dán nhãn, ghi mã CTNH cho từng loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT

ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

2.2.1. Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa loại 60 lít, có nắp đậy; được bố trí tại khu nhà trực ban.

2.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường: Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

B. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

- Hoàn thành hệ thống phòng cháy, chữa cháy theo quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông;

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải, phòng ngừa tắc nghẽn cục bộ, vệ sinh khuôn viên để hạn chế rác thải cuốn theo nước mưa ra bên ngoài.

- Công trình, thiết bị lưu giữ chất thải nguy hại phải đáp ứng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

I. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án được thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Chủ dự án đầu tư dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải trong thời gian 03 tháng (dự kiến quý I năm 2025).

2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải

Nhằm đánh giá hiệu quả xử lý các công trình xử lý chất thải, Chủ dự án đầu tư dự kiến sẽ phối hợp với Viện Nhiệt đới môi trường (số Vimcerts 009) để tiến hành thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải.

Vị trí, thông số đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải cụ thể như sau:

Bảng VI.1. Kế hoạch quan trắc, đánh giá hiệu quả xử lý

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số giám sát	Số lượng, tần suất, thời gian lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	Mẫu nước thải sau xử lý, lấy tại đầu ra của bể khử trùng trước khi xả vào nguồn tiếp nhận	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, Coliform	- Lấy 03 mẫu đơn nước thải đầu và đầu ra trong 03 ngày liên tiếp ở giai đoạn ổn định. - Dự kiến thời gian lấy mẫu: Đợt 1 lấy mẫu vào ngày thứ 2 kể từ ngày bắt đầu vận hành ổn định, lấy trong 03 ngày liên tiếp.	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1,2
2	Mẫu nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu công suất 30 m ³ /ngày	pH, TSS, COD, Dầu mỡ khoáng (tổng hydrocarbon)		QCVN 29:2010/BTNMT, cột B

II. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI

1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Khoản 2, Điều 111, Luật Bảo vệ môi trường và Khoản 1, Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2, Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác

Kiểm tra giám sát việc thu gom, quản lý chất thải rắn của Dự án trong giai đoạn vận hành, cụ thể như sau:

- Vị trí giám sát: Công trình, thiết bị lưu trữ chất thải.
- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng và công tác thu gom, xử lý.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Văn bản hướng dẫn thực hiện: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và các văn bản liên quan.

4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm đối với chất thải rắn của Dự án dự trù khoảng 2.500.000 đồng/năm (Kinh phí này có thể thay đổi theo đơn giá của đơn vị quan trắc).

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Chủ dự án đầu tư cam kết những thông tin, số liệu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Chủ dự án đầu tư cam kết thu gom, xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể như sau:

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, bụi, tiếng ồn, độ rung, đảm bảo chất lượng không khí trong khu vực đạt QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom, xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K = 1,2) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

- Toàn bộ nước thải/nước mưa nhiễm dầu được thu gom, xử lý đạt QCVN 29:2010/BTNMT (cột B) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

- Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại phát sinh được thu gom, quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và các quy định khác liên quan.

3. Thực hiện đầy đủ các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động và chương trình quan trắc đã đề xuất trong hồ sơ.

4. Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ môi trường; đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình vận hành Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

5. Cam kết đền bù và khắc phục các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra; có trách nhiệm báo cáo đến các cơ quan quản lý để giải quyết nhằm giảm thiểu ảnh hưởng xấu tới môi trường và chịu trách nhiệm bồi thường các thiệt hại gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 1, Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học kỹ thuật, tháng 9 năm 2000.
- [2]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 2, Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học kỹ thuật, tháng 5 năm 2004.
- [3]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 3, Trần Ngọc Chấn, NXB Khoa học kỹ thuật, tháng 6 năm 2004.
- [4]. Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1997.
- [5]. Hoàng Huệ, Giáo trình cấp thoát nước, 1997
- [6]. Ermoupolis, Syros Island, Greece, 09/2001
- [7]. US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document.

PHỤ LỤC

[1]. Quyết định số 4823/QĐ-BQP ngày 17/11/2022 của Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng PK-KQ.

[2]. Công văn số 2182 ngày 27/6/2023 của Sư đoàn 370 về việc cam kết mức độ mật của dự án Kho xăng dầu Trung đoàn Không quân 937/Sư đoàn 370/Quân chủng Phòng không - Không quân.

[3]. Bản vẽ mặt bằng tổng thể của Dự án.

[4]. Bản vẽ thiết kế các công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

[5]. Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường.