CÔNG TY CỔ PHẦN MAY VIETDAZ	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
	Độc lập - Tự do -Hạnh phúc
Số: 05 /CV-VIETDAZ	*Thanh Hóa, ngày 28 tháng 6 năm 2022*
V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án: Đầu tư xây dựng mở rộng Nhà máy may xuất khẩu Vietdaz tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.	

Kính gửi: Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường, Công ty cổ phần may Vietdaz đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án: Đầu tư xây dựng mở rộng Nhà máy may xuất khẩu Vietdaz tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

Căn cứ khoản 4 điều 33 của Luật Bảo vệ môi trường *"Việc tham vấn được thực hiện thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử"* và khoản 3 điều 26 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 *"Báo cáo đánh giá tác động môi trường gửi đến đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường để tham vấn các đối tượng theo quy định của pháp luật. Trong thời hạn 05 ngày kể từ ngày nhận được đề nghị đăng tải của chủ dự án, đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định có trách nhiệm đăng tải nội dung tham vấn"*.

Công ty cổ phần may Vietdaz gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án **"Xin đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan"** và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty cổ phần may Vietdaz trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty cổ phần may Vietdaz hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:	**GIÁM ĐỐC**
- Như trên;	
- Lưu: VT.	
	Lê Đắc Lực

CÔNG TY CỔ PHẦN MAY
VIETDAZ

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án:

Đầu tư xây dựng mở rộng Nhà máy may xuất khẩu Vietdaz tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN MAY VIETDAZ	**CÔNG TY TNHH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG TOÀN CẦU**
GIÁM ĐỐC	**GIÁM ĐỐC**
Lê Đắc Lực	**Nguyễn Văn Tám**

Thanh Hóa, tháng 7 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC....1
DANH MỤC BẢNG....3
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT....4
MỞ ĐẦU....5
1. Xuất xứ của dự án....5
1.1. Tóm tắt về xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án, sự cần thiết phải đầu tư dự án....5
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư....6
1.3. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển....6
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM....6
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn....6
2.1.1. Văn bản pháp luật....6
2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn....8
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định....9
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án....9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường....9
3.1. Đơn vị chủ đầu tư....9
3.2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM....9
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện....10
4.1. Các phương pháp ĐTM....10
4.2. Các phương pháp khác....10
Chương 1 MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN....12
1.1. Tên dự án....12
1.2. Chủ dự án....12
1.3. Vị trí địa lý của dự án....12
1.3.1. Vị trí địa lý....12
1.3.2. Hiện trạng khu vực dự án....12
1.4. Nội dung chủ yếu của dự án....13
1.4.1. Mô tả mục tiêu của dự án....13
1.4.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án....13
1.4.2.1. Quy mô và giải pháp kỹ thuật các hạng mục công trình....13
1.4.2.2. Giải pháp thiết kế....14
1.4.3.2. Khối lượng thi công của dự án....22
1.4.4. Công nghệ sản xuất, vận hành....24
1.4.5. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến....25
1.4.5.1. Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn thi công dự án....25
1.4.5.2. Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn vận hành dự án....25
1.4.6. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) và các sản phẩm....26
1.4.6.1. Nguyên, nhiên, vật liệu đầu vào dự án....26
1.4.8. Vốn đầu tư....31
1.4.9. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án....31
Chương 2 ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN....34
2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên....34
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất....34
2.1.1.1. Điều kiện về địa lý....34
2.1.1.2. Điều kiện về địa chất....34

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng 35
2.1.3. Điều kiện thủy văn 36
2.1.4. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí 37
2.1.4.1. Hiện trạng môi trường không khí 37
2.1.2.2. Chất lượng môi trường nước mặt 38
2.1.2.3. Chất lượng đất 39
2.1.5. Hiện trạng tài nguyên sinh vật 39
2.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC 40
2.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội huyện Nông Cống 40
2.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Tế Thắng, huyện Nông Cống 42
Chương 3 ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 45
3.1. Đánh giá, dự báo tác động 45
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị của dự án 45
3.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 47
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan tới chất thải 48
3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan tới chất thải 57
3.1.2.3. Tác động đối với quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng 63
3.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn hoạt động 64
3.2. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 76
3.3.1. Đánh giá chung về mức độ phù hợp của các phương pháp đánh giá 76
3.3.2. Các tác động đã được dự báo và đánh giá có độ tin cậy cao 77
Chương 4 BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC VÀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN 78
4.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án 78
4.1.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực 78
4.1.1.1. Giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải 78
4.1.1.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải 78
4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực 80
4.1.2.1.Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực 80
4.1.2.3. Biện pháp phục hồi cảnh quan môi trường sau khi kết thúc xây dựng 89
4.1.3. Biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành 90
4.1.3.1. Biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực có liên quan tới chất thải của dự án trong giai đoạn vận hành 91
4.1.3.2. Biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan tới chất thải của dự án trong giai đoạn vận hành 109
4.2. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 112
Chương 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 114
5.1. Chương trình quản lý môi trường 114
5.2. Chương trình giám sát môi trường 121
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng 121
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành 121
5.2.3. Chi phí giám sát môi trường 122
Chương 6 THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 125
6.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 125
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 125

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Toạ độ các điểm góc ranh giới mặt bằng Dự án 12
Bảng1. 2: Hạng mục các công trình của dự án 13
Bảng 1.3. Tổng hợp khối lượng thi công chính của dự án 23
Bảng 1.4: Tổng hợp khối lượng chính của dự án. 24
Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn thi công dự án 25
Bảng 1.6. Trang thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất 26
Bảng 1.7. Tổng hợp khối lượng vật liệu thi công 26
Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu nhiên liệu dự án 27
Bảng 1.9. Danh mục nguyên liệu sản xuất trong giai đoạn vận hành 27
Bảng 1.10: Biểu đồ thể hiện tiến độ thi công dự kiến của dự án. 30
Bảng 1.11. Tổng số lao động làm việc tại công ty 31
Bảng 1.12. Thống kê tóm tắt các thông tin chính dự án 33
Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (^oC) 35
Bảng 2.2: Độ ẩm trung bình các tháng trong năm (%) 35
Bảng 2.3: Tổng lượng mưa tháng trong các năm (mm) 35
Bảng 2.4: Số giờ nắng (h) 36
Bảng 2.6. Kết quả chất lượng môi trường không khí và đo tiếng ồn 37
Bảng 2.7: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt 38
Bảng 2.7: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm 38
Bảng 2.8: Kết quả phân tích chất lượng đất 39
Bảng 3.1: Tổng hợp khối lượng giải phóng mặt bằng 45
Bảng 3.2: Bảng tính toán thải lượng bụi từ quá trình vận chuyển 49
Bảng 3.3: Nồng độ bụi theo các khoảng cách khác nhau từ quá trình vận chuyển 50
Bảng 3.3: Bảng tính toán nhu cầu sử dụng dầu Dizel trong quá trình vận chuyển 50
Bảng 3.4. Tải lượng khí thải do vận chuyển 51
Bảng 3.5: Nồng độ khí thải theo các khoảng cách khác nhau 51
Bảng 3.6: Nồng độ các chất ô nhiễm (bụi và khí thải từ động cơ) tổng hợp 52
Bảng 3.7: Khối lượng, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt 53
Bảng 3.8: Dự tính nồng độ các chất ô nhiễm 54
Bảng 3.9: Tổng hợp khối lượng ca máy phục vụ dự án 56
Bảng 3.10: Định mức ca máy phải thay dầu. 56
Bảng 3.11: Lượng dầu thải cần thay trong quá trình thi công dự án. 57
Bảng 3.12: Tiếng ồn của các loại máy xây dựng 58
Bảng 3.13: Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau 58
Bảng 3.14: Mức rung của một số phương tiện, ... 59
Bảng 3.15: Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công 59
Bảng 3.16: Khối lượng cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc xây dựng 63
Bảng 3.14: Nguồn và các yếu tố gây tác động khi công ty hoạt động 64
Bảng 3.15: Dự báo thải lượng ô nhiễm trong quá trình vận chuyển 67
Bảng 3.16: Tính toán lượng khí, bụi và nồng độ phát thải khi đốt than sinh học 69
Bảng 3.17: Nồng độ bụi và khí thải lò hơi so sánh với QCVN 19:2009 71
Bảng 4.1. Chi phí cải tạo môi trường sau khi kết thúc xây dựng 90
Bảng 4.2: Nồng độ bụi và khí thải lò hơi 93
Bảng 4.3: Nồng độ các khí thải sau hệ thống xử lý 97
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường 114
Bảng 5.2: Dự toán kinh phí cho mỗi đợt giám sát môi trường 122

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD_5 (20^0C)	Nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày xử lý ở nhiệt độ 20^0C
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Ôxy hòa tan
KT-XH	Kinh tế - Xã hội
KTKT	Kinh tế kỹ thuật
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia Việt Nam
BTCT	Bê tông cốt thép
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PCTN	Phòng chống thiên tai
TKCN	Tìm kiếm cứu nạn
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TDTT	Thể dục thể thao
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
THC	Tổng hydrocacbon
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	Tài nguyên và Môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân
UBMTTQ	Ủy ban mặt trận tổ quốc
VOC	Các chất vô cơ bay hơi
WHO	Tổ chức Y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Tóm tắt về xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án, sự cần thiết phải đầu tư dự án

Trong vòng mười năm nay, ngành công nghiệp may mặc của nước ta đã và đang nhận được sự quan tâm phát triển của Nhà nước thể hiện qua các quy hoạch phát triển ngành đã được Thủ tướng phê duyệt trong những năm 1990 và quá trình đầu tư tăng tốc của ngành trong giai đoạn 1999 - 2004. Trong giai đoạn này, Nhà nước và các doanh nghiệp đã đầu tư hàng tỷ USD để nâng cao năng lực sản xuất và cạnh tranh của ngành. Gần đây nhất Nhà nước cũng đã coi phát triển công nghiệp phụ trợ cho ngành may, dệt là một trong bốn ngành công nghiệp phụ trợ được ưu tiên đầu tư phát triển.

Hiện nay, Việt Nam có hơn 1.000 Công ty thêu, may mặc thu hút hơn 50 vạn lao động, chiếm gần 25% tổng số lao động trong toàn ngành công nghiệp. Không những đáp ứng nhu cầu thêu mặc trong nước mà còn chiếm tỷ trọng lớn kim ngạch xuất khẩu của quốc gia, đóng vai trò quan trọng trong sự ổn định và phát triển xã hội. Đặc biệt trong thời kỳ phát triển hội nhập và xu hướng toàn cầu hóa như hiện nay thì ngành thêu, may mặc Việt Nam hiện nay đang được xem là ngành sản xuất mũi nọn và có tiềm lực phát triển khá mạnh.

Trong thời gian tới, ngành dệt may được kỳ vọng là ngành được hưởng lợi lớn nhất của Việt Nam từ Hiệp định "Đối tác kinh tế chiến lược xuyên Thái Bình Dương" (TPP). Dự kiến sau khi TPP chính thức có hiệu lực, sẽ có đến hơn 90% mặt hàng dệt thêu xuất khẩu vào thị trường Hoa Kỳ (cũng như các nước thành viên khác của TPP) được điều chỉnh thuế suất về mức 0% so với mức trung bình 17% hiện tại. Như vậy, tiềm năng phát triển của ngành dệt thêu Việt Nam nói chung và của tỉnh Thanh Hóa là rất lớn.

Những năm gần đây huyện Nông Cống có sự phát triển mạnh về tiểu thủ công nghiệp, lợi thế của huyện là có lực lượng lao động dồi dào và vị trí địa lý tương đối thuận lợi. Trên cơ sở đó, Công ty cổ phần may VietDazđã xin chủ trương đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa công suất 2 triệu sản phẩm/năm và được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương tại Quyết định số 3415/QĐ-UBND ngày 8/9/2016.

Thực hiện Luật BVMT năm 2014; Nghị định 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến

lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường. Công ty cổ phần may VietDazlập báo cáo ĐTM "Dự án đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa công suất 2 triệu sản phẩm/năm" trình cấp có thẩm quyền xem xét và phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

Công ty cổ phần may VietDazlà chủ đầu tư và phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa công suất 2 triệu sản phẩm/năm.

1.3. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt

Mối quan hệ của Dự án với Quy hoạch phát triển, bao gồm:

- Quyết định số 879/QĐ-TTg và 880/QĐ-TTg, ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược và Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định 3218/QĐ-BCT ngày 11 tháng 4 năm 2014 phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp Dệt May Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Bộ trưởng Bộ Công Thương.

- Quyết định số 2082/QĐ-UBND, ngày 18 tháng 6 năm 2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Phê duyệt quy hoạch phát triển ngành dệt, may tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến 2025.

Dự án đầu tư xây dựng mở rộng nhà máy may xuất khẩu Vietdaz tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển như: Quy hoạch chung xây dựng xã Tế Thắng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 (phê duyệt năm 2011); Quy hoạch sử dụng đất của UBND xã Tế Thắng (phê duyệt năm 2014).

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án

2.1.1. Văn bản pháp luật

- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12, ngày 17/6/2010;
- Luật Lao động số 10/2012/QH13 ngày 18/6/2012;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH12 ngày 21/6/2012;

- Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;

- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26/11/2014;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014;

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015;

- Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/04/2007 của Chính phủ về Quản lý chất thải rắn;

- Nghị định số 38/2012/NĐ-CP ngày 25/4/2012 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn thực phẩm;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật PCCC và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật PCCC;

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

- Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

- Nghị định 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;

- Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16 tháng 11 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;

- Thông tư 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định 80/2014/NĐ-CP;

- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

- Quyết định số 114/2009/QĐ-TTg ngày 28/9/2009 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020;

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn

- QCVN 03:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn kim loại nặng trong đất;

- QCVN 08:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;

- QCVN 01: 2009/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống.

- QCVN 02: 2009/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt.

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

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;

- QCVN 06: 2010/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

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

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp;

- QCVN 39:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước tưới tiêu

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

- TCVN 2622-1995: Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu và thiết kế;

- TCVN 4513-1998: Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCXDVN 33:2006: Cấp nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - tiêu chuẩn thiết kế.

- TCXDVN 338-2005: Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 3890: 2009 - Phương tiện phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình, trang bị, bố trí, kiểm tra bảo dưỡng.

- TCVSLĐ theo Quyết định số 3733/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Quyết định số 947/QĐ-UBND ngày 16/03/2022 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư xây dựng mở rộng nhà máy may xuất khẩu Vietdaz tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa cho Công ty CP may VietDaz

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Thuyết minh dự án đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

- Các sơ đồ bản vẽ liên quan đến dự án.

- Các văn bản pháp lý liên quan đến dự án.

- Kết quả phân tích mẫu nước mặt, không khí và đo đạc các thông số chất lượng môi không khí môi trường xung quanh.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa. chủ trì thực hiện, với sự tư vấn của Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật địa chính và Môi Trường

3.1. Đơn vị chủ đầu tư

- Tên chủ đầu tư: Công ty Cổ phần may VietDaz

- Người đại diện: Lê Đắc Lực

- Chức vụ: Giám đốc

3.2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

- Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật địa chính và Môi Trường

- Đại diện: Nguyễn Văn Tám ; Chức vụ: Giám đốc công ty.

- Điện thoại: 0947.941.807

Bảng 0.1. Danh sách thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ tên	Chuyên môn	Chức vụ	Chữ ký
A	**Chủ đầu tư**			
1	Lê Đắc Lực	Cử nhân Kinh tế	Giám đốc	

B	**Cơ quan tư vấn**			
1	Nguyễn Văn Tám	Kỹ sư Môi Trường	Giám đốc Công ty	
2	Vũ Văn Cường	Th.S KH Môi trường	Cán bộ môi trường	
3	Nguyễn Văn Nhất	Khoa học môi trường	Cán bộ môi trường	
4	Nguyễn Thị Xuân	Kỹ sư môi trường	Cán bộ môi trường	

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

a. Phương pháp phân tích, tổng hợp và dự báo thông tin:

Trên cơ sở dữ liệu đã tổng hợp, quan trắc bổ sung, hiệu chỉnh số liệu nhằm chính xác hoá các thông tin về môi trường để có kết luận về hiện trạng và dự báo các tác động có thể có của dự án đến môi trường tự nhiên, xã hội trong khu vực.

b. Phương pháp so sánh:

- Phương pháp này được sử dụng để đánh giá mức độ tác động. Tổng hợp các số liệu thu thập được, so với tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường và một số tiêu chuẩn khác của Bộ Y tế, rút ra những kết luận về ảnh hưởng của hoạt động sản xuất đến môi trường, đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường.

- Dùng để đánh giá tác động trên cơ sở so sánh với các bộ Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường hiện hành hoặc so sánh với các Dự án tương tự đã được thực hiện.

c. Phương pháp mô hình hóa:

- Phương pháp mô hình toán học được áp dụng để mô phỏng các quá trình phát tán ô nhiễm từ nguồn ô nhiễm ra môi trường xung quanh. Phương pháp này đã được áp dụng vào tính toán tải lượng các chất ô nhiễm, dự báo mức độ ô nhiễm không khí theo các kịch bản khác nhau.

- Dùng để tính toán sự phát tán khí thải, sử dụng các mô hình tính toán viết trên hệ phương trình khuếch tán Gaussian và mô hình Sutton cải tiến đã được kiểm nghiệm qua thời gian dài.

d. Phương pháp đánh giá nhanh:

Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới ban hành năm 1993, thành phần, lưu lượng, tải lượng ô nhiễm do khí thải, nước thải, chất thải rắn từ hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công và hoạt động dân sinh được xác định và dự báo định lượng. Hiện nay phương pháp này đã được chấp nhận và sử dụng tại nhiều quốc gia.

4.2. Các phương pháp khác

a. Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa:

- Tổng hợp dữ liệu khí tượng, địa chất, thuỷ văn, động thực vật... trong khu vực thực hiện dự án cần đánh giá.

- Công tác điều tra khảo sát thực địa được áp dụng trong quá trình thành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường thông qua đợt khảo sát thực địa năm 2017, bao gồm các nội dung như sau:

+ Khảo sát, xác định vị trí các nguồn gây ô nhiễm môi trường và các đối tượng chịu tác động.

+ Điều tra và đo đạc một số chỉ tiêu quan trọng và đặc trưng, phản ánh chất lượng môi trường khu vực dự án.

+ Tiến hành lấy mẫu nước ở toàn bộ các lưu vực trong khu vực và mẫu khí ở các vị trí có tính chất quan trọng trong việc phát sinh ô nhiễm môi trường trong khu vực.

b. Phương pháp đo đạc và phân tích môi trường:

- Thu thập các tài liệu quan trắc môi trường đã thực hiện tại khu vực.

- Quan trắc đo đạc bổ sung một số chỉ tiêu đặc trưng đối với chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm và môi trường không khí...

c. Phương pháp kế thừa:

Trên cơ sở kế thừa những tài liệu liên quan đến dự án do chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thiết kế tạo lập được sử dụng vào mục đích lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và được sử dụng chủ yếu vào Chương I của Báo cáo.

d. Phương pháp điều tra xã hội học:

- Điều tra xã hội học để phân tích những tác động tích cực và tiêu cực đến cộng đồng dân cư khu vực xung quanh.

- Phương pháp này được tiến hành đồng thời cùng với đợt khảo sát chất lượng môi trường khu vực xây dựng dự án. Chương trình khảo sát đánh giá tác động xã hội của dự án theo những hình thức sau: Tham khảo các số liệu hiện có, phương pháp phỏng vấn, đánh giá nhanh có sự tham gia của cộng đồng.

Chương 1
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Tên dự án

Dự án đầu tư xây dựng mở rộng nhà máy may xuất khẩu VietDaz tại xã Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa

1.2. Chủ dự án

- Tên chủ đầu tư: Công ty cổ phần may VietDaz
- Người đại diện: Lê Đắc Lực
- Chức vụ: Giám đốc công ty

1.3. Vị trí địa lý của dự án

1.3.1. Vị trí địa lý

- Vị trí khu đất thực hiện "Dự án đầu tư xây dựng mở rộng nhà máy may xuất khẩu VietDaz tại xã Tế Thắng , huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa được xây dựng trên diện tích 7.500 m^2 là đất trồng lúa năng suất thấp của xã Tế Thắng. Ranh giới khu đất có các hướng tiếp giáp như sau :

- Phía Bắc giáp đất trồng lúa
- Phía Nam giáp đất trồng lúa
- Phía Đông giáp đất trồng lúa
- Phía Tây giáp đường khu dân cư
- Khu vực dự án được giới hạn bởi hệ toạ độ VN 2000 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.1. Toạ độ các điểm góc ranh giới mặt bằng Dự án

STT	Ký hiệu	Tọa độ VN-2000	
		X	Y
1	M1	2214 253	558 785
2	M2	2214 729	558 829
3	M3	2214 308	558 848
4	M4	2214 349	558 819
5	M5	2214 386	558 905

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật Dự án Đầu tư xây dựng nhà máy may xuất tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa)

1.3.2. Hiện trạng khu vực dự án

- *Hiện trạng khu đất xây dựng dự án:* Là đất sản xuất nông nghiệp năng suất

thấp của UBND xã Tế Thắng và được quy hoạch là khu đất sản suất kinh doanh của xã hiện tại khu vực chưa được đầu tư các công trình xử lý môi trường. Khu đất có diện tích 20.360 m^2 thuộc các thửa đất số 413, 839, 882, 883, 884, 925, 926, 927, 928, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 1018, 1019, 1022, 1023, 1273, tờ bản đồ số 26, bản đồ địa chính xã Tế Thắng, huyện Nông Cống tỷ lệ 1/ 2000 đo vẽ năm 2013, Khu vực xây dựng nhà máy nằm cách hồ Nam Thạch (hồ Tế Thắng) khoảng 200m về phía Bắc.

- Hiện trạng xung quanh khu vực thực hiện dự án:

+ Về hệ thống cấp nước: Khu vực xã Tế Thắng và khu vực thực hiện dự án chưa có hệ thống cung cấp nước sạch, người dân trong khu vực chủ yếu sử dụng nguồn nước giếng khoan để sinh hoạt, vì vậy khi triển khai dự án chủ đầu tư sẽ lập hồ sơ xin cấp phép khai thác nước dưới đất trình các cơ quan chức năng phê duyệt để lấy nước phục vụ xây dựng và hoạt động của dự án.

+ Về hệ thống thoát nước:

Khu vực thực hiện dự án được quy hoạch là đất sản xuất kinh doanh của xã Tế Thắng tuy nhiên trong khu vực chưa được đầu tư hệ thống thoát nước, khi triển khai dự án chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống thoát nước bên trong và ngoài nhà máy.

+ Về hệ thống cấp điện: Khu vực xung quanh dự án hiện đang sử dụng mạng lưới điện 35 KV, khi tiến hành thực hiện dự án Chủ đầu tư ưu tiên hợp đồng với Chi nhánh điện lực huyện Nông Cống thực hiện hạng mục Trạm biến áp trước để chủ động nguồn điện sử dụng trong quá trình thi công và vận hành dự án.

+ Về hệ thống giao thông: Hầu hết các tuyến đường giao thông chính trên địa bàn xã Tế Thắng đều đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, đảm bảo được nhu cầu đi lại phục vụ hoạt động sản xuất và kinh doanh.

+ Các đối tượng danh lam, thắng cảnh khác:

- Trong bán kính 3km không có các di tích danh lam thắng cảnh, công trình văn hóa

1.4. Nội dung chủ yếu của dự án

1.4.1. Mô tả mục tiêu của dự án

- Nhằm mục đích sản xuất quần áo phục vụ xuất khẩu.
- Tạo việc làm cho người dân, góp phần cùng chính quyền địa phương phát triển KT-XH.

1.4.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án

1.4.2.1. Quy mô và giải pháp kỹ thuật các hạng mục công trình

Dự án Nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng khi đi vào hoạt động đạt công suất 2 sản phẩm/năm. Theo mặt bằng Quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/500 được duyệt, vị trí xây dựng Nhà máy nằm trên địa bàn xã Tế Thắng, huyện Nông Cống có tổng diện tích khoảng 20.360,00 m^2, cụ thể các hạng mục được thể hiện qua bảng sau:

Bảng1. 2: Hạng mục các công trình của dự án

TT	Hạng mục công trình	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Số tầng (tầng)	Tỷ lệ (%)

1	**Công trình chính**		**8.058,6**		**39,39**
-	Nhà làm việc 2 tầng	5	180,00	2	0,88
-	Nhà khách	6	162,00	1	0,80
-	Nhà xưởng sản xuất (04 nhà xưởng)	9, 10, 11, 12	5.340,00	1	26,23
-	Nhà kho sản phẩm	13	1.500,00	1	7,37
-	Nhà nghỉ ca	7	255,6	1	1,19
-	Nhà ăn, bếp nấu	8	207,00	1	0,88
-	Nhà để xe (02 nhà)	3 và 4	378,00	1	1,86
-	Nhà trực bảo vệ	2	36,00	1	0,18
2	**Công trình phụ trợ**		**12.301,4**		**60,61**
-	Nhà vệ sinh công cộng	14	36,00	1	0,18
-	Bể chứa nước sạch	15	36,00	-	0,18
-	Bể xử lý nước thải	16	36,00	-	0,18
-	Bể chứa nước PCCC	17	200,00	-	0,98
-	Trạm biến áp	18	36,0	-	0,08
-	Cổng ra vào	1	15 m		-
-	Sân, đường nội bộ	19	8.953,2	-	44,27
-	Cây xanh, thảm cỏ	-	3.004,25	-	14,76
Tổng cộng			**20.360,00**	**-**	**100**

(Nguồn: thuyết minh dự án đầu tư)

1.4.2.2. Giải pháp thiết kế

Theo thuyết minh dự án đầu tư và thuyết minh thiết kế cơ sở thì các hạng mục công trình được thiết kế như sau:

a. Các hạng mục công trình chính:

- Nhà làm việc (ký hiệu số 5):

+ Được bố trí 02 tầng, diện tích xây dựng là 180,00 m^2 (kích thước nhà 9,0m x 20,0m), diện tích sàn 360,00 m^2, chiều cao nhà 8,6 m, hình khối kiến trúc hài hòa phù hợp không gian quy hoạch công năng sử dụng hợp lý của mô hình nhà máy. Công năng các tầng như sau:

Tầng 1: bố trí phòng kế hoạch, tổ chức hành chính, tài vụ, cầu thang, khu vệ sinh nam nữ, hành lang. DTXD bình quân 1 phòng: 30m^2./

Tầng 2: Phòng giám đốc, phòng họp, phòng khách, cầu thang, khu vệ sinh. DTXD bình quân 1 phòng 30m^2 theo quy chuẩn XD Việt Nam.

+ Phần móng: Móng độc lập BTCT theo tài liệu địa chất để quy định độ sâu móng, có giằng móng dày 20 thép fi 14, fi6 mác 200 đá 1x2

+ Phần thân: Dùng hệ cột BTCT độc lập 220x300 4 fi 18 a=200 đá 1x2 mác 200 đổ tại chỗ.

+ Tường xây gạch 110 trát dày 15 mác 50 bả ma tít 3 nước đảm bảo có tỷ lệ gạch không nung 50%, cửa đi 1,2m x 2,4m; cửa sổ 1,4m x 1,6m gỗ nhóm 4 nền lát gạch 400x400, thiết bị vệ sinh, gương phụ kiện Việt Nam.

+ Hệ thống cấp thoát nước, PCCC:

Cấp nước và thoát nước đều được thiết kế đi ngầm trong tường, dùng ống kẽm và ống nhựa fi15, fi20, fi22 từ đầu nguồn theo quy hoạch và đưa nước được bơm lên téc nước trên mái và cung cấp xuống các thiết bị sử dụng nước.

Thoát nước: Dùng đường ống D60 từ nước sàn chảy xuống. riêng khu Wc ống D100 thoát xuống bể phốt ngầm dưới tầng 1 và xử lý theo quy định và thoát ra mương 50x75 mặt bằng và về bể xử lý dung tích 30m^3 của nhà máy và chảy ra mương tiêu của xã.

Phần PCCC: Được đặt bình CO_2 mỗi tầng 3 bình đặt tại vị trí cầu thang để xử lý khi có sự cố xảy ra.

+ Phần điện chống sét: Dùng thép fi12 dây dẫn từ kim thu sét fi14 xuống cọc tiếp địa được chôn cách móng tường từ 3m - 4m theo quy định ngành điện.

- Nhà khách (ký hiệu số 6):

+ Được bố trí 01 tầng, diện tích xây dựng là 162,00 m^2 (kích thước nhà 9,0m x 18,0m), diện tích sàn 162,00 m^2, chiều cao nhà 3,6 m, hình khối kiến trúc hài hòa phù hợp không gian quy hoạch công năng sử dụng hợp lý của mô hình nhà máy.

+ Phần móng: Móng độc lập BTCT theo tài liệu địa chất để quy định độ sâu móng, có giằng móng dày 20 thép fi 14, fi6 mác 200 đá 1x2

+ Phần thân: Dùng hệ cột BTCT độc lập 220x300 4 fi 18 a=200 đá 1x2 mác 200 đổ tại chỗ.

+ Tường xây gạch 110 trát dày 15 mác 50 bả ma tít 3 nước đảm bảo có tỷ lệ gạch không nung 50%, cửa đi 1,2m x 2,4m; cửa sổ 1,4m x 1,6m gỗ nhóm 4 nền lát gạch 400x400, thiết bị vệ sinh, gương phụ kiện Việt Nam.

+ Hệ thống cấp thoát nước, PCCC:

Cấp nước và thoát nước đều được thiết kế đi ngầm trong tường, dùng ống kẽm và ống nhựa fi15, fi20, fi22 từ đầu nguồn theo quy hoạch và đưa nước được bơm lên téc nước trên mái và cung cấp xuống các thiết bị sử dụng nước.

Thoát nước: Dùng đường ống D60 từ nước sàn chảy xuống. riêng khu Wc ống D100 thoát xuống bể phốt ngầm dưới nền nhà và xử lý theo quy định và thoát ra mương 50x75 mặt bằng và về bể xử lý dung tích 30m^3 của nhà máy và chảy ra mương tiêu của xã.

Phần PCCC: Được đặt bình CO_2 gồm 03 bình đặt tại vị trí thích hợp để xử lý

khi có sự cố xảy ra.

+ Phần điện chống sét: Dùng thép fi12 dây dẫn từ kim thu sét fi14 xuống cọc tiếp địa được chôn cách móng tường từ 3m - 4m theo quy định ngành điện.

- Nhà xưởng sản xuất (ký hiệu số 9, 10, 11, 12):

+ Được bố trí 04 nhà xưởng 01 tầng có tổng diện tích xây dựng là 5.340,00 m^2; 03 nhà xưởng diện tích xây dựng mỗi nhà là 1.380,00 m^2/nhà (kích thước mỗi nhà 23,0m x 60,0m) và 01 nhà diện tích xây dựng là 1.200,00 m^2 (kích thước nhà 20,0m x 60,0m), chiều cao nhà 7,5 m. Hình khối đơn giản, tạo dáng đơn giản phù hợp công năng của ngành may, có ánh sáng ngoài trời và tạo thông gió điều hòa.

+ Phần mái: Lợp tôn vì kèo ramin công nghiệp khẩu độ L= 40m, cột thép theo thiết kế bước gian 5m/gian nhà có 10 gian

+ Kết cấu: Móng BTCT và được liên kết giữa móng và cột bằng 10 bu lông fi16 L= 60cm vữa XM mác 200 đá 1x2, chiều sâu móng theo tài liệu địa chất khoan kỹ thuật theo quy định để xử lý kết cấu móng.

- Tường 2 đầu hồi xây tường 330 trát vữa dày 15 mác vữa 50, cao đến 3m xung quanh xây gạch dày 5ly, các tường bao xung quanh xây gạch 220 cao đến 3,0m cửa sổ 1,4m x 1,6m bằng kính khung nhôm, cửa đi: 2,4m x 3,0m khung thép lắp bằng kính dày 5ly để lấy ánh sáng.

+ Nền lát gạch 400 x400 vữa XM 75# đóng trần nhà bằng tấm nhựa

+ Cấp điện: Dùng điện sáng, bóng neeon là chính và quạt công nghiệp hoặc lắp điều hòa trung tâm. Hệ thống dây điện lõi đồng có vỏ nhựa và đi trong ống gen nhựa chạy trong tường từ cầu dao tổng vào đến các thiết bị dùng điện.

+ Thiết kế điện chống sét: Hệ thống điện chống sét dùng thép fi14 kim thu sét đặt tại đỉnh mỗi gian dùng nối , dây dẫn thép fi12 dẫn theo trục tường ngăn xuống cọc tiếp địa cách móng nhà 3m độ sâu khoảng 1,0m

+ Hệ thống PCCC: Cần phải đặt bình CO_2 mỗi gian 2 cái tổng 1 nhà gồm 8 đến 10 bình CO_2 và đặt các bảng nội quy quy định về PCCC để mọi người đều biết.

- Nhà kho sản phẩm (ký hiệu số 13):

+ Được bố trí 01 nhà 01 tầng có diện tích xây dựng là 1.500,00 m^2 (kích thước mỗi nhà 25,0m x 60,0m), chiều cao nhà 7,5 m. Trong khu vực kho sản phẩm được bố trí diện tích khoảng 50 m^2 để xây dựng kho chứa chất thải nguy hại và chứa chất thải công nghiệp, hai khu vực này được xây dựng cách biệt tại phía Đông Nam của khu vực nhà kho chứa sản phẩm. Hình khối đơn giản, tạo dáng đơn giản phù hợp công năng của ngành may, có ánh sáng ngoài trời và tạo thông gió điều hòa.

+ Phần mái: Lợp tôn vì kèo ramin công nghiệp khẩu độ L= 40m, cột thép theo thiết kế bước gian 5m/gian nhà có 10 gian

+ Kết cấu: Móng BTCT và được liên kết giữa móng và cột bằng 10 bu lông fi16

L= 60cm vữa XM mác 200 đá 1x2, chiều sâu móng theo tài liệu địa chất khoan kỹ thuật theo quy định để xử lý kết cấu móng.

- Tường 2 đầu hồi xây tường 330 trát vữa dày 15 mác vữa 50, cao đến 3m xung quanh xây gạch dày 5ly, các tường bao xung quanh xây gạch 220 cao đến 3,0m cửa sổ 1,4m x 1,6m bằng kính khung nhôm, cửa đi: 2,4m x 3,0m khung thép lắp bằng kính dày 5ly để lấy ánh sáng.

+ Nền lát gạch 400 x400 vữa XM 75# đóng trần nhà bằng tấm nhựa

+ Cấp điện: Dùng điện sáng, bóng neeon là chính và quạt công nghiệp hoặc lắp điều hòa trung tâm. Hệ thống dây điện lõi đồng có vỏ nhựa và đi trong ống gen nhựa chạy trong tường từ cầu dao tổng vào đến các thiết bị dùng điện.

+ Thiết kế điện chống sét: Hệ thống điện chống sét dùng thép fi14 kim thu sét đặt tại đỉnh mỗi gian dùng nối , dây dẫn thép fi12 dẫn theo trục tường ngăn xuống cọc tiếp địa cách móng nhà 3m độ sâu khoảng 1,0m

+ Bình phòng cháy CO2: Cần phải đặt mỗi gian 2 bình CO2 để xử lý khi có cháy nổ xảy ra và được tư vấn của công an PCCC quy định

- Nhà nghỉ ca (ký hiệu số 7):

+ Được bố trí 01 nhà có diện tích xây dựng là 255,6 m^2 cấp công trình: cấp 4, nhà hình chữ nhật (9,0m x 39,5m) trong đó có 1 phòng để làm nhà vệ sinh, diện tích 30m^2. Chiều cao nhà 3,6m, cửa đi 1,2m x 2,4m; cửa sổ 1,4m x 1,6m, lát gạch nền: 300 x 300; tường gạch xây 220 tại 2 đầu hồi, bước gian xây 110 vữa mác 50 trát dày 15, sơn bả ma tít 3 nước.

+ Kết cấu: Dùng hệ thống móng độc lập, cột độc lập ; sàn, lanh tô đổ BTCT tại chỗ mác 200 đá 1x2 theo quy chuẩn.

+ Hệ thống cấp điện, nước đều được thiết kế đi ngầm trong tường theo quy định.

+ Đường thoát nước riêng có bể tự hoại được xây 3 ngăn xử lý rồi mới được thoát ra mương 50x75 của mặt bằng theo đường ống nhựa D100 chôn ngầm dưới đất.

- Nhà ăn, bếp nấu (ký hiệu số 8):

+ Khi nhà máy đi vào hoạt động sử dụng tối đa khoảng 800 công nhân được chia thành 3 ca làm việc, mặt khác nhà máy sử dụng công nhân chủ yếu là người địa phương nên nhà máy chỉ bố trí xây dựng 1 nhà ăn với diện tích xây dựng: 207,00 m^2 (kích thước nhà 9,0m x 23,0m) trong đó, phòng ăn: 180,7 m^2, phòng bếp, kho, gia công: 20,00 m^2. chiều cao nhà 3,6m, với diện tích như vậy đủ đáp ứng cho nhu cầu sử dụng và hoạt động của nhà máy.

+ Kết cấu: Dùng móng độc lập, cột độc lập 220x220; sàn, lanh tô đều đổ BTCT tại chỗ mác 200 đá 1x2, dùng thép fi6 - fi20.

+ Thân nhà: xây 2 đầu hồi gạch 220 bước ngăn tường xây 110 vữa XM mác 50 trát vữa dày 15, nền lát gạch 400x400.

+ Hệ thống điện: Thiết kế đi ngầm đến các thiết bị điện như quạt, điều hòa, đèn sáng. Dùng loại dây điện có vỏ nhựa lõi đồng theo quy phạm

+ Hệ thống cấp nước: Dùng ống nhựa được đấu từ đầu nguồn vào đến các thiết bị sử dụng nước trong bếp, soạn, rửa, nhà wc.

+ Hệ thống thoát nước: Có hố thu nước và đường ống nhựa D100 chôn ngầm từ khu xử lý ra cống, mương 50x75 mặt bằng. Riêng nhà vệ sinh qua bể phốt 3 ngăn xử lý mới thoát ra mương 50x75 mặt bằng về bể xử lý nước ngầm thoát ra mương tiêu xã.

- Nhà để xe (ký hiệu số 3 và 4):

+ Được bố trí 02 nhà có tổng diện tích xây dựng 378,00 m^2, trong đó có 01 nhà có diện tích là 198,00 m^2 (kích thước nhà 6,0m x 33,0m) và 01 nhà có diện tích là 180,00 m^2 (kích thước nhà 6,0m x 30,0m), chiều cao nhà 2,8m

+ Kết cấu: Móng đá tường gạch 2 đầu hồi xây 110 mác 50 trát vữa dày 15 bước gian 5m, cột thép fi80 vì kèo thép lợp tôn khẩu độ 3m, nền láng vữa xi măng mác 150 dày 100, độ dốc i=4% về phía ngoài để thoát nước.

+ Điện bảo vệ dây vỏ nhựa lõi đồng đảm bảo quy chuẩn.

- Nhà trực bảo vệ (ký hiệu số 2):

+ Được bố trí 01 nhà gần cổng nhà máy để quản lý tài sản và người ra vào có diện tích xây dựng là 36,00 m^2 (kích thước nhà 6,0m x 6,0m), chiều cao nhà 4,2m.

+ Phần móng độc lập BTCT mác 200 đá 1x2. Thép fi6, fi14 giằng móng BTCT dày 200; thép 12, fi 6 dùng mác 200 đá 1x2

+ Phần thân: Xây gạch 110 vữa XM mác 50, XM trát dày 15, cửa đi, số gỗ N4

- Sơn bả ma tít 3 nước

- Nền lát gạch men: 400 x400

- Chiều cao nhà: 3,3m

- Phần điện chiếu sáng được thiết kế đi ngầm vỏ nhựa có lõi đồng đi trong tường đến thiết bị quạt, bóng neon theo quy định.

+ Phần mái: Đổ mái bằng tại chỗ fi 8 mác 200 đá 1x2 đánh độ dốc i=4%

b. Các công trình phụ trợ:

- Nhà vệ sinh công cộng (ký hiệu số 14): được xây dựng 01 khu, với diện tích khoảng 36,00 m^2 (kích thước 6,0m x 6,0m) nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt của nhân viên nhà vệ sinh có móng, khung, cột bằng bê tông cốt thép, vách tường, mái tôn, nền gạch men; móng được gia cố cừ tràm. Ngoài nhà vệ sinh tập trung, dự án còn bố trí nhà vệ sinh trong khu nhà điều hành của dự án.

- Bể chứa nước sạch (ký hiệu số 15): được bố trí gồm 01 bể, có diện tích xây dựng là 36,00 m^2 (kích thước 6,0m x 6,0m), bể được xây dựng ngầm có chiều sâu là 1,5m. Bể chứa nước PCCC được xây dựng đáy bể được đổ bằng bê tông cốt thép mac 250 dày 20cm, thành bể được xây dựng bằng gạch chỉ vữa xi măng mác 75, đậy nắp

đan. Khu vực bể chứa nước PCCC có bố trí nơi để thiết bị phục vụ PCCC (như máy bơm nước, ống dẫn nước,…).

- Bể xử lý nước thải (ký hiệu số 16): được bố trí để xử lý nước thải phát sinh từ dự án trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Khu xử lý nước thải bố trí hệ thống xử lý nước thải có công suất xử lý khoảng 65,00 m^3/ngày đêm, trên phần đất có diện tích khoảng 36,00 m^2 (kích thước 6,0m x 6,0m) nằm tại góc Phía Tây Bắc của nhà máy.

- Bể chứa nước Phòng cháy chữa cháy (ký hiệu số 17): được bố trí gồm 02 bể, có diện tích xây dựng mỗi bể là 100,00 m^2/bể (kích thước mỗi bể 10,0m x 10,0m), tổng diện tích xây dựng là 200,00 m^2, bể được xây dựng ngầm có chiều sâu là 1,5m. Bể chứa nước PCCC được xây dựng đáy bể được đổ bằng bê tông cốt thép mac 250 dày 20cm, thành bể được xây dựng bằng gạch chỉ vữa xi măng mác 75, đậy nắp đan. Khu vực bể chứa nước PCCC có bố trí nơi để thiết bị phục vụ PCCC (như máy bơm nước, ống dẫn nước,…).

- Trạm biến áp (ký hiệu số 18): Trạm điện, nhà đặt máy phát điện, nhà điện trung tâm: gồm 1 khu, với diện tích khoảng 36,00 m^2. Nhà đặt máy phát điện, nhà điện trung tâm có kết cấu: Móng, khung, cột bằng bê tông cốt thép, vách tường kín tới mái, mái tôn, nền xi măng, có cửa kín; trần được đóng la phông.

- Cổng ra vào, tường rào:

+ Cổng ra vào (ký hiệu số 1): cổng ra vào được bố trí gần khu vực nhà bảo vệ, khẩu độ 15,0 m làm bằng thép 18 x 18 kết hợp thép hộp có trụ gạch cửa có gắn mô tơ điện.

+ Tường rào: hàng rào phía trước cạnh tỉnh lộ 518 có chiều dài khoảng 24,5 m, cao khoảng 2,8 m (tường lửng khoảng 0,9 m và song sắt khoảng 1,9 m) được xây dựng bằng cột bê tông cốt thép, vách tường lửng, bên trên bố trí song sắt; hàng rào các mặt còn lại được xây dựng bằng cột bê tông cốt thép, vách tường cao 2,2 m.

- Sân đường nội bộ (ký hiệu số 19): có diện tích khoảng 8.953,2 m^2; sân, đường nội bộ được láng xi măng để đảm bảo mỹ quan và vệ sinh. Đường chính trong khuôn viên dự án có chiều rộng khoảng 5,6 m để đảm bảo xe PCCC lưu thông thuận lợi. Dự án không bố trí riêng nhà xe, xe của nhân viên, khách liên hệ được bố trí đậu trên sân, đường nội bộ; dự án sẽ bố trí mái che ở khu vực đậu xe để hạn chế nắng nóng, mưa gió gây hư hỏng xe.

- Cây xanh, thảm cỏ: Trong khuôn viên, dự án sẽ trồng cây xanh, hoa,… để đảm bảo mỹ quan, điều hòa vi khí hậu. Tổng diện tích cây xanh của dự án là 3.004,25 m^2. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc điều hòa vi khí hậu ở khu vực dự án và hấp thụ bụi cùng các khí độc hại trong môi trường không khí xung quanh, giảm thiểu đáng kể ô nhiễm không khí từ hoạt động của dự án. Dự án ưu tiên trồng các loài cây có tán rộng như cây xanh hoặc cây sộp hoặc cây rừa hoặc cây lộc vừng ở khu vực phía

sau xưởng chính để tăng mật độ che phủ của cây xanh; riêng khu vực sân, đường nội bộ dự án trồng hoa, cây bụi là chủ yếu để hạn chế cành, lá cây phát tán ra ruộng dân. Dự án cam kết không sử dụng giống loài ngoại lai chưa cho phép trồng tại Việt Nam để trồng cho dự án. Dự án dự kiến trồng khoảng 10 cây có tán rộng (với khoảng cách từ 7 – 10 m/cây), khoảng 50 bụi hoa xen kẻ cùng khoảng 30 cây bụi (với khoảng cách từ 1 – 2 m/cây hoặc bụi).

c. Giải pháp thiết kế các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật:

** Giải pháp thiết kế san nền:*

- Định hướng san nền: San nền dốc từ phía Đông sang phía Tây và từ phía Bắc sang phía Nam. Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với độ chênh lệch cao giữa hai đường đồng mức h = 0.1m bảo đảm cho mái dốc của nền có độ dốc i > 0.004. Khối lượng đào đắp nền các ô đất được tính theo phương pháp lưới ô vuông kích thước 10x10m.

- Đắp nền bằng cát san nền: cát san nền được đắp từng lớp dày 30cm trong các khu đất xây dựng công trình, cát được giữ ở trạng thái tương ứng với trạng thái ẩm tốt nhất, sai số về độ ẩm là 10%. Đầm nén phải đạt độ chặt K=0,90 (trừ phần đường giao thông đắp bằng đất, hệ số đầm chặt K=0,95).

** Giải pháp thiết kế hệ thống thoát nước và xử lý nước thải:*

- Thoát nước mưa:

+ Nước mưa trên mái được gom vào các ống đứng thoát ra hệ thống rãnh nội bộ bởi các phễu thu nước mưa có cầu chắn rác.

+ Nước mưa dưới mặt đất chảy theo hướng dốc sân nền rồi gom vào rãnh nội bộ rồi đổ ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Hệ thống ống đứng thoát nước mưa sử dụng ống nhựa Tiền phong loại ∅90 ống được bố trí kín trong tường, cột (hộp kỹ thuật) nhằm đảm bảo nét kiến trúc. Hệ thống ống dẫn nước trong các hộp kỹ thuật khi hoàn thiện lắp đặt được bó cố định bằng hệ thống vòng cổ ngựa, vòng đai treo và các giá đỡ để đảm bảo cho hệ thống hoạt động an toàn, hiệu quả trong quá trình quản lý vận hành.

+ Vị trí thoát nước: Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực thực hiện dự án được đấu nối vào hệ thống mương thoát nước ở dọc đường Tỉnh lộ 518 *(điểm đấu nối được thể hiện cụ thể qua Mặt bằng tổng thể được đính kèm ở phần phụ lục của Báo cáo).*

- Thoát nước thải:

+ Nước thải từ khu nhà vệ sinh: nước xí tiểu được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước tắm rửa giặt giũ,...được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải trước khi thải ra ngoài môi trường. Bể xử lý nước thải xí tiểu là bể tự hoại, xây chìm phía bên trong của từng khu nhà, kích thức cụ thể tại từng khu nhà như sau: Tại khu nhà vệ sinh

công cộng: bố trí 01 bể ngầm, kích thước bể là d x r x h = 3,0m x 5,0m x 2,0m, dung tích chứa 30,0 m^3; Tại khu nhà Văn phòng làm việc: bố trí 01 bể ngầm có kích thước là d x r x h = 3,0m x 5,0m x 2,0m, dung tích chứa 30,0 m^3.

+ Nước thải sau khi xử lý qua hệ thống bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung được xây dựng trên diện tích 36,0 m^2 để xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

+ Vị trí thoát nước: Toàn bộ nước thải sau hệ thống xử lý được thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

** Giải pháp thiết kế hệ thống cấp nước:*

- Thiết kế hệ thống các đường ống cấp nước cho các mục đích như sau: Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt Q_{sh}; Nước cấp cho sản xuất Q_{sx}; Nước cấp cho nhu cầu chống cháy Q_{cc} và Nước cấp cho nhu cầu rửa xe tưới sân vườn Q_{ht}.

- Nguồn nước cấp cho quá trình sinh hoạt được lấy nguồn nước giếng khoan tại khu vực Nhà máy. Hệ thống đường ống thép tráng kẽm đảm bảo cung cấp nước sinh hoạt tại các điểm dùng nước trong công trình.

- Để đảm bảo lượng nước sử dụng liên tục Chủ đầu tư thiết kế 01 bể nước ngầm có dung tích 54,0 m^3 để chứa nước sinh hoạt và nước phục vụ sản xuất của Nhà máy.

- Hệ thống bơm toàn khu gồm 03 máy bơm điện với Q = 10 m^3/h, động cơ 2,8KW để bơm nước phục vụ sinh hoạt, sản xuất của nhà máy và một máy bơm dầu có Q = 15 lít/s, hút nước từ bể nước ngầm để đẩy lên các họng nước cứu hoả bố trí trong các khu nhà.

** Giải pháp thiết kế hệ thống cấp điện và điện chiếu sáng:*

- *Nguồn cấp điện:* Nguồn điện cấp cho khu dân cư được lấy nguồn từ đường dây trung áp 35 KV (chạy dọc tuyến đường Tỉnh lộ 518) ở phía Tây Nam của khu đất được đấu nối vào Trạm biếp áp 220 KVA *(vị trí cụ thể được thể hiện qua mặt bằng tổng thể về hệ thống cấp điện – điện chiếu sáng đính kèm ở phần phụ lục của báo cáo).*

- *Tuyến đường cáp điện:* Tuyến cáp treo 0.4kv từ Trạm biến áp dùng cáp AL/XLPE/PVC tiết diện 4x185mm^2, 4x120 mm^2, 4x50mm2, 4x35mm^2. Cáp được cố định trên đầu cột BTLT-10B đi dọc theo trục đường giao thông nội bộ cấp điện đến các khu nhà. Chiều dài đường dây 0.4KV thiết kế 970 m, dây dẫn từ đường trục đến tủ công tơ cấp điện đến các hộ dân bằng cáp MULE/CU/XLPE/PVC 2x16mm^2.

- Đường điện chiếu sáng:

+ Trong nhà: dùng đèn bóng huỳnh quang T8 (khởi động bằng chấn lưu điện tử) cho chiếu sáng các phòng: phòng làm việc, nhà xưởng sản xuất, nhà ăn, bếp nấu, nhà nghỉ ca công nhân,….. Dùng đèn bóng compact cho chiếu sáng hành lang, WC.

Khống chế đèn các phòng bằng công tắc bật thông thường lắp trên tường.

+ *Ngoài trời:* bố trí các cột đèn chiếu sáng. Cột đèn chiếu sáng sử dụng loại bê tông ly tâm 10m (LT-10B), cột đèn chiếu sáng của toàn bộ khu đất là 20 cột.

* *Giải pháp thiết kế hệ thống phòng chống cháy nổ và chống sét cho công trình:*

- *Hạng mục phòng chống cháy nổ:* Khi dự án đi vào hoạt đồng thì có thể xảy ra chảy nổ. Do vậy, các hạng mục phòng chống cháy nổ của dự án đang được Công ty trình thẩm định phê duyệt thiết kế phòng cháy chữa cháy (PCCC) của dự án. Hệ thống PCCC của dự án sẽ được lắp đặt như sau:

+ *Hệ thống PCCC bên ngoài khu nhà:* Lắp đặt 06 trụ nước cứu hỏa bên ngoài khu nhà. Nước cấp cho PCCC được lấy từ 02 bể nước ngầm có tổng thể tích 200,00 m^3 (kích thước nỗi bể: r x d x h = 10,0m x 10,0m x 1m) của dự án. Trang bị 04 máy bơm chữa cháy (02 máy chạy điện và 02 máy dự phòng chạy dầu) đều có công suất Q = 15 l/s, chiều cao áp lực đẩy nước H = 10m. Máy bơm chữa cháy được lắp đặt tại khu vực bể ngầm cấp nước gần khu vực dự án.

+ *Hệ thống PCCC bên trong khu nhà:* Tại mỗi phòng của từng khu nhà đều được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, số lượng 30 cái. Tại khu vực cửa ra vào của các khu nhà đều lắp đặt các phương tiên PCCC bao gồm: Tổ hợp báo cháy (gồm: nút ấn báo cháy, chuông còi báo cháy); Hộp đựng bình chữa cháy (mỗi hộp đựng 01 bình chữa cháy khí CO_2 – MT3 và 02 bình bột chữa cháy MFZ4); Lăng vòi chữa cháy vách tường; Đèn Exit thoát hiểm, nội quy tiêu lệnh chữa cháy lắp đặt tại cửa ra vào của các khu nhà.

- *Hạng mục chống sét cho công trình:* Hệ thống chống sét cho từng công trình sử dụng kim thu sét đặt trên mái của công trình. Kim thu sét loại Φ18 dài 1,5m, cọc kim thu sét được nối với nhau bằng dây dẫn sét thép Φ12 mạ kẽm. Hệ cọc tiếp địa bằng thép hình L63x63x6mm, dài 2,5m, chôn sâu cách mặt đất 0,8m. Điện trở tiếp đất chống sét yêu cầu đạt R<10 Ω.

d. Công trình phụ trợ phục vụ dự án:

Khi thực hiện, chủ đầu tư sẽ xây dựng khu lán trại cho công nhân. Vị trí xây dựng lán trại dự kiến đặt ở khu vực cổng ra vào của khu đất (cạnh đường Tỉnh lộ 518); diện tích xây dựng khoảng 200,00 m^2; quy mô xây dựng: Nhà tạm, vi kèo được lắp dựng bằng luồng; tường, mái được phủ bằng tôn và thi công xây dựng khu vực lán trại ngay khi bắt đầu xây dựng dự án. Nhìn chung khối lượng thi công khu vực lán trại tam là không đáng kể.

1.4.3.2. Khối lượng thi công của dự án

- Khối lượng thi công các hạng mục chính của dự án được thể hiện qua bảng 1.3 sau:

Bảng 1.3. Tổng hợp khối lượng thi công chính của dự án

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
I	**Xây dựng các công trình**		
A	**Khu vực nhà xưởng, nhà điều hành, nhà ăn, nhà bảo vệ**		
1	Bê tông các loại	m^3	534,23
2	Khung thép tổ hợp	m^2	4.488
3	Gạch chỉ các loại	Viên	130.231
4	Xi măng PC 30,PC40	Tấn	199,7
B	**Khu vệ sinh**		
1	Bê tông các loại	m^3	134,23
2	Gạch chỉ các loại	Viên	20.000
3	Lợp tôn chống nóng	m^2	160
II	**Hệ thống đường**		
1	Hệ thống đường khu vực+sân bãi		
-	Đường đá dăm+BT M200#, dày 15 cm	m^2	7.090
-	Đá dăm	m^3	1.490,61
2	Hệ thống tường rào		
-	Đường đá dăm+BT M200#, dày 10 cm	m^2	1.000
-	Xây bờ rào gạch chỉ tường 110	Viên	432
-	Đá dăm	m^3	235,67
III	**Thoát nước và xử lý nước thải**		
1	Mương bê tông cốt thép	m	500
2	Hố ga	cái	10
3	Ống thoát nước thải D 400	m	200
4	Miệng xả	cái	1
5	Bê tông các loại	m^3	152,12
6	Thép các loại	Tấn	0,41
7	Gạch chỉ các loại	Viên	75.311
IV	**Hệ thống cấp nước**		
1	Bể chứa nước ngầm	m^3	100
2	Bể I-nox (06 bể trên mái)	m^3	30
3	Ống trắng kẽm D34	m	300
4	Ống trắng kẽm D20	m	120
V	**Đường điện vào khu vực dự án**		
1	Cột điện	cái	10
2	Cáp dẫn điện	m	400,00

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
VI	**Hệ thống điện chiếu sáng**		
1	Cột bê tông 8m+đèn 500w	bộ	10
2	Cáp điện	m	1.000

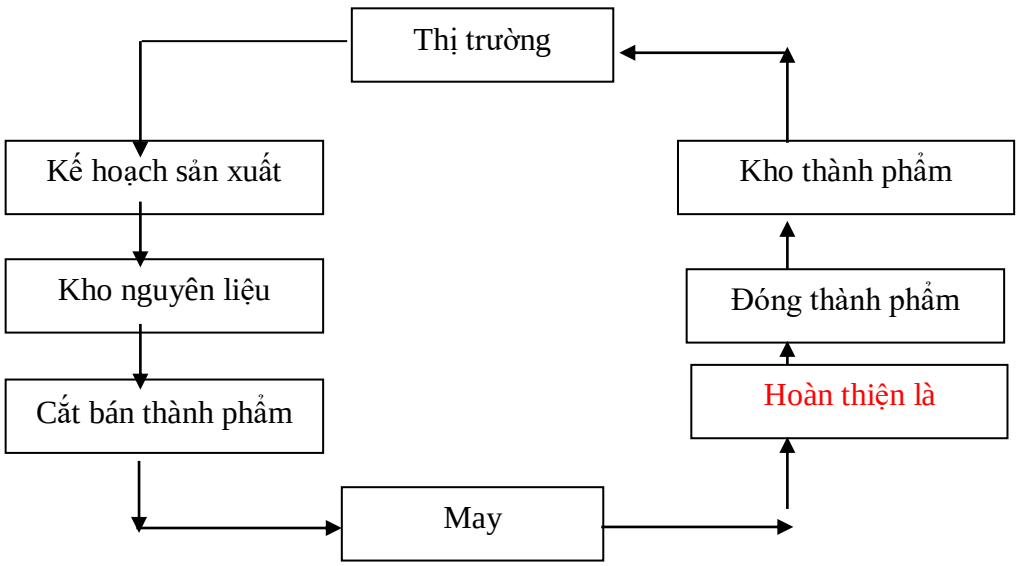
(Nguồn: Báo cáo thuyết minh dự án đầu tư dự án Đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa)

Như vậy, từ bảng khối lượng trên ta có bảng tổng hợp khối lượng thi công chính như sau:

Bảng 1.4: Tổng hợp khối lượng chính của dự án.

TT	Hạng mục	Đơn vị	Tổng công
1	Đào đất	m^3	690,64
2	Đắp trả phần đào	m^3	188,90
3	Bê tông các loại	m^3	3.896,01
4	Xây tường gạch chỉ vữa M.75	m^3	1.715,66
5	Trát tường + trần	m^2	2.184,00
6	Lát, ốp gạch men	m^2	5.604,24
7	Cấp phối đá dăm	m^3	208,60
8	Lợp tôn mái chống nóng	m^2	195,20
9	Cọc bê tông	Cọc	389
10	Đào đắp	m^3	879,54

1.4.4. Công nghệ sản xuất, vận hành



Thuyết minh quy trình sản xuất:

Sau khi có kế hoạch sản xuất, nguyên liệu sẽ được chuyển từ kho đến các công

đoạn sản xuất chuyên môn tùy theo yêu cầu của sản phẩm sau đó được chuyển đến bộ đóng gói và hoàn thiện.

+ Công đoạn kho:

Phục vụ sản xuất gồm kho nguyên liệu, phụ kiện cơ khí, nhận vật tư, phụ tùng, thiết bị phân loại vật tư, thông báo tiêu chuẩn cho các dây chuyền bộ phận liên quan, vật tư theo định mức và kế hoạch tiến độ

+ Công đoạn cắt:

Nhận sơ đồ và kế hoạch cắt, trải tấm vải, bông để cắt gọt chính xác, chi tiết sản phẩm, ép mex, qua kiểm tra KCS bán thành phẩm cắt, đánh số theo quy định chuyển công đoạn may theo kế hoạch.

+ Công đoạn may:

- May lắp ráp hoàn chỉnh, KCS sản phẩm, nhập hàng sang công đoạn là

- Là sản phẩm đóng gói kỹ thuật theo quy cách: dán nhãn, bỏ túi nilon

+ Công đoạn đóng hộp

Phân loại kích cỡ mẫu, màu, đóng thùng sản phẩm, nhập kho sản phẩm theo kế hoạch giao khách hàng.

+ Các công đoạn đều quản lý điều hành theo hệ thống chất lượng ISO đã quy định.

1.4.5. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến

1.4.5.1. Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn thi công dự án

Toàn bộ máy móc thiết bị phục vụ thi công dự án do nhà thầu thực hiện và trang bị. Các thiết bị được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn thi công dự án

Stt	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Giá trị sử dụng
1	Máy đầm 9T	Chiếc	03	Hàn Quốc	Mới
2	Máy đào 0,8m^3	Chiếc	02	Việt Nam	Mới
3	Máy ủi 108CV	Chiếc	01	Việt Nam	Mới
4	Ô tô tự đổ 7 tấn	Chiếc	03	Trung Quốc	Mới
5	Máy trộn bê tông di động 200l	Cái	10	Trung Quốc	Mới
6	Đầm bàn 1kW	Chiếc	20	Trung Quốc	Mới
7	Đầm dùi 1,5kW	Cái	20	Trung Quốc	Mới
8	Máy hàn 23kW	Cái	10	Trung Quốc	Mới
9	Thiết bị thủ công khác (Xẻng, bay, thước...)	Bộ	1	Trung Quốc	Mới

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh dự án đầu tư dự án Đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa)

1.4.5.2. Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn vận hành dự án

Bảng 1.6. Trang thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất

TT	Tên máy móc	Xuất xứ	Số lượng (chiếc)	Tình trạng sử dụng
1	Máy trần	Trung Quốc	200	Mới
2	Máy thêu	Trung Quốc	200	Mới
3	Máy cắt	Trung Quốc	200	Mới
4	Máy may	Singapo	800	Mới
5	Bàn là hơi	Trung Quốc	200	Mới
6	Máy tính	Việt Nam	20	Mới
7	Máy in, điều hòa	Việt Nam	20	Mới
8	Lò hơi	Trung Quốc	1	Mới

(Nguồn: Công ty cổ phần may VietDaz)

1.4.6. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) và các sản phẩm (đầu ra) của dự án

1.4.6.1. Nguyên, nhiên, vật liệu đầu vào dự án

a. Trong giai đoạn thi công

Nhu cầu nguyên liệu, vật liệu phục vụ thi công

- Để tiến hành xây dựng công trình, ngoài hệ thống điều hành gồm kỹ sư, cán bộ kỹ thuật và lực lượng nhân công lao động trực tiếp trên công trường, nguồn nguyên vật liệu phục vụ cho công trình bao gồm: Sắt thép, xi măng, cát, sỏi, gạch, v.v... và các nguyên liệu khác.

Bảng 1.7. Tổng hợp khối lượng vật liệu thi công

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng (Tấn/m^3)	Khối lượng (Tấn)
1	Cát các loại	m^3	410,29	1,4	574,4
2	Đá các loại	m^3	1.726,28	2,67	4.609,2
3	Gạch gramic	m2	256,80	0,05	12,8
4	Gạch chỉ 6,5x10,5x22	Viên	225.542	2,3	519
5	Sắt thép các loại	Tấn	125,30	-	125,3
6	Xi măng	Tấn	199,70	-	199,7
7	Đường ống, cáp, cột điện (tạm tính)	Tấn	100		100
Tổng cộng					**6.140,2**

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh dự án đầu tư dự án Đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa)

- Các vật liệu xây dựng sẽ được cung cấp bởi các nhà thầu có uy tín tại thành huyện Nông Cống. Sau khi ký hợp đồng sẽ được vận chuyển đến tận chân công trình từng đợt với khối lượng theo tiến độ thi công. Vật tư xây dựng được cung cấp vừa đủ, đảm bảo tập kết gọn trong khu vực thi công.

- Cự ly vận chuyển trung bình tới chân công trình là là 5 - 7 km**.**

+ *Nhu cầu điện phục vụ thi công*

- Nguồn điện sử dụng cho giai đoạn thi công dự án được cấp từ mạng lưới của Chi nhánh điện Nông Cống..

- Nhu cầu dùng điện trong giai đoạn xây dựng chủ yếu phục vụ cho các máy móc thi công như: Máy đầm dùi, máy hàn, máy mài tay…. Tạm tính nhu cầu điện phụv vụ thi công là 50KWh/ngày.

+ *Nhu cầu nước phục vụ thi công*

- Nguồn nước sử dụng cho giai đoạn thi công là nguồn nước mặt và nước ngầm.

- Nhu cầu dùng nước cho dự án trong giai đoạn thi công:

+ Nước trong giai đoạn này chủ yếu phục vụ cho hoạt động của cán bộ công nhân trên công trường. Với khoảng 20 người với định mức 100l/người ước tính nhu cầu nước cho sinh hoạt là **2 m^3/ngày.**

- Ngoài ra còn có nước phục vụ cho rửa nguyên vật liệu, vệ sinh máy móc thi công ước tính **2 m^3/ngày**.

- Nước dùng để tưới ẩm, dập bụi tạm tính: 2m^3/ngày.

+ *Nhu cầu nhiên liệu phục vụ thi công*

- Trong quá trình thi công dự án sử dụng các thiết bị, phương tiện thi công có sử dụng nhiên liệu dầu DO, căn cứ vào khối lượng công việc lượng nhiên liệu sử dụng trình bày tại bảng 1.8 sau:

Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu nhiên liệu dự án

TT	Loại máy móc	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lit/ca)
1	Máy đầm 9T	36,0
2	Máy đào 0,8m^3	64,8
3	Ôtô vận chuyển 10 tấn	38
4	Máy trộn bê tông 80 lít	21,6

Nhu cầu nhiên liệu dự án được xác định, tính toán theo:

- Quyết định số 247/QĐ-UBND ngày 20/1/2017của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình)

- Định mức dự toán xây dựng công trình số 24-2007 (phần Xây dựng) công bố kèm theo văn bản số 1776/BXD ngày 16 tháng 8 năm 2007 của Bộ Xây dựng

b. Trong giai đoạn vận hành

- Công suất sản xuất 2 triệu sản phẩm/năm nhu cầu nhiên liệu sử dụng như sau

+ Nhu cầu nguyên liệu, vật liệu sản xuất trong giai đoạn vận hành

Bảng 1.9. Danh mục nguyên liệu sản xuất trong giai đoạn vận hành

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng/tháng	Khối lượng/năm	Nguồn gốc
1	Vải các loại	tấn	150	1.800	Việt Nam
2	Chỉ	tấn	20	240	Việt Nam
3	Vật liệu phụ (chỉ, cúc, băng dính, thùng carton, túi nylon….)	kg	100	1.200	Việt Nam

(Nguồn: Công ty cổ phần may VietDaz)

- Nguồn cung cấp vật liệu: Nguyên vật liệu được doanh nghiệp mua lại từ các đơn vị cung cấp tại Thanh Hóa và một số tỉnh lân cận.

+ *Nhu cầu nước trong giai đoạn vận hành*

- Nhu cầu nước sinh hoạt:

+ Lượng nước cung cấp cho sinh hoạt được tính toán trên cơ sở TCXDVN 33 : 2006 "Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế". Trong đó,

định mức nước cấp là: 100 lit/người.ngày đêm;

+ Với số lượng cán bộ công nhân viên khi dự án đi vào hoạt động là 800 người nhu cầu nước sinh hoạt là: Q_{sh} = 800 người x 100 lít/ người/ngày = 80.000 lít = **80m^3/ngày**

- *Nhu cầu nước sản xuất:*

+/ Nước cấp cho lò hơi:

+ Lượng nước sạch phục vụ chủ yếu từ quá trình là, hấp khoảng **10 m^3/ngày**. Nước dùng cho Nồi hơi (nước mềm) được trang bị hệ thống lọc nước công nghiệp chuyên dụng riêng.

+ Nước dùng cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi là 2 m^3/ngày. Nước này tái sử dụng lại 80 % và bốc hơi 20%, như vậy lượng nước cần thực tế cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi là **0,4m^3/ngày.**

+/ Nước sạch cấp cho hệ thống làm mát nhà xưởng sản xuất (gồm 15 hệ thống làm mát). Sử dụng tuần hoàn nước với nhu cầu như sau:

15 hệ thống x 1 m^3/hệ thống/ngày = 15 m^3/ngày. Lượng nước này tái sử dụng 95 %, lượng nước tổn hao do bay hơi, thất thoát là 5%, tương ứng với 0,75 m^3/ngày. Như vậy nhu cầu nước thực tế cho hệ thống làm mát là **0,75 m^3/ngày.**

- *Nhu cầu nước khác:*

+ *Lượng nước tưới cây:* Lượng nước tưới cây lấy theo tiêu chuẩn TCXDVN 33 : 2006, định mức nước cần thiết là 3 lít/m^2. Với diện tích trồng cây xanh, thảm cỏ là 3004,25 m^2. Tính được nhu cầu nước tưới cây là:

Q_{tc} = 3004,25 m^2 x 3 lít/m^2 x 1 lần.ngày = 9.012 lít/ngày = 9,12m^3/ngày

- *Lượng nước tưới sân, đường nội bộ*: Lượng nước tưới ẩm sân đường nội bộ lấy theo TCVN 33:2006 với định mức 0,4 lít/m^2.ngày. Tổng diện tích sân, đường nội bộ là 8.953,2 m^2, khi đó lượng nước tưới hàng ngày là:

Q_r = 0,4 lít/m^2.ngày x 8.953,2 m^2 = 3.581 lít/ngày = 3,58 m^3/ngày.

+ *Lượng nước cần thiết để dự phòng cấp nước chữa cháy:* Lượng nước chữa cháy được tính toán theo tiêu chuẩn phòng cháy và chữa cháy (TCVN-2622:1995). Lượng nước chữa cháy W_{CH} trong 2 giờ được dự trữ trong bể chứa để cấp nước chữa cháy cho cả công trình, (đối với mỗi một hạng mục tính cho một đám cháy xảy ra với hệ thống chữa cháy vách tường là q = 2,5 l/s, chữa cháy bằng trụ cứu hỏa bên ngoài là q = 5 l/s). Dung tích nước chứa dùng cho phòng cháy chữa cháy: Vcc = Q_{cc} x t_{cc} ;

Trong đó:

Q_{cc}: Lưu lượng nước chữa cháy cho một đám cháy; Q_{cc} = 60 (m^3/h);

t_{cc}: Thời gian chữa cháy, t_{cc} = 2h.

Q_{cc} = 60 x 2 = 120 m^3.

Hiện tại Để đảm bảo đủ áp lực sử dụng liên tục cần thiết kế các két nước trên mái, công ty đã xây 02 bể nước ngầm mỗi bể có dung tích 100m^3 để dự trữ bơm lên mái và dùng cho cứu hoả. Hệ thống bơm toàn khu gồm 01 máy bơm điện với Q = 10m^3/h; H = 25m, động cơ 2,8KW để bơm nước phục vụ cho sinh hoạt và 01 máy bơm có Q = 900l/phút hút nước từ bể nước ngầm để lấy lên các họng cứu hoả.

<u>Tóm lại</u>: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình công ty hoạt động ổn định là **103,85 m^3/ngày.** (Trong đó chưa bào gồm cho nước phòng cháy, chữa cháy)

- Ghi chú: Nhu cầu này chưa tính nước phòng cháy chữa cháy, đây là lượng nước dự trữ thường xuyên.

- Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước sử dụng cho giai đoạn vận hành dự án chủ đầu tư sẽ làm hồ sơ xin khai thác nước ngầm .

+ *Nhu cầu điện trong giai đoạn vận hành*

- Nhu cầu điện cho các hoạt động sản xuất là: 300 KWh/ngày. (Nguồn: Công ty

Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC).

- Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện sử dụng cho giai đoạn vận hành dự án được cấp từ mạng lưới của Chi nhánh điện Nông Cống. Công ty sẽ đầu tư xây dựng trạm biến áp 1.000 KVA.

+ *Nhu cầu than sinh học*

- Công ty sử dụng nồi hơi với công suất 1.000 kg hơi/giờ (của công ty cổ phần nồi hơi Việt Nam - tại thị trấn Đông Anh, Hà Nội), áp suất hơi 10bar, nhiên liệu dùng để đốt cho nồi hơi là than sinh học (trấu, mùn cưa nén viên), lượng than sinh học sử dụng bình quân là 50 kg/giờ, một ngày trung bình nồi hơi sử dụng 8h và tiêu thụ hết (50 x 8) = 400kg than. Công ty hoạt động 300 ngày/năm, lượng than sinh học tiêu thụ hết: 300 x 400 = 120.000 kg/năm = 120 tấn/năm.

- Than sinh học đang được sử dụng phổ biến cho các nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh hóa, nguồn cung cấp chủ yếu từ các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

+ *Nhu cầu sử dụng dầu DO*

- Lượng dầu DO chủ yếu dùng cho xe vận chuyển nguyên vật liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra, định mức sử dụng dầu khoảng 20 lít/100km, đối với xe contoner. (Cục vận tải ô tô hướng dẫn trong văn bản số104 /KT ngày 01/04/1986).

c. Sản phẩm đầu ra của dự án

Sản phẩm của dự án bao gồm các loại quần áo xuất khẩu với công suất 2 triệu sản phẩm/ năm.

1.4.7. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án được thể hiện qua biểu đồ như sau:

Bảng 1.10: Biểu đồ thể hiện tiến độ thi công dự kiến của dự án.

TT	Nội dung công việc	Thời gian thi công từ tháng 7/2017 đến tháng 4/2018																	
		Năm 2017									Năm 2018								
		Quý 2			Quý 3			Quý 4			Quý 1			Quý 2			Quý 3		
		T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
1	Thi công xây dựng khu lán trại																		
2	Thi công hố móng, xây dựng các bể ngầm																		
3	Thi công các hạng mục công trình																		
4	Vận hành dự án																		

*(**Nguồn:** Theo Thuyết minh dự án đầu tư)*

1.4.8. Vốn đầu tư

- Dự án dự kiến tổng mức đầu tư: **31.012.952 đồng**

Trong đó:

+ Chi phí xây dựng: 23.872.000.000 đ
+ Chi phí ban dự án: 381.952.000 đ
+ Chi phí tư vấn: 1.566.000.000 đ
+ Chi phí Đền bù + GPMB: 2.000.000.000 đ
+ Chi phí Dự phòng: 1.193.000.000 đ
+ Chi phí Thiết bị: 2.000.000.000 đ

1.4.9. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- *Hình thức quản lý dự án:* Chủ đầu tư tổ chức chỉ đạo thực hiện dự án đầu tư xây dựng theo đúng Luật Đất đai, Luật Xây dựng.

- Hình thức tổ chức thực hiện dự án: Phối hợp với các đơn vị tư vấn thiết kế khảo sát và đo vẽ địa hình khu vực dự án; Thiết kế và thẩm định thiết kế bản vẽ thi công và dự toán của dự án; Chủ đầu tư tự quản lý dự án để quản lý thực hiện dự án đúng Luật định; Nhà thầu xây lắp bàn giao các hạng mục công trình cho Chủ đầu tư theo đúng tiến độ đã ký kết.

- *Nguồn nhân lực:* Toàn bộ cán bộ công nhân viên phục vụ dự án được tuyển dụng là người địa phương hoặc địa bàn lân cận (như: xã Yên Trường, xã Yên Bái,…)

Bảng 1.11. Tổng số lao động làm việc tại công ty

TT	Chức danh	Số lượng
1	Giám đốc Công ty	1
2	Quản lý Công ty	4
3	Nhân viên văn phòng	20
4	Thủ kho, phụ kho	20
5	Công nhân công ty	750
6	Kỹ thuật điện, cơ khí	3
7	Bảo vệ	2
Tổng		**800**

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh dự án đầu tư dự án Đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa)

- Công ty làm việc theo giờ hành chính.

- Việc đào tạo được thực hiện ngay tại công ty theo đúng chương trình đào tạo công nhân công nghiệp.

- Chế độ: Công nhân viên làm trong công ty được hưởng mọi chế độ lương thưởng, BHXH, BHYT, BHTN theo quy định của Luật Lao động và Luật BHXH Việt Nam. Lương lễ tết và chế độ thưởng hàng tháng, năm và các chế độ khác như thăm quan, nghỉ mát, ăn dưỡng, đi học nâng cao theo quy chế của Công ty.

- Công nhân phục vụ hưởng theo hệ số lương công việc và doanh thu của bộ phận. CBCNV đi làm được ăn trưa miễn phí.

- Công ty đảm bảo mức lương cho CBCNV không thấp hơn mức lương tối thiểu theo Nhà nước quy định.

+/ Chế độ làm việc :

- Bộ phận trực tiếp sản xuất làm việc theo chế độ: 8h/ca, 1 ca/ngày và 300 ngày/năm;

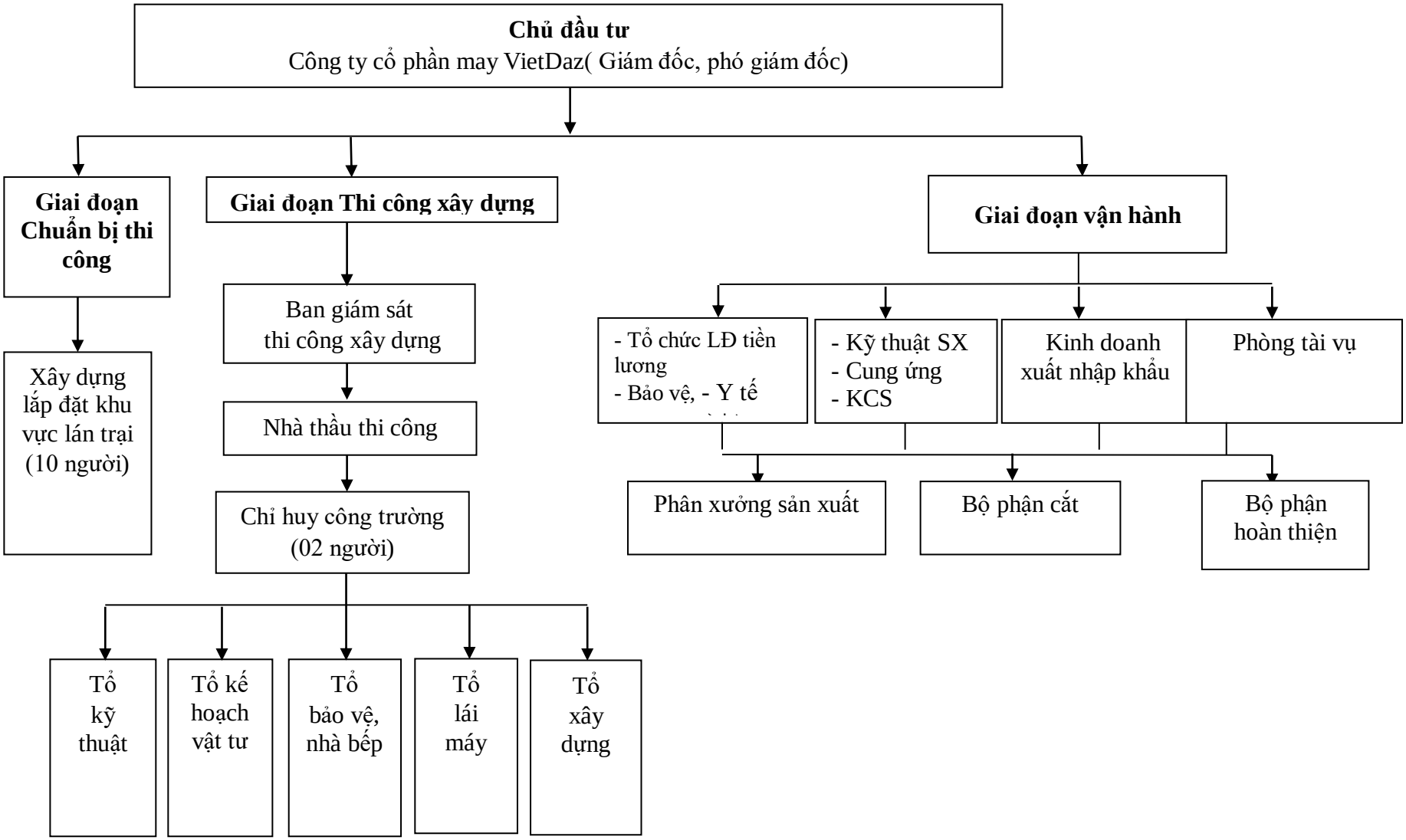
- Bộ phận gián tiếp: Làm việc giờ hành chính.

- Quy trình vận hành thể hiện bằng sơ đồ khối như sau:

- *Hình thức quản lý dự án:* Chủ đầu tư tổ chức chỉ đạo thực hiện dự án đầu tư xây dựng theo đúng các quy định của Nhà nước như: Luật Đất đai, Luật Xây dựng và Luật Doanh nghiệp.

- *Nguồn nhân lực:* Toàn bộ cán bộ công nhân viên phục vụ dự án được tuyển dụng là người địa phương hoặc địa bàn lân cận (như: huyện Nông Cống, huyện Vĩnh Lộc,…)

Dưới đây là mô hình quản lý dự án được thể hiện qua sơ đồ như sau



Hình 1.3: Sơ đồ quản lý và thực hiện dự án.

Trên cơ sở các nội dung chủ yếu của dự án đã được trình bày ở phần trên thì được thống kê tóm tắt các thông tin chính dưới dạng bảng sau:

Tóm lại:

Trên cơ sở các nội dung chủ yếu của dự án đã được trình bày ở phần trên thống kê tóm tắt các thông tin chính dưới dạng bảng sau:

Bảng 1.12. Thống kê tóm tắt các thông tin chính dự án

Các giai đoạn của dự án	**Các hoạt động**	**Tiến độ thực hiện**	**Công nghệ/cách thức thực hiện**	**Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh**
1	2	3	4	5
Chuẩn bị	Tác động không đáng kể			
Xây dựng	Hoạt động thi công các hạng hạ tầng	3 tháng	- Sử dụng dụng máy móc thiết bị thi công (máy cẩu, xe trọng tải, máy cắt, máy hàn…) - Kết hợp lao động thủ công	- Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh - Sự cố môi trường: Tai nạn lao động, cháy nổ…
	Hoạt động thi công lắp đặt các máy móc, thiết bị	0,5 tháng	- Sử dụng dụng máy móc thiết bị thi công (máy cẩu, xe trọng tải, máy cắt, máy hàn…) - Kết hợp lao động thủ công	- Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh - Nước thải phát sinh - Chất thải rắn xây dựng - Sự cố môi trường: Tai nạn lao động, cháy nổ…
	Tập trung công nhân	3 tháng	- Lao động thủ công, vận hành máy móc thiết bị	- Nước thải sinh hoạt phát sinh - Chất thải rắn sinh hoạt - Sự cố môi trường: an ninh trật tự…
Vận hành	Phương tiện vận chuyên nguyên, nhiên liệu, sản phẩm đầu ra	Từ tháng 4 năm 2018 trở đi	- Xe vận chuyển sử dụng dầu DO	- Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh - Sự cố môi trường: Tai nạn giao thông…
	Hoạt động sản xuất công ty	Từ tháng 5 năm 2018 trở đi	- Công nghệ sản xuất sử dụng chủ yếu bằng điện để vận hành các thiết bị - Vận hành khí thải lò hơi đốt than sinh học	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, nhiệt phát sinh - Chất thải rắn sản xuất - Sự cố môi trường: Tai nạn lao động, cháy nổ…
	Tập trung công nhân lao động sản xuất	Từ tháng 5 năm 2018 trở đi	- Lao động thủ công, vận hành máy móc thiết bị	- Nước thải sinh hoạt phát sinh - Chất thải rắn sinh hoạt - Sự cố môi trường: an ninh trật tự…
	Hoạt động khác: Bão dưỡng máy móc, kiểm tra định kỳ…	Từ tháng năm 2018 trở đi	- Lao động thủ công	- Chất thải rắn nguy hại

Chương 2
ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý

Vị trí khu đất thực hiện "Dự án đầu tư xây dựng nhà máy may xuất khẩu Tế Thắng tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa công suất 2 triệu sản phẩm/ năm được xây dựng trên diện tích 20.000 m^2, khu đất nằm trong quy hoạch đất sản xuất kinh doanh của xã Tế Thắng và được UBND huyện Nông Cống phê duyệt kế hoạch sử dụng đất giai đoạn 2015-2025. vị trí cụ thể của khu đất như sau.

- Phía Bắc giáp: ruộng lúa
- Phía Nam giáp Công ty xăng dầu Hoàng Anh
- Phía Đông giáp hồ nước
- Phía Tây giáp tỉnh lộ 518

2.1.1.2. Điều kiện về địa chất

Căn cứ báo cáo khảo sát địa chất công trình do Công ty cổ phần tư vấn đầu tư xây dựng VINAANlập (tháng 10, năm 2016) lập địa chất khu vực xây dựng có cấu tạo địa tầng như sau:

Lớp 1: Đất lấp lẫn cát, đá dăm xô bồ. Kết cấu rời. Độ dày trung bình từ 1,2 – 1,7m.

Lớp 2: Sét pha (xen kẹp các ổ cát pha, ổ cát) mầu xám vàng, nâu xám. Trạng thái dẻo mềm. Độ dày trung bình 4,8 – 5,8m.

Lớp 3: Bùn sét pha mầu xám ghi. Trạng thái dẻo chảy. Độ dày trung bình 4-10m.

Lớp 4: Sét pha mầu xám xanh, xám trắng. Trạng thái dẻo chảy mềm. Độ dày trung bình 3,4- 9m.

Lớp 5: Sét pha (lẫn xác thực vật) mầu xám xanh, xám vàng. Trạng thái dẻo cứng.Độ dày trung bình 3-5.1m.

Lớp 6: Cát hạt trung đến thô mầu xám vàng. Bão hoà, chặt vừa. Độ dày trung bình 1,5- 4,5m.

Lớp 7: Cát lẫn sạn sỏi, cuội mầu xám vàng. Bão hoà, chặt -:- rất chặt. Độ dày trung bình 7,5- 8m. Độ sâu đáy lớp 35m.

- Căn cứ vào quy mô, tính chất của công trình và điều kiện địa chất. Hệ kết cấu móng

của công trình sẽ được thiết kế trên cơ sở đảm bảo các yếu tố kỹ thuật, an toàn và có tính đến các yếu tố kinh tế và khả thi trong quá trình thi công.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

a. Nhiệt độ

Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (°C)

Tháng / Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2010	18,3	20,7	21,4	23,0	28,2	30,6	29,9	27,4	27,9	24,6	20,8	18,5
2011	14,0	17,2	16,8	22,4	26,4	29,1	29,1	28,4	26,8	24,0	23,4	17,3
2012	15,3	16,3	19,8	25,0	28,1	29,8	28,7	28,2	26,8	26,0	23,4	19,6
2013	14,5	15,7	17,2	23,5	27,5	29,5	30,2	27,3	28,2	24,5	22,2	17,5
2014	15,1	15,2	18,1	24,3	26,7	30,5	29,5	28,0	27,5	25,7	23,0	18,0
2015	13,2	14,5	16,5	21,4	24,5	25,6	31,3	32,5	33,6	27,5	24,0	14,3

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Nông Cống, 2010 - 2015)

b. Độ ẩm không khí

Bảng 2.2: Độ ẩm trung bình các tháng trong năm (%)

Tháng / Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2010	87	85	85	91	85	74	80	89	86	79	72	76
2011	77	89	86	89	85	83	83	85	87	86	84	75
2012	90	91	87	87	86	78	82	87	87	84	87	85
2013	85	80	85	75	80	79	85	85	83	84	76	82
2014	89	92	90	80	75	85	70	79	89	83	75	80
2015	87	90	86	83	79	83	77	83	72	76	71	79

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Nông Cống, 2010 - 2015)

c. Lượng mưa:

Bảng 2.3: Tổng lượng mưa tháng trong các năm (mm)

Tháng / Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2010	27,2	26,5	12,1	44,7	181,6	137,4	248,3	266,7	537,6	271,9	108,7	29,6
2011	21,8	29,0	57,5	43,7	123,7	379,1	153,1	294,9	726,9	147,8	103,7	39,1
2012	23,0	14,0	35,1	24,2	141,9	185,2	194,6	315,0	414,3	216,5	166,8	91,2
2013	25,6	22,5	25,5	116,7	193,0	195,4	116,0	155,2	349,6	350,2	106,0	15,6
2014	22,5	14,6	43,6	95,9	251,5	109,7	275,7	147,6	804,5	235,5	103,6	90,9
2015	19,5	18,7	53,6	105,2	235,6	195,5	183,7	195,8	250,3	215,6	120,7	65,3

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Nông Cống, 2010 - 2015)

Theo số liệu được tổng hợp theo Trạm khí tượng nông nghiệp Nông Cống, lượng mưa trong năm tập trung từ tháng 6 đến hết tháng 10 hằng năm và chiếm khoảng 80% tổng lượng mưa cả năm. Số ngày mưa trong tháng phổ biến từ 3 - 11 ngày và số ngày mưa liên tục phổ biến từ 2 đến 5 ngày. Ngày có lượng mưa cao nhất trong các lần mưa từng ghi nhận được

trong khu vực này là 300 mm/ngày (thời gian mưa to nhất kéo dài 2 giờ đồng hồ) vào tháng 9 năm 2014.

d. Gió: Chế độ gió thể hiện theo mùa: mùa hè (từ tháng 5 đến tháng 9) hướng gió chủ đạo là hướng Nam, Tây Nam và Đông Nam. Mùa thu tháng 10 đến tháng 12 hướng gió chủ đạo là hướng Nam. Mùa đông từ tháng 12 đến tháng 2 hướng gió chủ đạo là hướng Bắc và Đông Bắc. Mùa Xuân từ tháng 2 đến tháng 4. Tốc độ gió trung bình năm: 1,5 m/s; Tốc độ gió mạnh nhất trong bão 40 m/s. Gió Tây xuất hiện vào các tháng 3 đến tháng 9. Các tháng có gió Tây nhiều nhất là tháng 5, 6 và 7.

e. Nắng và bức xạ

Bảng 2.4: Số giờ nắng (h)

Tháng / Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2010	45	99	87	77	171	179	218	125	147	105	77	109
2011	4	43	22	86	166	184	197	191	111	56	106	48
2012	12	27	35	130	212	145	208	179	146	152	124	54
2013	80	27	95	105	192	125	205	170	115	85	112	110
2014	45	99	87	85	171	185	200	125	147	105	80	109
2015	75	86	83	120	130	152	215	115	136	142	105	104

(Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Nông Cống, 2010 - 2015)

f. Sương

- Sương mù: Thường xuất hiện trong mùa đông và mùa xuân. Số ngày có sương mù trong năm tập trung vào các tháng 11 và 12, từ 6 - 8 ngày, sương mù xuất hiện làm tăng độ ẩm không khí và đất.

- Sương muối: Những năm rét nhiều, sương muối xuất hiện vào tháng 1 và tháng 2 gây ảnh hưởng tới sản xuất, tuy nhiên mức độ gây hại không lớn.

g.Gió, bão

+/ Gió: Hàng năm vẫn chịu ảnh hưởng của hai loại gió mùa:

- Gió mùa Đông Bắc thường rét, khô và hanh, xuất hiện từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau.

- Gió mùa Đông Nam từ tháng 4 đến tháng 8 mang hơi nước từ biển vào, thường có mưa.

+/ Bão: thường đổ bộ từ biển vào từ tháng 7 đến tháng 10, tốc độ gió cấp 8 - 9 cá biệt có thể tới cấp 11 - 12 kèm theo mưa to, gây thiệt hại về tài sản, tác hại đến cây trồng, vật nuôi...

2.1.3. Điều kiện thủy văn

- *Nước mặt:* Trên địa bàn huyện Nông Cống có 02 sông chính chảy qua là sông Mã và sông cầu Chày; tổng lưu lượng dòng chảy trung bình khoảng 4 tỷ m^3/năm, trong đó lưu lượng dòng chảy chủ yếu là của sông Mã, còn sông Cầu chày chỉ là một nhánh nhỏ có lưu lượng không đáng kể. Hiện nay việc khai thác nguồn nước mặt ở huyện Nông Cống gặp rất nhiều thuận lợi.

- *Nước dưới đất:* Nước dưới đất trong địa bàn xã Tế Thắng có trữ lượng rất lớn, thuận lợi cho hoạt động khai thác nguồn nước ngầm trong khu vực.

2.1.4. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí, chất lượng nước và đất tại khu vực dự án, trong thời gian khảo sát thực địa ngày 10/3/2017, 26/4/2017 và ngày 23/6/2017; đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM và Trung tâm dịch vụ đo lường chất lượng Thanh Hóa đã tiến hành lấy mẫu, đo đạc chất lượng không khí, nước, đất tại khu vực dự án và lân cận. Kết quả phân tích các chất lượng môi trường đất, nước, không khí được thể hiện như sau:

2.1.4.1. Hiện trạng môi trường không khí

Bảng 2.6. Kết quả chất lượng môi trường không khí và đo tiếng ồn

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN05:2013/ BTNMT	QCVN26:2010 /BTNMT
			K1	K2		
1	Tiếng ồn	dBA	57-61	59-63	-	**70**
2	Bụi	µg/m^3	140,0	150,0	**300**	-
3	CO	µg/m^3	950,0	850,0	**30.000**	-
4	NO_2	µg/m^3	112,4	125,2	**200**	-
5	SO_2	µg/m^3	123,0	143,0	**350**	-

*(**Nguồn**: Trung tâm dịch vụ kỹ thuật đo lường chất lượng Thanh Hóa)*

*** Ghi chú:**

Mẫu	Tọa độ VN 2000		Vị trí
	X	Y	
K1	2214 356	558 425	Lấy mẫu tại vị trí trung tâm dự án
K2	2214 486	558 315	Lấy mẫu cách dự án 50m về phía Tây Nam

*** Quy chuẩn áp dung:**

- QCVN 05 : 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

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

*** Nhận xét:**

- Hàm lượng Bụi và các hơi khí NO_2; SO_2; CO tại tất cả các điểm đo đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05: 2013/BTNMT.

- Tiếng ồn đo được tại các điểm trên đều thấp hơn QCVN 26:2010/BTNMT.

***2.1.2.2.* Chất lượng môi trường nước mặt**

a. Chất lượng môi trường nước mặt

Bảng 2.7: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 08 –MT :2015/BTNMT (Cột B1)
			M1	
1	pH	-	6,9	**6,0 - 8,5**
2	BOD_5	(mg/l)	8,6	**15**
3	TSS	(mg/l)	31,7	**50**
4	NH_4^+ Theo N	(mg/l)	0,4	**0,5**
5	Tổng Coliform	(MPN/100ml)	3.600	**7.500**

*(**Nguồn**: Trung tâm dịch vụ kỹ thuật đo lường chất lượng Thanh Hóa)*

*** Ghi chú**:

Mẫu	Tọa độ VN 2000		Vị trí
	X	Y	
M1	2214 356	558 425	Tại mương thoát nước khu vực dự án;

*** Quy chuẩn áp dụng:**

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

*** Nhận xét:**

- Kết quả phân tích chất cho thấy đa số các chỉ tiêu trong mẫu nước mặt (nước ruộng và nước mương) như pH, BOD_5, TSS, NH_4^+, và Coliform đều nhỏ hơn giới hạn cho phép (QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt - mức B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi).

b. Chất lượng môi trường nước ngầm

Bảng 2.7: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 09 –MT :2015/BTNMT
			NG	
1	pH	-	7,0	**5,5-8,5**
2	Fe	(mg/l)	0,8	**5**

3	TDS	(mg/l)	7,8	**1.500**
4	NH_4^+ Theo N	(mg/l)	0,0	**1**
5	Tổng Coliform	(MPN/100ml)	0	**3**

*(**Nguồn**: Trung tâm dịch vụ kỹ thuật đo lường chất lượng Thanh Hóa)*

*** Ghi chú**:

Mẫu	**Tọa độ VN 2000**		**Vị trí**
	X	**Y**	
NG	2214 385	558 439	Nước giếng khoan nhà hàng Bình Khánh gần khu vực thực hiện dự án

*** Quy chuẩn áp dụng:**

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm

*** Nhận xét:**

- Kết quả phân tích chất cho thấy tất cả các chỉ tiêu trong mẫu nước mặt giếng khoan đều nhỏ hơn giới hạn cho phép (QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất).

2.1.2.3. Chất lượng đất

Bảng 2.8: Kết quả phân tích chất lượng đất

TT	**VÍ TRÍ LẤY MẪU**	**Cd (mg/kg)**	**Zn (mg/kg)**	**Pb (mg/kg)**	**As (mg/kg)**
1	D1	0,03	1,4	0,62	0,48
QCVN 03:2008/BTNMT (Cột A2)		**2**	**200**	**100**	**12**

*(**Nguồn**: Trung tâm dịch vụ kỹ thuật đo lường chất lượng Thanh Hóa)*

*** Ghi chú**:

Mẫu	**Tọa độ VN 2000**		**Vị trí**
	X	**Y**	
D1	580 773	2196 086	Mẫu đất ruộng lúa cách dự án 50m về Phía Tây

*** Quy chuẩn áp dụng:**

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

*** Nhận xét:**

Kết quả phân tích chất cho thấy đa số Hàm lượng kim loại nặng trong đất khu vực xây dựng Dự án đều nhỏ hơn giới hạn cho phép. Một số chỉ tiêu KPHT so với QCVN 03 : 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

2.1.5. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

- Hệ động vật cạn: Nhìn chung hệ động vật cạn ở đây khá nghèo nàn. Hệ động vật

hoang dã rất hiếm, chỉ có một số loài chuột, ếch, nhái, cóc, chim, giun... và một số loài côn trùng. Do quá trình công nghiệp hóa đã làm ảnh hưởng tới sự sinh trưởng và phát triển của chúng vì vậy số lượng các loài này không còn nhiều.

- Hệ sinh thái thực vật cạn: hầu như không tồn tại, chỉ có một vài loại cây bụi nhỏ và cỏ dại không có giá trị kinh tế.

- Qua khảo sát và nghiên cứu toàn bộ khu vực dự án cho thấy hệ sinh thái của khu vực không có loài nào thuộc loại quý hiếm có trong sách đỏ Việt Nam cần phải bảo tồn và phát triển.

2.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC

2.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội huyện Nông Cống

Yên Định là một huyện bán sơn địa nằm dọc theo sông Mã, cách thành phố Thanh Hoá 28 km về phía Tây Bắc. Diện tích đất tự nhiên: 210,24 km^2, Dân số: 185.300 người; bao gồm 02 thị trấn và 27 xã. Nông Cống là huyện có ngành kinh tế phát triển đa dạng. Ngoài việc đẩy mạnh thâm canh tăng năng suất cây trồng, phát triển chăn nuôi theo hướng công nghiệp, chế biến nông sản, huyện còn trú trọng phát triển các ngành công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp. Trên địa bàn huyện Nông Cống có tổng số 245 cơ sở sản xuất kinh doanh; trong đó cụm làng nghề đá Yên Lâm có khoảng 70 cơ sở sản xuất kinh doanh.

a. Lĩnh vực kinh tế

- Nông nghiệp: Giá trị sản xuất ngành nông nghiệp (theo giá cố định) đạt 1.062,8 tỉ đồng, bằng 108,3% KH, tăng 17,7% so với cùng kì năm 2016.

+ Tổng diện tích gieo trồng 30.782 ha; sản lượng lương thực có hạt 147.331 tấn, bằng 103,2% KH năm, tăng 3,8% so với cùng kì năm 2016; Năng suất lúa bình quân 66,8 tạ/ha (vụ xuân 72,8 tạ/ha; vụ mùa 60,8 tạ/ha). Diện tích ớt xuất khẩu 421 ha, giá trị bình quân khoảng 350 triệu đồng/ha. Diện tích vùng lúa thâm canh 8.000 ha, trong đó sản xuất lúa giống là 2.200 ha (lúa lai F1 là 512 ha). Vụ đông 2015 -2016 gieo trồng với diện tích 5.876 ha.

+ Chăn nuôi phát triển toàn diện: Duy trì, phát triển875 trang trại, gia trại, trong đó có 102 trang trại đạt tiêu chí (tăng 05 Trang trại so với cùng kỳ).

- Về Lâm nghiệp, Thủy sản: Trồng thêm 65 nghìn cây phân tán các loại. Giá trị sản xuất đạt 4,3 tỉ đồng, tăng 7% so với cùng kì.

+ Thi công một số công trình, dự án như: Đê tả sông Cầu Chày, đê sông Mã, hệ thống kênh nhánh Bắc Cửa Đạt... Thường xuyên kiểm tra, tu sửa các tuyến đê, kè, cống. Thực hiện tốt công tác phòng chống lụt bão, chủ động ứng phó kịp thời với các tình huống thiên tai xảy ra.

- Sản xuất công nghiệp, TTCN và XDCB.

+ Giá trị sản xuất CN - TTCN ước đạt 643,6 tỉ đồng, bằng 100,1% KH, tăng 27,6% so với cùng kì. Trong năm, đã thành lập mới 17 doanh nghiệp nâng tổng số hiện nay lên 245 doanh nghiệp (Trong đó: 105 Công ty TNHH, 36 Công ty cổ phần, 61 doanh nghiệp tư nhân và 43 HTX).

b. Lĩnh vực văn hóa xã hội

- Văn hoá, thông tin, thể dục thể thao.

+ Các hoạt động văn hóa, thông tin tuyên truyền được quan tâm và tập trung chỉ đạo. Các phong trào văn nghệ, thể dục thể thao, diễn ra sôi nổi, đều khắp ở các địa phương. Khai thác sử dụng có hiệu quả sóng phát thanh và truyền hình của huyện, thực hiện 336 chương trình phát thanh với 360 giờ/năm (trên 3500 tin, bài các loại), 144 chương trình truyền hình với 180 giờ/năm (trên 2400 tin, bài các loại); đã treo trên 7000 các loại câu khẩu hiệu và 105 cụm pa nô tuyên truyền.

+ Công tác bảo tồn các di tích lịch sử tiếp tục được quan tâm như: chỉ đạo chống xuống cấp di tích Đình Cẩm Trướng (Định Công), Đền thờ Lê Đình Kiên..., tôn tạo di tích Đình Phúc Tĩnh (Yên Thịnh). Hiện có 7 di tích được xếp hạng cấp quốc gia, 43 di tích được xếp hạng cấp tỉnh.

+ Đến nay, có 243 thôn, khu phố đạt danh hiệu văn hoá; 237 thôn, khu phố có nhà văn hoá thôn và 14 xã, thị trấn đạt chuẩn văn hoá nông thôn mới (tăng 05 xã so với cùng kỳ).

- Giáo dục và đào tạo.

Quy mô trường, lớp học các cấp được duy trì ổn định, chất lượng giáo dục được nâng cao so với năm học trước. Kết quả thi học sinh giỏi các cấp đạt 2.195 giải (kì thi HSG cấp tỉnh các môn văn hoá lớp 9 đạt 77 giải, xếp thứ nhất toàn tỉnh). HS tốt nghiệp THPT đạt 99,7%; HS tốt nghiệp BT THPT đạt 95,9%; số học sinh đậu đại học, cao đẳng tăng hơn so với cùng kỳ đạt 63,4% số thí sinh dự thi (cao đẳng 403 em, đại học 801 em, trong đó có 03 em thủ khoa). Trong năm đã có thêm 04 trường và 03 thư viện đạt chuẩn, nâng tổng số lên 59 trường đạt CQG (04 trường Tiểu học và 01 trường MN đạt CQG mức độ 2) và 44 thư viện đạt CQG.

- Công tác y tế, dân số và KHHGĐ.

Công tác khám chữa bệnh cho nhân dân không ngừng được nâng cao. Đã có 116.252 lượt bệnh nhân đến khám, tăng 32,2% so với cùng kì; Tỉ lệ trẻ em dưới 6 tuổi được tiêm phòng đầy đủ các loại vacxin đạt 99,5%; tỷ lệ tiêm Vacxin Sởi - Rubella cho trẻ từ 1-14 tuổi đạt 98,4%. Thực hiện tốt công tác vệ sinh ATTP, phòng chống các dịch bệnh; tổ chức tập huấn kiến thức về VSATTP cho 431 người; Trong năm có thêm 14 xã, thị trấn đạt chuẩn

quốc gia về y tế, nâng tổng số lên 19 xã đạt chuẩn quốc gia về y tế. Tỉ lệ người bình quân tham gia đóng BHYT đạt 59,64%, tăng 2% so với cùng kì.

c. Lĩnh vực Quốc phòng An ninh

Duy trì nghiêm chế độ trực tác chiến, trực sẵn sàng chiến đấu. Tổ chức tốt buổi diễn tập phòng chống lụt bão, tìm kiếm cứu nạn tại xã Yên Giang và lễ giao nhận quân đợt 1 năm 2016 theo đúng kế hoạch, đảm bảo chỉ tiêu được giao. Tổ chức thành công diễn tập khu vực phòng thủ huyện năm 2016; Rà soát, giải quyết các hồ sơ theo Quyết định 62 của Thủ tướng Chính phủ; Chỉ đạo các đơn vị cơ sở rà soát nguồn sẵn sàng nhập ngũ, chuẩn bị sơ, khám tuyển, xét nghiệm HIV bảo đảm cho nhiệm vụ tuyển quân đợt 1 năm 2017.

(Nguồn: Báo cáo tổng kết tình hình kinh tế xã hội năm 2016 và phương hướng nhiệm vụ năm 2017 của UBND huyện Nông Cống)

2.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Tế Thắng, huyện Nông Cống

a. Lĩnh vực kinh tế

- Nông nghiệp

+ Tổng diện tích gieo cấy cả năm là 572,9 ha/ KH 572,9 ha đạt 100%.

Trong đó:

+Vụ chiêm xuân là 293,7 ha; năng xuất 64 tạ/ha; sản lượng 1879,7 tấn; Vụ mùa 279.2 ha; năng xuất 58.6 tạ/ha; sản lượng 1636,1 tấn; ngô xuân 5,2 ha; năng xuất 40 tạ/ha; sản lượng 20,8 tấn.

+ Về thực hiện cây trồng vụ đông 2015 - 2016: Cây ngô: 78,2 ha/KH 70 ha; Đậu tương: 4,68 ha; Cây ớt: 24,7 ha; Rau các loại: 25,3 ha; Cây dưa leo: 15,28 ha.

+ Về cây mía: Tổng diện tích 26 ha; năng xuất 80 tấn/ha. Sản lượng 2080 tấn.

+ Về cây sắn: Tổng diện tích 4,2 ha; năng xuất 80 tấn/ha; Sản lượng 336 tấn.

+ Về cây dứa: Tổng diện tích 26,5 ha; năng xuất 60 tấn/ha; sản lượng 1.590 tấn.

- Chăn nuôi:

Kinh tế trang trại, gia trại tiếp tục được duy trì ổn định, chăn nuôi nhỏ lẻ trong hộ gia đình trong khu dân cư được ổn định.

Tổng đàn trâu, bò 940 con (trong đó: Đàn trâu 353 con; đàn bò 587 con);

Tổng đàn lợn 7. 527 con;

Tổng đàn gia cầm 85.000 con;

- Tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ thương mại.

Thực hiện Nghị quyết của Đảng ủy, UBND thị trấn - Ban kinh tế đã tổ chức đi tham quan các mô hình trên địa bàn huyện về phát triển cơ giới hóa đồng bộ đưa vào sản xuất.

Về xuất khẩu lao động: Trong năm 2016, toàn thị trấn có 32 lao động;

- Công tác quản lý đất đai.

Năm 2016, việc quản lý và sử dụng đất đai đảm bảo theo luật định; công tác báo cáo chuyên ngành đã thực hiện lập báo cáo và giao nộp về cơ quan chuyên môn cấp trên đúng thời gian quy định.

+ Công tác giải quyết thủ tục hành chính về đất đai.

Đã tiếp nhận và giải quyết được 62 hồ sơ chuyển nhượng và cho tặng quyền sử dụng đất (trong đó có 37 hồ sơ cho, tặng quyền sử dụng đất ở); 09 hồ sơ phân chia đất ở; 80 hồ sơ xin cấp đổi lại giấy chứng nhận quyền sử dụng đất; hộ xin cấp giấy phép xây dựng nhà ở 24 hộ.

+ Công tác giải quyết đơn thư đề nghị của nhân dân: Trong năm 2016, đã tiếp nhận 6 đơn đề nghị của công dân. Trong đó đã giải quyết xong 5 đơn; còn 1 đơn chưa được giải quyết.

- Công tác môi trường:Thường xuyên tuyên truyền, vận động nhân dân làm tốt công tác vệ sinh môi trường trong khu dân cư và các nơi công cộng, quản lý và điều hành chuyên chở rác thải định kỳ hàng tháng đảm bảo theo yêu cầu đổ tại khu vực rác thải tập trung của xã.

b. Lĩnh vực văn hóa - xã hội

- Về thông tin, tuyên truyền:

Làm tốt công tác thông tin, tuyên truyền các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước và các bài tuyên truyền của địa phương, tuyên truyền các ngày lễ lớn trong năm.

Được quan tâm tập trung chỉ đạo, nâng cao chất lượng đời sống văn hoá và công tác thông tin tuyên truyền, các hoạt động văn hoá xã hội, TDTT nhằm phục vụ nhân dân trong các dịp lễ lớn trong năm.

- Về giáo dục, văn hóa xã hội, thể dục thể thao.

+ Về giáo dục: Đẩy mạnh phong trào xã hội hóa giáo dục, chỉ đạo thực hiện đồng bộ các giải pháp để nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện ở các cấp học. Chỉ đạo cho 3 cấp Trường tổng kết năm học 2015-2016 và tổ chức khai giảng năm học mới 2015-2016.

Kết quả học tập các Trường năm học 2015-2016 đạt được như sau:

- Trường Mầm non: Tổng số học sinh 297 em. Tỷ lệ học sinh khá, giỏi là: 103/297 em đạt 34,7%; học sinh đạt giải cấp huyện 5 em; xếp thứ 4 toàn huyện.

- Trường Tiểu học: Tổng số học sinh 331 em. Tỷ lệ học sinh khá, giỏi 251/331 em đạt 75,8%. Học sinh đạt giải cấp tỉnh 03 em, giải cấp huyện 37 em.

- Trường THCS: Tổng số học sinh 246 em. Tỷ lệ học sinh khá, giỏi 152/246 em đạt 61,8%. Số học sinh đạt giải cấp tỉnh 01 em, giải cấp huyện 8 em.

- Về y tế và dân số KHHGĐ.

+ Y tế, dân số KHHGĐ:

Công tác chăm sóc sức khoẻ ban đầu cho nhân dân luôn được coi trọng, Trạm y tế trang bị đủ giường bệnh phục vụ nhân dân, có đội ngũ y bác sỹ vững vàng về chuyên môn, tận tình với công việc, trạm luôn phối hợp với Trung tâm y tế mời các đoàn về khám, chữa bệnh cho nhân dân và cho Hội người cao tuổi. Công tác dân số gia đình cũng được coi trọng trong năm. Số lượt người đến trạm khám chữa bệnh 2.935 người; toàn xã 10/10 làng có câu lạc bộ người không sinh con thứ 3 và 100% các cháu trong độ tuổi được uống vitaminA, tiêm chủng vác xin. Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng năm 2016 còn 10.6%, tỷ lệ tăng dân số tự nhiên 0,8%.

Tổng số hộ nghèo là 55 hộ, tỷ lệ 4,7% (có 164 khẩu); số hộ cận nghèo 67 hộ, tỷ lệ 5,7% (có 246 khẩu).

c. Lĩnh vực Quốc phòng an ninh

- Quốc phòng.

+ Ban CHQS xã thực hiện nghiêm túc chế độ trực chỉ huy tại công sở, duy trì chế độ sinh hoạt thôn đội trưởng, phối hợp với các lực lượng tuần tra kiểm soát đảm bảo an ninh trật tự tại địa bàn.

+ Làm tốt công tác giao quân đợt 1/2016 có 6 thanh niên đạt 100% chỉ tiêu giao; đồng thời đó rà soát thanh niên trong độ tuổi khám sơ tuyển nghĩa vụ quân sự đợt 2/2016, hoàn chỉnh các hồ sơ các thanh niên đó được khám sơ tuyển chuẩn bị cho công tác khám quân sự ở huyện theo kế hoạch.

+ Làm tốt công tác quản lý quân dự bị, động viên sẵn sàng nhận nhiệm vụ tập trung và tham gia huấn luyện, xây dựng phương án sẵn sàng nhận nhiệm vụ phòng chống lụt bão, phối hợp với lực lượng công an bảo vệ các ngày lễ, tết đảm bảo an toàn tuyệt đối;

- An ninh trật tự.

Lực lượng công an xã đã triển khai nhiều kế hoạch, chủ động tham mưu cho cấp uỷ, chính quyền gắn với việc đẩy mạnh phòng chống các thủ đoạn hoạt động của các loại tội phạm. Tuyên truyền nhân dân nêu cao tinh thần cảnh giác, phát hiện và đấu tranh ngăn chặn các hành vi vi phạm pháp luật, nêu cao ý thức chấp hành pháp luật của nhân dân, bài trừ các tệ nạn xã hội, chất lượng hoạt động của các tổ an ninh ở các khu dân cư được cũng cố và đi vào hoạt động có hiệu quả.

(Nguồn: Báo cáo tình hình kinh tế xã hội năm 2016 và phương hướng nhiệm vụ năm 2017 của UBND xã Tế Thắng, huyện Nông Cống)

Chương 3
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

3.1. Đánh giá, dự báo tác động

Báo cáo ĐTM của dự án nhằm phân tích, dự báo các tác động và các nguồn gây ô nhiễm môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án; đồng thời, đề xuất các biện pháp giảm thiểu, khống chế ô nhiễm để đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam theo quy định.

Báo cáo đánh giá tác động cho:

- Giai đoạn chuẩn bị.
- Giai đoạn thi công xây dựng dự án.
- Và giai đoạn hoạt động/vận hành dự án.

Các hoạt động có khả năng gây ô nhiễm môi trường diễn ra trong các giai đoạn trên, tác nhân gây ô nhiễm, đối tượng chịu tác động được trình bày cụ thể qua các đánh giá sau:

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị của dự án

+ Các nguồn gây tác động:

Trong giai đoạn chuẩn bị của Dự án nguồn gây tác động chủ yếu phát sinh từ các hoạt động giải phóng mặt bằng, hoạt động phát quang cây cối,…được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.1: Tổng hợp khối lượng giải phóng mặt bằng

TT	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích
1	Đất trồng lúa	m^2	20.360
2	Hộ bị ảnh hưởng	hộ	20
3	Số hộ bị ảnh hưởng đất thổ cư	hộ	0
4	Số hộ bị mất hết đất sản xuất	hộ	0

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

+ Tác động liên quan đến chất thải:

Bụi phát sinh chủ yếu từ hoạt động phát quang thảm thực vật.

+ Tác động không liên quan đến chất thải:

Trong giai đoạn chuẩn bị của Dự án, nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải chủ yếu là:

- Hoạt động GPMB;
- Tâm lý của các hộ bị ảnh hưởng;
- Hoạt động ra phá bom mìn.

** Đối tượng bị tác động:*

- Công tác chuẩn bị dự án sẽ tác động tới đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội, tài

nguyên môi trường, chất lượng sống của cộng đồng và các yếu tố môi trường như tiếng ồn, bụi, nước thải, khí thải, vệ sinh trong khu vực dự án.

- Hoạt động của công tác chuẩn bị sẽ tác động tới chất lượng không khí, tiếng ồn của khu vực dân cư sống bên cạnh dự án thuộc dự án.

3.1.1.1. Đánh giá các tác động liên quan đến chất thải

Sinh khối thực vật phát quang: Phần lớn sinh khối thực vật tại khu vực dự án là cây lúa, cây bụi thấp ... Khối lượng sinh khối phát quang theo khảo sát thực tế (*Nguồn:* Theo tài liệu của đơn vị tư vấn khảo sát lập dự án) tại khu vực khoảng 0,001 tấn/m^2, lượng sinh khối phát quang tại khu vực M = 0,001 x 20.360 = 20,36 tấn.

3.1.1.2. Đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải

- *Tác động do giải phóng mặt bằng:*

+ Tổng diện tích đất trong phạm vi GPMB của dự án là 20.360 m^2 chủ yếu là đất trồng lúa của các hộ dân tại địa phương..

+ Tổng số hộ bị ảnh hưởng 20 hộ. Trong đó: số hộ bị ảnh hưởng đất ở là 0 hộ, số hộ phải di dời tái định cư là 0 hộ.

- *Tác động đến tâm lý của các hộ bị ảnh hưởng:* Quá trình chuẩn bị thi công dự án làm ảnh hưởng đến một phần diện tích đất sản xuất nông nghiệp của các hộ dân bị ảnh hưởng do đó vấn đề đền bù GPMB của chủ đầu tư với các hộ dân bị ảnh hưởng một cách hợp lý sẽ là nguyên nhân làm cho tâm lý của người dân hoang mang.

- *Bom mìn tồn lưu trong chiến tranh:* Trong khu vực dự án có thể có bom mìn tồn lưu từ hồi chiến tranh nếu không có kế hoạch dò phá bom mìn trước khi xây dựng có thể sẽ rất nguy hiểm đối với con người và các công trình hiện hữu trong khu vực.

- *Rủi ro, sự cố môi trường:*

+ Những rủi ro chủ yếu của Dự án phát sinh từ những chậm trễ trong thực hiện lợi ích – mà tính kinh tế của Dự án rất nhạy đối với yếu tố này. Các nguyên nhân có thể gây chậm trễ trong thực hiện lợi ích của dự án bao gồm chậm tuyển dụng tư vấn dự án, chậm bổ nhiệm cán bộ quản lý dự án tại cấp huyện; các quy trình thủ tục hành chính rườm rà liên quan đến việc ký kết hợp đồng và xử lý thiếu nhạy bén vấn đề đền bù. Đền bù cho những người bị ảnh hưởng bởi hoạt động thi công của dự án là yếu tố then chốt vì việc ký kết hợp đồng thi công chỉ được thực hiện sau khi đã hoàn thành đền bù. Tư vấn Dự án sẽ hỗ trợ chính quyền tỉnh hoàn thành công việc này theo kế hoạch tiến độ.

+ Việc phân bổ vốn không hợp lý có thể dẫn đến sự chậm trễ của dự án. Tuy nhiên, Nhà nước đã đảm bảo sẽ phân bổ ngân sách thích hợp nhờ sự bố trí chia sẻ chi phí giữa nhà nước và các chính quyền địa phương liên quan để đảm bảo tính bền vững của Dự án.

+ Khi giải phóng mặt bằng cần sử dụng các phương tiện giao thông do vậy có thể gây tai nạn giao thông và hư hỏng đường xá. Tuy nhiên thời gian ngắn nên tác động này ở mức nhỏ và có thể giảm thiểu được.

3.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Nguồn gây tác động của dự án tới môi trường xung quanh bao gồm nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải. Trong quá trình xây dựng, các nguồn gây tác động của dự án thể hiện trong bảng 3.1 sau:

Bảng 3.1. Tổng hợp nguồn tác động trong giai đoạn thi công dự án

TT	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động	Phạm vi tác động	Đối tượng bị tác động
	Nguồn tác động có liên quan đến chất thải			
1	Vận chuyển trong thi công	Bụi, khí độc (CO, SO_2, NO_2 và VOC).	Môi trường không khí	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư gần khu vực dự án
2	Hoạt động tại công trường thi công	Bụi, nước thải và chất thải rắn thi công, chất thải rắn nguy hại.	Môi trường không khí, nước và đất	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư gần khu vực dự án
3	Sinh hoạt của công nhân.	Nước thải và chất thải rắn.	Môi trường không khí, nước và đất Môi trường kinh tế - xã hội	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư gần khu vực dự án
	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải			
1	Sử dụng các đường giao thông	An toàn giao thông.	Môi trường kinh tế xã hội	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư gần khu vực dự án
2	Hoạt động của phương tiện thiết bị thi công	Ồn, rung.	Môi trường không khí	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư gần khu vực dự án
3	Vận chuyển trong thi công	Ồn, rung.	Môi trường không khí	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư gần khu vực dự án
4	Hoạt động tại công trường thi	Ồn, rung. Sự cố môi trường.	Môi trường kinh tế xã hội	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư

TT	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động	Phạm vi tác động	Đối tượng bị tác động
	công.			gần khu vực dự án
5	Tập trung công nhân.	Lan truyền bệnh tật, phát sinh mâu thuẫn	Môi trường kinh tế xã hội	Công nhân thi công, Cộng đồng dân cư gần khu vực dự án

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan tới chất thải giai đoạn thi công xây dựng dự án

a. Tác động tới môi trường không khí

a1. Bụi do hoạt động vận chuyển:

- Hoạt động vận chuyển dự án với khối lượng được tổng hợp theo chương 1 (đã quy đổi khối lượng)là:**6.140,2 tấn.**

- Quãng đường trung bình để vận chuyển đất đắp là khoảng 7km.

- Quãng đường trung bình để vận chuyển nguyên vật liệu khác khoảng 5km.

- Sử dụng ô tô tải trọng 10 tấn, 6 bánh lốp sẵn có để vận chuyển.

- Tải lượng bụi do xe chạy trên đường đất được tính theo công thức sau (Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995).

$$E_0 = 1,7 \times k \times (s/12) \times (S/48) \times (W/2,7)^{0,7} \times (w/4)^{0,5} \times [(365-p)/365], (kg/xe.km)$$

Trong đó:

+ E_0: Lượng phát thải bụi (kg bụi/xe.km);

+ K: Hệ số kể đến kích thước bụi, k = 0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron;

+ s: Hệ số kế đến loại mặt đường, s = 2,2;

+ S: Tốc độ trung bình của xe tải, trong công trường S = 10km/h;

+ W: Tải trọng xe, W = 7 tấn;

+ w: Số lốp xe, w = 6 lốp;

+ p: Số ngày mưa trung bình trong năm, 137 ngày mưa (tại khu vực Dự án).

$\rightarrow E_0 = 1,7x0,8x(2,2/12)x(7/48)x(10/2,7)^{0,7}x(6/4)^{0,5}x[(365-137)/365)]$

$\approx$ 0,1 (kg/lượt xe.km).

- Từ nhu cầu khối lượng từng loại vật liệu xây dựng tại bảng 1.5, tính toán từ quá trình vận chuyển theo bảng sau:

Bảng 3.2: Bảng tính toán thải lượng bụi từ quá trình vận chuyển

Hạng mục	**Đơn vị**	**Vận chuyển cát**	**Vận chuyển đá**	**Vật liệu khác (đường ống, cáp, cột điện)**	**Vận chuyển gạch**	**Vận chuyển sắt thép**	**Vận chuyển xi măng**
Khối lượng	Tấn	574,41	4.609,17	100,00	531,59	125,30	199,70
Cự ly vận chuyển	Km	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Số chuyến xe cần vận chuyển (bằng xe 10 tấn)	chuyến xe	57	461	10	53	13	20
Số Km vận chuyển	Km	287,20	2.304,58	50,00	265,79	62,65	99,85
Tổng quảng đường cần vận chuyển	Km	287,20	2.304,58	50,00	265,79	62,65	99,85
Tải lượng bụi do xe chạy (E_0)	kg/lượt xe.km	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Lượt xe tính cho cả chiều đi và về	Lượt xe	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Tải lượng bụi phát sinh (Mbụi)	Kg	57,08	458,03	9,94	52,83	12,45	19,84
Số ngày vận chuyển thực tế	ngày	60	60	30	60	60	60
Số chuyến xe vận chuyển trong ngày (cho các hạng mục vận chuyển)	Chuyến xe/ngày	1	8	0	1	0	0
Tổng số chuyến xe cần vận chuyển trong ngày	Chuyến xe/ngày	1	8	0	1	0	0
Hệ số quy đổi (1kg = 1000000mg)	mg	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Phạm vi ảnh hưởng	m	100	100	100	100	100	100
Thải lượng bụi phát sinh (E)	mg/m.s	0,066	0,530	0,023	0,061	0,014	0,023
Tổng	mg/m.s	**0,718**					

Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8xE \{exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + exp [-(z-h)^2/2\sigma_z^2]\}/(\sigma_z \times u) (mg/m^3) \quad \textbf{(3.2)}$$

Trong đó:

+ C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

+ E: Nguồn thải (mg/m.s);

+ Z: Độ cao của điểm tính (m), chọn Z = 1,5m;

+ σ_z: Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi, σ_z = 0,53 x0,73;

+ u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực, u = 1,5m/s;

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, lấy h = 0,5m.

Kết quả tính toán nồng độ bụi tại một số điểm theo trục x, z hai bên đường trong trường hợp gió thổi vuông góc với nguồn đường và vận tốc gió thay đổi như bảng sau:

Bảng 3.3: Nồng độ bụi theo các khoảng cách khác nhau từ quá trình vận chuyển

Nồng độ, (mg/m^3)						**QCVN 05: 2013/BTNMT (mg/m^3)**
5m	**10m**	**20m**	**40m**	**80m**	**100m**	
0,301	0,232	0,153	0,096	0,059	0,050	**0,30**

Nhận xét:

Các phương tiện vận chuyển đất đá từ quá trình xây dựng cơ bản làm phát sinh bụi vào môi trường ở hai bên đường vận chuyển, ở khoảng cách càng xa thì nồng độ bụi càng giảm.

a2. Khí thải do hoạt động của phương tiện vận chuyển:

Theo tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển đến phục vụ thi công dự án được thể hiện tại **bảng 3.3** như sau:

Bảng 3.3: Bảng tính toán nhu cầu sử dụng dầu Dizel trong quá trình vận chuyển

Thông số	**Đơn vị**	**Vận chuyển cát**	**Vận chuyển đá**	**Vật liệu khác (đường ống, cáp, cột điện)**	**Vận chuyển gạch**	**Vận chuyển sắt thép**	**Vận chuyển xi măng**
Khối lượng	Tấn	574,41	4.609,17	100,00	531,59	12,84	199,70
Xe vận chuyển	Tấn	10	10	10	10	10	10
Số chuyến	Chuyến	57	461	10	53	1	20
Lượt xe		2	2	2	2	2	2

Thông số	Đơn vị	Vận chuyển cát	Vận chuyển đá	Vật liệu khác (đường ống, cáp, cột điện)	Vận chuyển gạch	Vận chuyển sắt thép	Vận chuyển xi măng
Quãng đường	km	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Thời gian thi công	ngày	60	60	30	60	60	60
Chuyến xe/ngày	Chuyến	1	8	0	1	1	0
Tổng số km	km	574	4.609	100	532	13	200
Số lit dầu DO	lit	229,8	1.843,7	40,0	212,6	5,1	79,9
Kg dầu	kg	204,49	1.640,86	35,60	189,24	4,57	71,09
Tấn	Tấn	0,20	1,64	0,04	0,19	0,00	0,07
Tổng lượng nhiên liệu	**Tấn**	**2,15**					

- Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, năm 1993), động cơ diesel tiêu thụ 1,0 tấn nhiên liệu sẽ phát thải ra môi trường 4,3 kg bụi; 64 kg SO_2; 55 kg NO_2; 28 kg CO; 12 kg VOC_s. Kết quả tính toán dự báo tải lượng phát thải do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu được đưa ra trong bảng sau đây:

Bảng 3.4. Tải lượng khí thải do vận chuyển

TT	Chất ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn nhiên liệu)	Tổng lượng khí thải sinh ra (kg)	Thải lượng (mg/m.s)
1	CO	28	83,04	**0,481**
2	NO_2	64	189,80	**1,098**
3	SO_2	55	163,11	**0,944**
4	VOC	12	35,59	**0,206**
5	Bụi, khói	4,3	12,75	**0,074**

Ghi chú:

- Tính toán thải lượng khi thải theo chiều rộng khu đất tạm tính: B = 100 m.

Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục được xác định theo mô hình cải biên của Sutton có công thức ở phần **(3.2)** như sau:

Bảng 3.5: Nồng độ khí thải theo các khoảng cách khác nhau từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Khoảng cách (X)	Hệ số khuyếch tán ($\square_x$)	Nồng độ SO_2 (mg/m^3)	Nồng độ NO_2 (mg/m^3)	Nồng độ CO (mg/m^3)	Nồng độ VOC (mg/m^3)	Nồng độ bụi (mg/m^3)
5	**1,72**	0,287	0,334	0,146	0,063	0,022
10	**2,85**	0,220	0,256	0,112	0,048	0,017
20	**4,72**	0,146	0,170	0,074	0,032	0,011
40	**7,83**	0,091	0,106	0,046	0,020	0,007
80	**12,99**	0,056	0,065	0,028	0,012	0,004
100	**15,29**	0,047	0,055	0,024	0,010	0,004
QCVN 05: 2013/BTNMT		**0,35**	**0,20**	**30**		**0,3**
QCVN 06: 2009/BTNMT					**1,5**	

Nhận xét:

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu để thi công làm phát sinh khí thải vào môi trường ở hai bên đường vận chuyển, ở khoảng cách càng xa thì nồng độ khí thải càng giảm.

a3 Đánh giá tác động của bụi và khí thải phát sinh khi các hoạt động thi công xảy ra đồng thời tại một thời điểm:

Tổng hợp nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh khi từ động cơ của quá trình vận hành các máy móc, thiết bị tham gia, bụi phát sinh từ lốp xe cuốn lên trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và các phương tiện tham gia thi công dự án đồng thời cùng 1 lúc tại 1 thời điểm chính là tổng cộng nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ động cơ và được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.6: Nồng độ các chất ô nhiễm (bụi và khí thải từ động cơ) tổng hợp

TT	Hoạt động thi công	Nồng độ SO_2 (mg/m^3)	Nồng độ NO_2 (mg/m^3)	Nồng độ CO (mg/m^3)	Nồng độ VOC (mg/m^3)	Nồng độ bụi (mg/m3)
1	**Vận chuyển nguyên vật liệu**	0,287	0,334	0,146	0,063	0,301
QCVN 05: 2013/BTNMT		**0,20**	**0,35**	**30**		**0,30**
QCVN 06: 2009/BTNMT					**1,5**	

Nhận xét:

Qua bảng tổng hợp nồng độ bụi và các chất ô nhiễm trên cho thấy quá trình thi công diễn ra đồng thời của các hoạt động thi công đều vượt tiêu chuẩn cho phépQCVN 05: 2013/BTNMT. Do đó, khi tham gia thi công dự án nhà thầu thi công cần hạn chế tối đa các hạng mục thi công cùng lúc và tại một khu vực, đặc biệt là tại các khu vực nhạy cảm như: trường học, khu dân cư,….

b. Tác động do nước thải

- Trong quá trình thi công dự án môi trường nước tại khu vự thi công,... có thể bị tác động bởi các loại nước thải như nước thải sinh hoạt và nước thải xây dựng (nước vệ sinh máy móc thiết bị thi công…). Nước mưa chảy tràn cũng sẽ cuốn theo đất đá và các chất bẩn trên bề mặt như dầu mỡ, đất cát chảy xuống các thủy vực, ảnh hưởng đến chất lượng nước môi trường nước.

- Nước thải trong quá trình xây dựng gồm: Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, nước thải xây dựng (Nước từ hoạt động bảo dưỡng xe và thiết bị thi công, ,…) và nước mưa chảy tràn qua công trường.

b1. Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực dự án là nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, chất hữu cơ dễ phân huỷ, chất dinh dưỡng và các vi khuẩn gây bệnh, dầu mỡ nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý.

- Nếu trung bình 1 người sử dụng 100 lít nước/ngày và dự kiến trung bình có khoảng 20 công nhân lao động cho công trường (tính cho thời điểm cán bộ, công nhân có mặt với số lượng đầy đủ trên công trường) thì tổng lượng nước thải mỗi ngày của một công trường là: Q = 2 x 100/1000 x 80% = 1,6 m^3/ngày (lượng nước thải ra bằng 80% lượng nước cấp). Trong đó:

+ Nước thải vệ sinh chiếm 20 %: Q_{vs} = 1,6 x 20% = 0,32 m^3/ngày

+ Nước thải tắm giặt chiếm 50 %: Q_{tg} = 1,6 x 50% = 0,8 m^3/ngày

+ Nước thải nhà ăn chiếm 30 %: Q_{na} = 1,6 x 30% = 0,48 m^3/ngày

Theo tính toán thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới tại nhiều Quốc gia đang phát triển, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đưa vào môi trường (nếu không qua xử lý) như sau:

Bảng 3.7: Khối lượng, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT	
			C_{max} (K = 1,2)	
		Chưa xử lý	Loại A	Loại B
1	BOD_5	562,5 ÷ 675	36	60
2	COD	900 ÷ 1.275	–	–
3	TSS	875 ÷ 1812	600	1.200
4	Tổng N	75 ÷ 150	–	–
5	Amoni	30 ÷ 60	–	–
6	Tổng P	10 ÷50	–	–

TT	Thông số	Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT	
			C_{max} (K = 1,2)	
7	Tổng Coliform (MNP/100ml)	$1,2.10^7 \div 1,2.10^{10}$	3.000	5.000
8	Fecal Coliform (MNP/100ml)	$1,2.10^6 \div 1,2.10^7$	–	–
9	Trứng giun sán	$1,2.10^4$	–	–

(Nguồn: Trần Hiếu Nhuệ, Trần Đức Hạ, Đỗ Hải, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Văn Tín, Cấp thoát nước – NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội năm 1998)

b2. Nước thải xây dựng

Căn cứ theo thực tế của quá trình thi công xây dựng các công trình trên địa bàn xã Tế Thắng thì lượng nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng được thể hiện như sau:

- Nước thải từ quá trình trộn bê tông: theo khảo sát thực tế thì nước thải từ quá trình rửa bồn trộn vữa có khoảng 1,0 m^3/ngày.

- Nước thải từ hoạt động bảo dưỡng xe và thiết bị, máy móc tham gia thi công: Nước thải từ hoạt động bảo dưỡng xe và thiết bị thi công, máy móc tham gia thi công, từ quá trình rửa xe, dự tính khoảng 1,00 m^3/ngày. Loại nước này có chứa một lượng đáng kể dầu mỡ và chất rắn lơ lửng. Nếu để lượng chất thải này đổ vào trực tiếp ra kênh mương,…của khu vực thì ảnh hưởng đến đời sống của thủy sinh vật.

Bảng 3.8: Dự tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động bảo dưỡng xe và thiết bị thi công.

Loại nước thải	Khối lượng (m^3/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm		
		COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
Bảo dưỡng máy	0,5	20 – 30	-	50
Vệ sinh máy (rửa xe)	2,0	50 – 80	1,0 – 2	150
Làm mát máy	1,5	10 – 15	0,5 – 1	10

*(**Nguồn:** Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm1993)*

b3. Nước mưa chảy tràn

- Nguồn nước này phát sinh khi nước mưa chảy qua bề mặt khu đất đang xây dựng dự án. Lưu lượng dòng thải xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào các tháng trong năm. Vào các tháng mùa khô, mưa ít nên lượng nước thải loại này cũng ít hơn so với các tháng mùa mưa.

- Trong quá trình thi công xây dựng của dự án, các chất độc hại từ sân bãi chứa nguyên vật liệu, từ mặt bằng thi công, khu chứa nhiên liệu…khi gặp mưa sẽ bị cuốn trôi và dễ dàng hòa tan vào trong nước mưa gây ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận, nước ngầm trong khu vực dự án. Ngoài ra nước mưa bị ô nhiễm cũng có thể làm ăn mòn các vật liệu kết cấu

và công trình trong khu vực. Tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác), ô nhiễm hữu cơ, ô nhiễm hóa chất, kim loại nặng và dầu mỡ.

- Lưu lượng dòng thải do nước mưa xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào các tháng trong năm. Vào các tháng mùa khô lưu lượng thải ít hơn so với các tháng mùa mưa.

- Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 – 1,5 mg/ Nitơ/lít; 0,004-0,03 mg phootspho/lít; 10-20 mg COD/lít và 10-20 mg TSS/lít. Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực của dự án đối với môi trường xung quanh, chúng tôi sử dụng mô hình tính toán sau:

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực:

$Q = 0,278 \times k \times I \times F$ (m^3/h).

(Nguồn: Giáo trình Quản lý môi trường nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002).

Trong đó:

- K - Hệ số dòng chảy, (k = 0,6);

- I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất (mm/h), I = 14,5 mm/h (lượng mưa ngày lớn nhất là 300 mm - theo số liệu khí tượng tại chương 2, lấy thời gian mưa trung bình cao nhất trong ngày là 24 giờ).

F - Diện tích lưu vực (m^2), Diện khu đất F = 20.000 m^2.

Vậy ta có:

$Q = 0,278 \times 0,6 \times 14,5 \times 20.000 = 48\ m^3/h$.

- Kết quả tính toán trên cho thấy, nước mưa chảy tràn từ khu vực thi công trong 1 ngày mưa to là cao do đó cần phải có các biện pháp tạo dòng thoát thích hợp để tránh hiện tượng ngập úng cục bộ khu vực công trường thi công và tránh các tác động của nước mưa trên bề mặt do việc cuốn trôi các hóa chất, vật liệu xây dựng ra khu vực xung quanh.

c. Tác động do chất thải rắn

- Chất thải rắn bị cuốn theo dòng nước mưa, tràn xuống vùng thấp hơn gây bồi lắng các tuyến tiêu thoát nước nằm bên cạnh khu vực thực hiện dự án.

c1. Chất thải rắn xây dựng:

- Khối lượng các chất thải khác như: đá, cát rơi vãi, gạch,….có khối lượng tạm tính chiếm khoảng 1% khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển là: 6.140,2tấn x 1% = **614,02 tấn.**

- Lượng chất thải này nếu không được quản lý, xử lý tốt sẽ làm ảnh hưởng đến môi

trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

c2. Chất thải rắn sinh hoạt:

- Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công, thành phần chủ yếu gồm: Chất hữu cơ, cao su, nhựa, giấy, bìa cát tông, giẻ vụn, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp... Với định mức thải ước tính khoảng 0,5 kg/người/ngày; giai đoạn thi công có lúc tập trung tới 20 công nhân trên công trường, tổng lượng thải hàng ngày khoảng 10 kg/ngày. Trong đó các chất hữu cơ chiếm khoảng 70%. Lượng rác thải này cần phải có biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý thích hợp để không gây ảnh hưởng xấu tới môi trường.

c3. Chất thải nguy hại

- *Tác động do chất thải rắn nguy hại*

+ Chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, bóng đèn, chai thủy tinh.... Do thực tế thì khu vực bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công không thực hiện tại công trường thi công nên dựa trên quá trình thực tế tại một số công trường có quy mô và tính chất tương tự với dự án thì khối lượng chất thải rắn nguy hại ước tính 0,7 kg/tháng và thời gian thi công là 13 tháng như vậy tổng khối lượng chất thải rắn nguy hại là 9,1 kg.

+ Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh không nhiều nhưng khi phát sinh, chủ đầu tư và các đơn vị thi công không có biện pháp thu gom đảm bảo sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

- *Tác động do chất thải lỏng nguy hại:*

+ Như đã tính toán ở chương 1, tổng hợp khối lượng ca máy từ quá trình thi công các hạng mục của dự án tại bảng sau:

Bảng 3.9: Tổng hợp khối lượng ca máy phục vụ dự án

TT	Tên thiết bị/máy móc	Định mức (lit/ca)	Số Ca máy thi công (Ca)
1	Máy đào bánh xích 1,25 m^3	46,50	46,6
2	Ô tô vận chuyển bê tông	70,00	25,1
3	Xe bơm bê tông tự hành	52,80	20,1
4	Ô tải tự đổ 10 Tấn	56,70	46,6
5	Máy ép cọc 16T	51,60	4,5
6	Ô tô tưới nước 5 m^3	22,50	30,0
7	Máy phát điện 50 kW	36,00	5,0
Tổng cộng			**89**

+ Theo tài liệu hướng dẫn sử dụng máy đào; máy xúc; máy ủi (các nhà sản xuất Hàn Quốc; Nhật Bản), định mức ca máy cần phải thay dầu của máy móc phục vụ thi công như sau:

Bảng 3.10: Định mức ca máy phải thay dầu.

TT	Tên thiết bị/máy móc	Định mức số ca phải thay dầu (ca/lần)

1	Máy đào bánh xích 1,25 m^3	120
2	Ô tô vận chuyển bê tông	115
3	Xe bơm bê tông tự hành	100
4	Ô tải tự đổ 10 Tấn	120
5	Máy ép cọc 16T	110
6	Ô tô tưới nước 5 m^3	90
7	Máy phát điện 50 kW	350

(Nguồn: Theo tài liệu hướng dẫn sử dụng máy đào; máy xúc; máy ủi của các nhà sản xuất Hàn Quốc; Nhật Bản).

+ Căn cứ vào khối lượng ca máy phục vụ dự án và định mức ca máy phải thay dầu ta tính toán được tổng lượng dầu cần phải thay trong quá trình thi công dự án như sau:

Bảng 3.11: Lượng dầu thải cần thay trong quá trình thi công dự án.

TT	Tên thiết bị/máy móc	Số Ca máy thi công (Ca)	Định mức số ca phải thay dầu (ca/lần)	Định mức dầu thải ra trong một lần thay (lit/lần)	Tổng lượng dầu thải (lit)
1	Máy đào bánh xích 1,25 m^3	46,6	120	12,0	0,0
2	Ô tô vận chuyển bê tông	25,1	115	12,0	0,0
3	Xe bơm bê tông tự hành	20,1	100	12,0	0,0
4	Ô tải tự đổ 10 Tấn	46,6	120	10,0	0,0
5	Máy ép cọc 16T	4,5	110	13,0	0,0
6	Ô tô tưới nước 5 m^3	30,0	90	80,0	0,0
7	Máy phát điện 50 kW	5,0	350	5,0	0,0
Tổng cộng					**0,0**

Nhận xét:

Từ bảng kết quả tính toán trên cho thấy trong quá trình thi công xây dựng không phát sinh dầu thải do thời gian thi công của các máy móc thiết bị không nhiều.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan tới chất thải giai đoạn thi công xây dựng dự án

a. Tác động do tiếng ồn và độ rung

- *Đối tượng bị tác động do tiếng ồn, độ rung*: Đối tượng chịu tác động trực tiếp do tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các loại máy móc tham gia thi công là người công nhân. Công nhân thi công tại các hạng mục có nhiều máy móc thi công như: máy xúc, máy ủi, máy trộn bê tông... sẽ bị tác động lớn do tiếng ồn phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị này là tương đối cao.

a1.Tiếng ồn của máy móc thiết bị trong quá trình thi công

- Trong quá trình đào đất và xây dựng các phương tiện máy móc thi công đều phát sinh tiếng ồn với mức áp âm lớn (70 - 96 dBA) và tiếng ồn liên tục diễn biến trong suốt quá

trình xây dựng. Đối với các thiết bị hạng nặng như máy ủi, máy xúc hoặc xe tải loại lớn, độ ồn tạo ra có thể đạt tới 90 - 100 dBA tại vị trí thiết bị. Khi các thiết bị này hoạt động đồng thời, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng giá trị cường độ âm thanh sẽ còn lớn hơn rất nhiều so với từng thiết bị riêng lẻ...Cường độ tiếng ồn sinh ra bởi một số phương tiện Với mức áp âm lớn như vậy sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ cán bộ thi công trên công trường, ảnh hưởng đến hiệu quả thi công.

Bảng 3.12: Tiếng ồn của các loại máy xây dựng

TT	Phương tiện	Mức ồn phổ biến (dBA)	Mức ồn lớn nhất (dBA)
1	Ô tô có trọng tải 10T	90	105
2	Máy lu	93	103
3	Máy đào	80	95

(Nguồn: Giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Tập 1,2,3, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, GS.TS. Trần Ngọc Chấn chủ biên, xuất bản năm 2004)

Ước tính khoảng cách và độ ồn từ các hoạt động xây dựng dự án:

- Công thức xác định khả năng lan truyền tiếng ồn:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n$$

Trong đó:

+ L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh (dBA);

+ L_p: Mức ồn của nguồn gây ồn (dBA);

+ ΔL_d: Mức ồn giảm theo khoảng cách (dBA);

$$\Delta L_d = 20 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

+ r_1: Khoảng cách để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn. r_1 = 1 m (xác định với ồn điểm).

+ r_2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn (m);

+ a: Hệ số xác định mức độ hấp thụ tiếng ồn của môi trường xung quanh. a = 0 khi mặt đất trống trải.

Từ các công thức trên ta xác định được mức độ ồn trong môi trường không khí xung quanh như sau:

Bảng 3.13: Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau

TT	Phương tiện	Mức ồn lớn nhất (dBA)	Độ ồn cách nguồn 50m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 100m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 150m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 200m (dBA)	QCVN 26: 2010/BTNMT
1	Ô tô có trọng tải 10T	105	71,1	65	61,5	59	**70**
2	Máy đầm	103	69,1	63	59,5	57	

3	Máy xúc	95	61,1	55	51,5	49	

(Nguồn: Giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Tập 1,2,3, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, GS.TS. Trần Ngọc Chấn chủ biên, xuất bản năm 2004)

Nhận xét:

Qua bảng tính toán mức độ ước tính khoảng cách gây ồn so với QCVN 26: 2010/BTNMT thì thấy rằng với khoảng cách trên 100m thì mức độ ồn đều nằm trong ngưỡng cho phép.

a2. Độ rung của máy móc thiết bị trong quá trình thi công:

Do độ rung được đánh giá theo sự kiện rời, không phải mức trung bình của các sự kiện, nên mức rung nguồn được lấy theo mức rung lớn nhất của một trong những máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức phát thải rung đặc trưng của các thiết bị máy móc sử dụng trong thi công trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.14: Mức rung của một số phương tiện, máy móc thi công điển hình ở khoảng cách 10m

TT	Loại phương tiện, thiết bị sử dụng	Mức rung tham khảo (theo hướng thẳng đứng, dB)
1	Máy đào	80
3	Xe ô tô tải 10 T	74
4	Máy lu	95

(Nguồn: Giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Tập 1,2,3, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, GS.TS. Trần Ngọc Chấn chủ biên, xuất bản năm 2004)

Để dự báo rung tác động, sử dụng công thức:

$$L = {}_0 - 10\log (r/r_0) - 8{,}7a\,(r - r_0)\ (dB)$$

Trong đó: *+ L: Độ rung tính theo dB ở khoảng cách "r" mét đến nguồn;*

+ L_o: Độ rung tính theo d đo ở khoảng cách "r_o" mét từ nguồn. Độ rung ở khoảng cách r_o = 10 m thường được thừa nhận là rung nguồn.

+ r_0: Khoảng cách nguồn rung chấp nhận;

+ r: Khoảng cách nguồn rung cách nguồn ồn được chấp nhận ở một khoảng nhất định

+ a: Hệ số giảm nội tại của rung đối với nền đất khoảng 0,01.

Bảng 3.15: Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công

TT	Thiết bị	Rung nguồn (r_0=10m)		Mức rung ở khoảng cách							
				r=12m		r=14m		r=16m		r=18m	
		L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)
1	Máy đào	80	1,72	70,7	0,58	69,8	0,20	69,1	0,07	68,4	0,02
2	Ô tô 10T	74	0,86	61,6	0,29	60,7	0,10	60,0	0,03	59,3	0,01

TT	Thiết bị	Rung nguồn (r_0=10m)		Mức rung ở khoảng cách							
				r=12m		r=14m		r=16m		r=18m	
		L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)	L_{aeq} (dB)	L_{veq} (mm/s)
3	Máy đầm	95	1,80	85,9	0,62	85,0	0,30	84,3	0,09	83,6	0,05
QCVN 27: 2010/BTNMT, mức cho phép 75 dB từ 7 ÷19h											

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công vượt giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách 10 m trở lên theo QCVN 27: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Độ rung.

b. Tác động do thay đổi môi trường tài nguyên sinh vật và con người:

Tất cả các chất ngây ô nhiễm từ hoạt động nêu trên đều có nguy cơ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến tài nguyên sinh vật và con người tại khu vực dự án và các vùng phụ cận.

b1. Đối với tài nguyên sinh vật:

Các khía cạnh tác động của quá trình thi công các hạng mục công trình đến tài nguyên sinh vật thể hiện như sau:

- Quá trình trộn, đổ bê tông trên mặt đất, các chất thải rơi trên bề mặt, các chất thải sinh hoạt khác,...tác động đến môi trường đất gây ảnh hưởng xấu đến các sinh vật sống trong đất như giun đất, dế, côn trùng khác,…

- Nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu đất dự án có thể mang theo các chất ô nhiễm trên mặt đất như xi măng, váng dầu nhớt, chất thải sinh hoạt của công nhân,... gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận gây đục và ô nhiễm nguồn nước ảnh hưởng trực tiếp đến các thuỷ sinh vật sống trong các nguồn nước này.

Nhìn chung các tác động tiêu cực đối với sinh vật nói trên là không nhiều và có thể giảm thiểu hiệu quả, khi Chủ đầu tư và các đơn vị thi công làm tốt quá trình xây dựng và thực hiện công tác thu gom, xử lý chất thải phát sinh tại công trường.

b2. Đối với con người:

Một số tác động của quá trình xây dựng dự án đến con người tại khu vực có thể tóm

tắt như sau:

- Bụi đất, bụi khói, tiếng ồn, độ rung và các chất khí phát sinh như SO_x, CO, NO_x, THC, VOC,...làm giảm chất lượng môi trường khí khu vực dân cư xung quanh, gây ảnh hưởng đến sức khỏe dân cư (có thể gây nên các bệnh về hô hấp).

- Bức xạ nhiệt từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn,….) tác động chủ yếu lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường.

- Diện tích cây xanh, thảm thực vật bị mất... làm tăng nhiệt độ không khí xung quanh của khu vực, gây nóng bức, khó chịu.

- Một số sự cố như tai nạn lao động, cháy nổ,..cũng có thể xảy ra gây thiệt hại về con người và vật chất.

- Ngoài những tác động nêu trên, sự gia tăng mật độ xe trong một khoảng thời gian ngắn sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông trong khu vực dự án, gây phát sinh bụi, tiếng ồn trên đường vận chuyển, gây ảnh hưởng tới cuộc sống của nhân dân dọc theo các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.

c. Tập trung công nhân

Ngoài số lao động địa phương, dự kiến sẽ có khoảng 20 công nhân tham gia thi công tập trung ở khu vực lán trại. Việc tập trung một lượng lớn công nhân từ nhiều nơi khác đến sẽ tạo ra nhiều tác động đến kinh tế – xã hội, cụ thể:

+ Phát sinh bệnh truyền nhiễm;

+ Mâu thuẫn về lối sống.

d. Giao thông đường bộ:

Tác động tới giao thông được đánh giá theo các khía cạnh:

- Lấn chiếm hành lang giao thông;

- Tăng nguy cơ mất an toàn giao thông.

- Đó là đường tỉnh lộ nằm gần phạm vi Dự án có nguy cơ bị hư hại do Dự án sử dụng.

e. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi côngxây dựng dự án

e1. Rủi ro, sự cố do mưa bão thiên tai:

- Sự cố do mưa bão, thiên tai...ảnh hưởng tới khu vực Dự án như: cố sạt lở, ngập lụtvà nguy cơ mất an toàn của dự án khi có mưa, lũ trong thời gian thi công, tràn đổ đất, thoát nước chậm. Tuy nhiên khi có sự cố về thiên tai, mưa bão công trình sẽ tạm thời ngừng thi công tại khu vực dự án. Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công cần nghiêm túc có kế hoạch để ứng phó.

e2. Sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình thi công cũng như vận hành các thiết bị máy móc, nếu không có biện pháp bảo vệ an toàn, cảnh báo thích hợp trong quá trình thi công thì các tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thương vong cho cán bộ, nhân viên và công nhân khu vực công trường. Tai nạn lao động phát sinh do:

- Các công cụ, máy móc phục vụ thi công công trình gặp sự cố hỏng hóc.

- Do tính bất cẩn trong lao động, không trang bị bảo hộ lao động cho công nhân hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân trong quá trình thi công cũng có thể gây ra các tai nạn lao động đáng tiếc.

- Công việc lao động nặng nhọc, thời gian làm việc liên tục và lâu có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân, gây lên tình trạng mệt mỏi, choáng váng dẫn đến công nhân không tập trung vào công việc. Do đó, gây ra các tai nạn khi làm việc hay ngất xỉu tại công trường.

e3. Sự cố tai nạn giao thông

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị… làm gia tăng mật độ giao thông trên tuyến đường bộ vận chuyển cùng với đó là ý thức và trình độ nhận thức của người dân tại khu vực dự án và lân cận khi tham gia giao thông chưa cao; do đó, khả năng xảy ra tai nạn giao thông là khá cao, đặc biệt đối với các xe vận chuyển không đủ tiêu chuẩn, chở vượt quá trọng tải quy định… Vì vậy, đơn vị thi công sẽ có các biện pháp quản lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất việc xảy ra tai nạn giao thông.

e4. Sự cố cháy nổ trong thi công

Mỗi một vụ cháy do những nguyên nhân khác nhau, nhưng nguyên nhân chính dẫn tới cháy là do sự vi phạm an toàn PCCC như hệ thống đường điện dây điện phục vụ thi công mắc không đúng quy định, công nhân vận hành máy móc không đúng quy định, sử dụng cùng một lúc nhiều thiết bị điện làm cho hệ thống điện bị quá tải dẫn tới cháy chập, và do ý thức của công nhân tham gia dự án. Có thể xác định nguyên nhân cụ thể như sau:

- Khu vực chứa nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (xăng, dầu DO…) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, vật chất và môi trường.

- Hệ thống cấp điện tạm thời bằng máy phát điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra các sự cố giật, chập, cháy nổ… gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân do việc đấu nối không đảm bảo an toàn, sử dụng điện quá tải…

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì, cắt thép…) có thể gây ra cháy hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

- Việc sử dụng các thiết bị, máy móc không đúng kỹ thuật, tiêu chuẩn của nhà sản xuất có thể dẫn đến tình trạng qua tải, gây cháy nổ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân đang vận hành và tải sản.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên, nếu sự cố này xảy ra thì sẽ ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản, môi trường trong khu vực dự án và lân cận nếu như không có các biện pháp đề phòng.

f. Tác động do hoạt động xây dựng đến công nhân đang làm việc trong nhà máy và tác động tổng hợp do hoạt động của nhà máy và xây dựng dự án

- Đối với xưởng sản xuất hiện tại nằm trong khu vực phía tây Khu đất, khu vực thi công dự án nằm vè phía Đông Khu đất, vì vậy hoạt động thi công xây dựng cần thực hiện theo phạm vi xây dựng, có tường ngăn cách bằng tôn, có nội quy ban hành để công nhân thi công thực hiện tốt các vấn đề bảo vệ môi trường, an toàn lao động…

3.1.2.3. Tác động đối với quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng

- Sau khi thi công xong, hoạt động chủ yếu là di chuyển thiết bị máy móc và các vật liệu thi công xây dựng khỏi công trường thi công và dọn dẹp công trường thi công.

a. Tác động liên quan đến chất thải:

- Do khu vực lán trại được bố trí ngay trên mặt bằng của công trường thi công vì vậy công tác tháo dỡ, vệ sinh khu vực hoàn trả lại mặt bằng cho dự án sau khi thi công hoàn thiện hệ thống hạ tầng chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau: Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá loại còn lại rơi ra xung quang khu vực dự án.

b. Tác động không liên quan đến chất thải:

- Đối với các tuyến đường giao thông vận chuyển nguyên vật liệu không thuộc phạm vi của dự án: Đối với các tuyến đường giao thông liên thôn, liên xã, đường tỉnh lộ,...trong quá trình thi công dự án nhà thầu thi công dự án khi vận chuyển nguyên vật liệu (như: đất, đá, cát, xi măng,...) làm hư hỏng các tuyến đường này.

- Khối lượng hoàn phục môi trường sau khi kết thúc xây dựng thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.16: Khối lượng cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc xây dựng

TT	Mã CV	Tên công việc/Công thức hao phí	Đơn vị	Khối lượng
1	AA.31221	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công: cao	m2	100

TT	Mã CV	Tên công việc/Công thức hao phí	Đơn vị	Khối
		<=4 m		
2	AA.21111	Phá dỡ tường gạch, bể nước, hạng mục phụ trợ (Phá dỡ kết cấu tường gạch bằng thủ công)	m3	15
3	AA.21221	Phá dỡ kết cấu bê tông nền, móng, không cốt thép bằng thủ công (móng công trình)	m3	10
4	AB.34120	Cải tạo diện tích chiếm dụng đất tạm thời 500m^2 (San gạt bằng máy ủi 110CV)	100m3	1,5

- Nếu sau khi kết thúc xây dựng không được thu gom vận vận chuyển, dọn dẹp sạch sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

3.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn hoạt động/vận hành của dự án

- Khi công ty đi vào hoạt động ổn định đối với giai đoạn nâng công suất, các tác động chính được trình bày ở bảng dưới đây:

Bảng 3.14: Nguồn và các yếu tố gây tác động khi công ty hoạt động

TT	Đối tượng bị tác động	Nguồn gây ô nhiễm	Chất ô nhiễm
1	Môi trường không khí	- Bụi từ các máy móc thiết bị, phương tiện vận tải ra vào công ty - Bụi khí thải phát sinh từ lò hơi đốt than sinh học	Bụi, khi thải CO, CO_2, NO_2, SO_2, NH_3
2	Môi trường không khí	- Khí thải từ các máy móc thiết bị, phương tiện vận tải ra vào công ty	Khói, tro bụi, CO, CO_2, NO_2, SO_2
3	Môi trường không khí, tiếng ồn	- Do phương tiện vận chuyển vào ra công ty - Do hoạt động của các máy móc trong công ty	Mức ồn vượt quá tiêu chuẩn cho phép
4	Môi trường nước	- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên - Nước thải sản xuất - Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng, BOD, COD, vi sinh vật, hoá chất, chất kháng sinh, tổng Nitơ, Photpho...
5	Chất thải rắn ảnh hưởng tới mỹ quan	- Rác thải nguy hại từ quá trình bảo dưỡng máy móc định kỳ - Chất thải sản xuất (vải, chỉ...) - Tro phát sinh từ lò hơi đốt than sinh học.	- Chất thải rắn sản xuất - Rác thải sinh hoạt - Rác thải nguy hại

TT	Đối tượng bị tác động	Nguồn gây ô nhiễm	Chất ô nhiễm
		- Rác thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên	

3.1.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan tới chất thải trong giai đoạn vận hành của dự án

a. Tác động tới môi trường không khí

a1. Bụi, khí thải phát sinh do các phương tiện ra vào công ty

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào công ty làm phát sinh bụi, khí thải (SO_x, CO_2, CO, NO_2…). Nguồn phát sinh chủ yếu là xe máy của công nhân, xe chở hàng hóa ra vào công ty, đồng thời mật độ giao thông trên đường tỉnh lộ đi xã Thiệu Dương sẽ ảnh hưởng tới dự án.

- Hoạt động của các phương tiện vận tải phát sinh tiếng ồn, bụi và khí thải. Trong khí thải của động cơ xe ô tô có các tác nhân gây ô nhiễm môi trường như: Bụi, khí CO2, SO2, NOx, THC...Dự kiến xe chở nguyên vật liệu và sản phẩm có tải trọng 20 tấn/xe (xe contenor), vậy lượng xe ra vào Công ty trong năm là N = 2.040/20 = 102 xe/năm. Chiều dài quãng đường trung bình của một xe di chuyển trong mặt bằng công ty khoảng 300m (tính cả chiều đi và chiều về mỗi chiều 150 m). Vậy tổng quãng đường xe chạy trong công ty/năm là 102 x 0,3 = 30,6 km/năm.

- Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO- năm 1993), các xe tải có tải trọng từ 16 - 50 tấn sử dụng động cơ diesel tiêu thụ 1,0 tấn nhiên liệu sẽ phát thải ra môi trường 4,3 kg bụi; 64 kg SO2; 55 kg NO2; 28 kg CO; 12 kg VOC. Như vậy, lượng khí thải và bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển là:

Bảng 3.15: Dự báo thải lượng ô nhiễm trong quá trình vận chuyển

TT	Tên chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn nhiên liệu)	Tổng lượng phát thải, (kg/năm)	Thải lượng (mg/s)
1	Bụi	4,3	6,12	3,27
2	CO	28	39,87	21,30
3	SO_2	64	91,14	48,68
4	NO_2	55	78,32	41,84
5	VOC	12	17,09	9,13

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật năm 2003)

Ghi chú:

- Thời gian vận chuyển trong 1 ngày: 02 giờ.

Tuy nhiên, do khu vực của Công ty thoáng, rộng, cách xa khu dân cư và các nguồn phát sinh ô nhiễm này đều là nguồn thấp, không phát tán xa, chỉ ảnh hưởng đến môi trường lao động của công nhân.

a2. Bụi vải phát sinh từ quá trình sản xuất

Quá trình gia công áo quần, được tiến hành bởi nhiều công đoạn. Tại một số công đoạn sẽ làm phát sinh bụi và khí thải cụ thể:

- Quá trình cắt, xả vải: dùng 2 loại máy cắt là máy cắt phá (di động) để cắt các chi tiết lớn và máy cắt gọt (cố định) để cắt chính xác các chi tiết nhỏ. Qúa trình cắt phát sinh ra bụi vải trong quá trình lôi kéo, cắt vải.

- Quá trình may: Khi đã chuẩn bị được vải cắt may theo khung đã cắt, bắt đầu thực hiện quá trình may.

- Quá trình kiểm tra sản phẩm: Sản phẩm may mặc hoàn thành sẽ được kiểm tra chất lượng trước khi đóng gói. Do vậy, công đoạn này phát sinh bụi chủ yếu từ quá trình lật, lột quần áo để kiểm tra. Lượng bụi phát sinh không lớn, xảy ra cục bộ, nhưng lại độc lại nếu đi vào đường hô hấp.

+ Lượng bụi phát sinh trong giai đoạn cắt, may là tương đối lớn, công nhân may phải tiếp xúc, hít nhiều loại sợi đay, gai, bông… trong quá trình sản xuất nên nguy cơ mắc bệnh

bụi phổi rất lớn. Bụi làm cho người lao động có biểu hiện tức ngực, khó thở, nhức đầu, mỏi mệt, suy hô hấp mãn, suy tim đưa đến tử vong.

+ Bụi phát sinh là bụi nguyên liệu, không có bụi vô cơ. Theo các nghiên cứu về bụi vải may mặc, lượng bụi tạo ra tại khu vực cắt và may trung bình khoảng 0,1% lượng nguyên liệu sử dụng.

a3. Bụi, khí thải phát sinh do quá trình đốt than khu lò hơi

- Theo tài liệu *(Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Hoàng Kim Cơ- NXB Khoa học và Kỹ thuật - Hà Nội 2001).* Áp dụng các công thức tính toán tải lượng và nồng độ khí thải trong quá trình đốt cháy nhiên liệu dựa vào thành phần của nhiên liệu như sau:

+ Thành phần chất đốt gồm: Cacbon (C); Hyđro (H); Nitơ (N); Oxy (O); Lưu huỳnh (S); Độ tro (A) và Độ ẩm (W). Các thành phần của than củi được biểu diễn bằng phần % trọng lượng. Như vậy, tổng của toàn bộ các thành phần bằng 100%:

C + H + N + O + A + S + W = 100%.

+ Nhiên liệu phục vụ sản xuất của công ty là than sinh học, thành phần trong than theo phần trăm trọng lượng như sau:

Cp = 83,9%; Hp = 2,2%; Np = 0,7%; Op = 3,1%;

Sp = 0,6%; Ap = 6%; Wp = 3,5%.

(Nguồn: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Hoàng Kim Cơ- NXB Khoa học và Kỹ thuật - Hà Nội 2001).

Tóm lại: Các thông số tính toán thể hiện như sau:

- Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ: **B = 50kg/h.**

- Hệ số thừa không khí: $\alpha = 1,5$;

- Hệ số cháy không hoàn toàn: $\eta = 0,02\%$;

- Hệ số tro bụi bay theo khói: a = 0,5;

- Nhiệt độ khói thải: $t_{khói} = 200^0C$.

- Nhiệt năng của nhiên liệu theo công thức Mendeleev:

Qp = 81 x Cp + 246 x Hp - 26(Op - Sp) - 6Wp = 81 x 83,9 + 246 x 2,2 - 26 x (3,1 - 0,6) - 6 x 3,5 = 7.251 kcal/kg.

- Từ phương trình phản ứng cháy, ta tính được lượng sản phẩm cháy (SPC) ở điều kiện tiêu chuẩn ($t = 0^0C$; P = 760mmHg) và tải lượng các chất ô nhiễm trong khói ứng với lượng nhiên liệu tiêu thụ B.

Bảng 3.16: Tính toán lượng khí, bụi và nồng độ phát thải khi đốt than sinh học

TT	Đại lượng tính toán	Đơn vị	Ký hiệu	Công thức tính	Kết quả
1	Lượng không khí khô lý thuyết cần cho quá trình cháy	m^3 chuẩn/kg	V_0	$V_0 = 0,089.Cp + 0,264.Hp - 0,0333.(Op - Sp)$	7,965
2	Lượng không khí ẩm lý thuyết cần cho qúa trình cháy (d = 17g/kg, ở t = 30^0C; ử = 65%)	m^3 chuẩn/kg	Va	$Va = (1 + 0,0016xd)V_0$	8,181
3	Lượng không khí ẩm thực tế với hệ số thừa không khí ỏ = 1,5	m^3 chuẩn/kg	Vt	Vt = ỏ .Va	12,272
4	Lượng khí SO_2 trong SPC	m^3 chuẩn/kg	V_{SO2}	$V_{SO2} = 0,683.10^{-2}.Sp$	0,004
5	Lượng khí CO trong SPC với hệ số cháy không hoàn toàn về hoá học và cơ học (ỗ = 0,01 - 0,06), ỗ = 0,02	m^3 chuẩn/kg	V_{CO}	$V_{CO} = 1,865.10^{-2}$ ỗ Cp	0,031
6	Lượng khí CO_2 trong SPC	m^3 chuẩn/kg	V_{CO2}	$V_{CO2} = 1,853.10^{-2}$ (1 - ỗ)Cp	1,524
7	Lượng hơi nước trong SPC	m^3 chuẩn/kg	V_{H2O}	$V_{H2O} = 0,111.Hp + 0,0124.Wp + 0,0016.d.Vt$	0,621
8	Lượng khí O_2 trong không khí thừa	m^3 chuẩn/kg	V_{O2}	$V_{O2}= 0,21(ỏ - 1)Va$	0,859
9	Lượng phát thải khí NOx	Kg/giờ	M_{NOx}	$M_{NOx} = 3,953.10^{-8}.(Q_p xB)^{1,18}$	0,325

TT	Đại lượng tính toán	Đơn vị	Ký hiệu	Công thức tính	Kết quả
10	Lượng NOx trong SPC, $ủ_{Nox}$ = 2,054 kg/m^3 chuẩn	m^3 chuẩn/kg	V_{NOx}	$V_{NOx} = M_{NOx}/(B \, xủ_{NOx})$	0,002
11	Lượng khí N_2 trong SPC	m^3 chuẩn/kg	V_{N2}	$V_{N2} = 0,8.10^{-2}.Np + 0,79.Vt$	9,700
12	Lượng khí N_2 tham gia phản ứng của NOx	m^3 chuẩn/kg	$V_{N2(Nox)}$	$V_{N2(Nox)} = 0,5.V_{NOx}$	0,001
13	Lượng khí O_2 tham gia phản ứng của NOx	m^3 chuẩn/kg	$V_{O2(Nox)}$	$V_{O2(Nox)} = V_{NOx}$	0,001
14	Tổng lượng khói thải	m^3 chuẩn/kg	V_{SPC}	$V_{SPC} = V_{SO2} + V_{CO} + V_{CO2} + V_{H2O} + V_{N2} + V_{O2} - V_{NO2(NOx)} - V_{O2(NOx)}$	12,738
15	Lượng khói SPC ở điều kiện chuẩn	m^3/s	Lc	$Lc = V_{SPC}.B/3600$	0,354
16	Lượng khói SPC ở điều kiện thực tế $t_{khói}$ ^0C	m^3/s	L_T	$L_T = Lc(273 + t_{khói})/273$	0,613
17	Lượng khí SO_2 với $ủ_{SO2}$= 2,926 kg/m^3 chuẩn	g/s	M_{SO2}	$M_{SO2} = (10^3.V_{SO2}.B_k \, ủ_{SO2})/3600$	0,333
18	Lượng khí CO với $ủ_{CO}$ = 1,25 kg/m^3 chuẩn	g/s	M_{CO}	$M_{CO} = (10^3.V_{CO} B_k . ủ_{CO})/3600$	1,087
19	Lượng khí CO_2 với $ủ_{CO2}$= 1,977 kg/m^3 chuẩn	g/s	M_{CO2}	$M_{CO2} = (10^3 . V_{CO2} . B_k . ủ_{CO2})/3600$	83,670
20	Lượng khí NO_x	g/s	M_{NOx}	$M_{NOx} = 3,953.10^{-5}$.	0,090

TT	Đại lượng tính toán	Đơn vị	Ký hiệu	Công thức tính	Kết quả
	trong quá trình cháy			$(Q_p x B_k)^{1,18}/3600$	
21	Lượng tro bụi với hệ số tro bay theo khói a = 0,1 -0,85; lấy a = 0,5	g/s	$M_{bụi}$	$M_{bụi}$ = 10.a.Ap.B/3600	0,833
22	Nồng độ thải các chất ô nhiễm trong khí:				
	a/ SO_2	mg/m^3		M_{SO2}/L_T	543,3
	b/ CO	mg/m^3		M_{CO}/L_T	1.772,4
	c/ CO_2	mg/m^3		M_{CO2}/L_T	136.477,8
	d/ NO_x	mg/m^3		M_{NOx}/L_T	147,4
	e/ Bôi	mg/m^3		$M_{bôi}/L_T$	1.359,3

Bảng 3.17: Nồng độ bụi và khí thải lò hơi so sánh với QCVN 19:2009

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B	Vượt QCCP, lần
1	SO_2	mg/m^3	543,3	500	1,1
2	CO	mg/m^3	1.772,4	1.000	1,8
3	CO_2	mg/m^3	136.477,8	không quy định	-
4	NO_x	mg/m^3	147,4	850	Không vợt
5	Bụi	mg/m^3	1.359,3	200	6,8

*** Nhận xét:**

- Kết quả tính toán nồng độ khí thải lò hơi do đốt than so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, cho thấy: Nồng độ khí SO_2 vượt QCCP 1,1 lần; Nồng độ khí CO vượt QCCP 1,8 lần; Nồng độ khí NO_2 đạt QCCP; Nồng độ bụi vượt 6,8 lần QCCP.

- Khí thải lò hơi, một số chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép, đặc biệt là SO_2, CO và bụi. Nguồn thải này có khả năng phát tán đi xa khỏi phạm vi của công ty nếu không có giải pháp xử lý, khống chế thì đây có thể là nguồn gây ô nhiễm cho môi trường.

b. Tác động do nước thải

b1. Nước thải sinh hoạt

- Tổng lượng nước sạch theo tính toán ở chương 1 phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt cho toàn bộ 800 cán bộ công nhân công ty là Q_{sh} = 80 m^3/ngày.

- Lượng nước thải phát sinh ước tính bằng 80% lượng nước sạch:

Q_{th} = 80% ×Q_{sh} = 80% × 80 = 64 m^3/ngày. Trong đó:

+ Nước thải từ vệ sinh cá nhân rửa chân tay chiếm khoảng 50% lượng nước thải ra là: 64 × 50% = 32 m^3/ngày;

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh chiếm khoảng 20% lượng nước thải ra là: 64 × 20% = 12,8 m^3/ngày.

+ Nước thải từ nhà ăn chiếm khoảng 30% lượng nước thải ra là: 64 × 30% = 19,2 m^3/ngày.

- Theo số liệu tại bảng 3.12, nồng độ các chất trong nước thải sinh hoạt nếu không xử lý đều vượt Quy chuẩn Việt Nam QCVN 14:2008/BTNMTgấp nhiều lần. Nếu không được xử lý sẽ ảnh hưởng tới môi trường.

b3. Đối với nước mưa chảy tràn

- Khi dự án đi vào hoạt động lượng nước nước mưa chảy tràn qua khu vực bằng lượng nước mưa lớn nhất trong giai đoạn thi công xây dựng (bằng 18,6m^3/h). Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các hạt cát, bụi có thể làm ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án.

b4: Nước thải sản xuất

- Nước thải từ quá trình sản xuất chủ yếu là nước xả đáy lò hơi chiếm khoảng 10% lượng nước cấp là 1m^3/ngày. Nước thải do nhiệt hóa hơi có tác nhân gây ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ cao và rỉ sắt trong đường ống cấp hơi, do vậy cần xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Đối với hệ thống làm mát, nước cấp được tuần hoàn nên không phát sinh lượng nước thải.

c. Tác động do chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt:

Bao gồm chất thải phát sinh từ sinh hoạt của Cán bộ, nhân viên làm việc … Với khối lượng rác thải ước tính khoảng 0,5 kg/người/ngày (theo dự báo WHO) , thì tổng khối lượng rác thải sinh hoạt của toàn khu vực là: 800 x 0,5 = 400 kg/ngày. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm:

+ Rác thải phân huỷ được là các chất hữu cơ như: thức ăn thừa, lá cây, cành cây, gỗ, giấy loại... Khối lượng khoảng 280 kg/ngày.đêm.

+ Rác không phân huỷ được hay khó phân huỷ: thuỷ tinh, nhựa, nilon, sành sứ,

vỏ đồ hộp, kim loại, cao su... Khối lượng khoảng 120 kg/ngày.đêm.

+ Rác độc hại: Pin, ắc quy, sơn, bóng đèn neon, giẻ lau dính dầu mỡ, hộp dầu mỡ, vỏ thuốc thủy tinh... Khối lượng khoảng 24 kg/ngày.đêm, phát sinh không thường xuyên.

Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là không lớn. Tuy nhiên, nếu không được thu gom xử lý sẽ phát sinh mùi hôi, thối thu hút côn trùng ruồi nhặng, bọ, chuột... ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

c2: Chất thải rắn sản xuất:

- Bao gồm các loại đầu mẩu vải; các loại nguyên liệu vụn như chỉ may, bông xơ; tro do đốt than lò hơi. Nhìn chung các loại chất thải này có tính bền vững hóa học, ít bị phân hủy hoặc tạo ra mùi nên không gây tác động đến môi trường nếu được quản lý tốt.

Từ bảng tổng hợp nhu cầu nguyên liệu (tại chương 1) và hiệu suất sử dụng, ta tính toán được lượng chất thải phát sinh như bảng sau:

Bảng 3.23: Tổng hợp chất thải rắn sản xuất

TT	Tên nguyên liệu	Khối lượng đầu vào sử dụng (tấn/năm)	Hiệu suất sử dụng %	Lượng chất thải (tấn/năm)	Lượng chất thải (kg/ngày)
1	Vải các loại	1.800	99	1,8	5,7
2	Chỉ	240	99	0,24	9,2
3	Than đốt lò hơi	120	90	12	38,4
	Tổng cộng				**53,3**

*(**Nguồn**: Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC)*

- Theo số liệu của công ty tập đoàn quốc tế ABC, ngoài ra kim khâu gẫy, vỏ thùng cacton, giấy, gỗ, kim loại với khối lượng khoảng 100 kg/tháng (tương ứng với 3 kg/ngày).

- Kết quả tính toán cho thấy, lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh hàng ngày tương đối lớn, các chất thải rắn sản xuất chủ yếu là các chất khó phân huỷ, do đó Công ty phải có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý thích hợp, tránh ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường.

c3. Chất thải nguy hại

+/. Tác động do chất thải rắn nguy hại:

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án chủ yếu từ quá trình giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, can nhựa đựng xăng dầu,.... Dựa trên quá trình thực tế tại khảo sát tại một số nhà máy may mặc trên địa bàn thành phố Thanh Hóa và huyện Đông Sơn có quy mô và tính chất tương tự với dự án thì khối lượng khoảng 10 kg/tháng.

- Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh rất ít nhưng khi phát sinh, Chủ đầu tư không có biện pháp thu gom đảm bảo sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

+/. Tác động do chất thải lỏng nguy hại:

- Trong hoạt động thay dầu bảo dưỡng các phương tiện, máy móc thiết bị trong quá trình vận hành dự án (chủ yếu là: máy móc sản xuất, máy bơm nước, quạt thông gió,….) thì tạo ra lượng dầu thải cũng tương đối. Khối lượng dầu thải thay định kỳ (trung bình khoảng 03 tháng) ước khoảng 10 lít/lần**.**

- Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh rất ít nhưng khi phát sinh, Chủ đầu tư không có biện pháp thu gom đảm bảo sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

3.1.3.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan tới chất thải trong giai đoạn vận hành của dự án

a. Tác động do tiếng ồn, rung động

- Khi dự án đi vào hoạt động, các nguồn phát ra tiếng ồn chủ yếu tại khu vực máy phát điện, quạt gió, từ các máy khâu,... và do các phương tiện giao thông vận tải ra vào công ty. Tiếng ồn tác động tới môi trường và ảnh hưởng trước tiên là tác động tới sức khoẻ của công nhân lao động sản xuất trong công ty. Độ ồn cao sẽ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người như gây mất ngủ, mệt mỏi, tạo tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, giảm sức khoẻ của cán bộ công nhân viên.

b. Tác động do nhiệt

- Ô nhiễm nhiệt chủ yếu xảy ra trong các phân xưởng sản xuất do tập trung một lượng lớn công nhân lao động, đặc biệt trong những ngày nắng nóng nhiệt độ tại các phân xưởng ngày càng rõ rệt. Sự tăng lên do nhiệt độ làm ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân và giảm năng suất lao động. Nhiệt độ trong xưởng sản xuất phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường xung quanh, mật độ công nhân và kết cấu của nhà xưởng. Ngoài ra các yếu tố như tốc độ gió cũng là một trong các nguyên nhân làm ảnh hưởng tới nhiệt độ khu vực sản xuất.

- Tác động cộng hưởng môi trường làm việc trong các phân xưởng may tạo không khí ngột ngạt trong phân xưởng

c. Tác động của Dự án đến phát triển kinh tế - xã hội

+/ Tác động tích cực:

- Dự án đầu tư xây dựng Công ty may mặc xuất khẩu ra đời góp phần giải quyết việc làm cho một số lượng lớn lao động của địa phương và các vùng lân cận. Thu nhập ổn định, đời sống nhân dân được nâng cao, giao lưu xã hội rộng rãi.

- Sản xuất của Công ty tạo ra sản phẩm có giá trị xuất khẩu thu ngoại tệ đóng góp cho ngân sách của tỉnh và thành phố Thanh Hóa.

- Đóng góp hàng năm vào ngân sách Nhà nước khoản thuế thu nhập doanh nghiệp và thuế giá trị gia tăng.

+/ Tác động tiêu cực:

- Quá trình hoạt động của công ty, do môi trường bị tác động, các chất gây ô nhiễm môi trường xuất hiện. Vì thế nảy sinh ra một số bệnh tật, như các bệnh nghề nghiệp: bệnh bụi phổi, bệnh cột sống, các bệnh nghề nghiệp khác.

- Gây nguy cơ về dịch bệnh và tệ nạn xã hội: Khi công ty đi vào hoạt động, do tập

trung một số lượng rất lớn công nhân trong khu vực hoặc từ nơi khác đến làm ăn sinh sống. Điều này sẽ có những ảnh hưởng tiêu cực đến kinh tế xã hội và an ninh trật tự trong vùng dự án như: gia tăng dân số, khai phá đất đai, sang nhượng đất đai trái phép, gây khó khăn trong việc kiểm soát về an ninh trật tự và phát sinh các tệ nạn xã hội. Ngoài ra, khi có một số lượng lớn công nhân xây dựng đến vùng dự án, họ có thể mang theo những bệnh lạ đến và lây truyền sang cho người dân địa phương và ngược lại.

- Dự án đi vào hoạt động sẽ phát thải một lượng chất thải rắn, nước thải, khí thải nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực và ảnh hưởng tới sức khoẻ người dân.

- Việc thực hiện dự án có mặt tích cực nhưng cũng có mặt tiêu cực, để hạn chế tiêu cực, Công ty phải thường xuyên nghiên cứu, quan tâm thực hiện nghiêm túc những giải pháp để giảm thiểu tác động môi trường.

d. Đánh giá, dự báo những rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành dự án.

d1. Sự cố cháy nổ

- Sự cố cháy nổ xảy ra tại một số khu vực như: Kho chứa vật tư, bao bì, thùng carton… có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ thống sinh thái: đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa còn ảnh hưởng tới tính mạng con người, vật nuôi và tài sản của người dân trong khu vực bị tác động.

- Công tác phòng chống cháy nổ phải được thực hiện thường xuyên, liên tục và phải trở thành ý thức của mỗi người trong công ty.

- Sự cố cháy nổ nồi hơi.

d2. Tai nạn lao động:

Tai nạn lao động có thể xảy ra do:

- Không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động.

- Bất cẩn về điện.

- Rơi hàng hóa khi bốc dỡ.

- Tai nạn giao thông.

- Tập trung nhiều láo động.

- Điều kiện lao động không đảm bảo

Xác xuất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và qui tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể.

d3. Sự cố về ngộ độc thực phẩm, dịch bệnh:

- Vấn đề ngộ độc thực phẩm và dịch bệnh đối với công nhân trong công ty cần được quan

tâm đúng mức. Ngộ độc thực phẩm và dịch bệnh có thể xảy ra do công nhân ăn phải thức ăn có chứa các chất gây ngộ độc (dư lượng thuốc bảo vệ thực vật lớn), thức ăn ôi, thiu, có các loại vi khẩn gây bệnh như dịch tả, thương hàn,...do vậy nếu xảy ra ngộ độc thực phẩm và dịch bệnh tập thể sẽ gây ảnh hưởng lớn đến sức khoẻ của công nhân, điều này ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của công ty.

d4. Sự cố về đình công và an ninh trật tự:

- Sự cố về quá trình đình công, lãn công của công nhân do cơ chế làm việc không đảm bảo, chế độ chính sách đãi ngộ với người công nhân chưa phù hợp.

- Các tệ nạn xã hội phát sinh, các xung đột giữa công nhân với nhân dân địa phương nơi cư trú gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự tại khu vực.

d5. Hư hỏng thiết bị xử lý chất thải.

Trong quá trình vận hành các hệ thống xử lý chất thải, thường gặp các vấn đề đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt; hệ thống xử lý khí như hỏng thiết bị…các thiết bị xử lý chất thải này nếu không được kiểm tra xử lý kịp thời sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường khu chúng được thải ra ngoài.

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

3.3.1. Đánh giá chung về mức độ phù hợp của các phương pháp đánh giá

Nhìn chung các dự báo, đánh giá các tác động (tiêu cực) chính đến môi trường tự nhiên (và một phần đến KT – XH) là chi tiết và có độ tin cậy cao vì các lý do sau:

- Các phương pháp dự báo tác động môi trường được thực hiện theo các chuẩn mực quốc tế. Các phương pháp dự báo này tương tự như các phương pháp do các đơn vị tư vấn, chuyên gia thực hiện cho báo cáo ĐTM các dự án lớn khác.

- Các phương pháp dự báo bằng bảng kiểm tra, liệt kê, đánh giá nhanh, kiến thức chuyên gia, và hệ thống định lượng tác động có tính khách quan, đang được áp dụng trên thế giới và ở Việt Nam.

- Các phương pháp mô hình sử dụng tính toán phát thải được thực hiện một cách quy mô và đầy đủ, các kết quả mô phỏng khá thuyết phục.

- Số liệu đo đạc, khảo sát do Chủ dự án (qua đơn vị Tư vấn môi trường và các đơn vị phối hợp) là đầy đủ các thành phần môi trường có thể bị tác động do dự án (không khí, độ ồn, rung, chất lượng nước).

- Các chuyên gia, cán bộ chính trong nghiên cứu ĐTM này có kiến thức và kinh nghiệm trong lĩnh vực môi trường, thủy văn, xây dựng, đã thực hiện ĐTM cho nhiều loại hình dự án khác lớn (hạ tầng, cảng...), trong đó có nhiều dự án theo yêu cầu của các tổ chức quốc tế.

3.3.2. Các tác động đã được dự báo và đánh giá có độ tin cậy cao

- Tác động đến kinh tế xã hội, đời sống khu dân cư trong quá trình chuẩn bị mặt bằng.

- Tác động do chất thải xây dựng, độ ồn, độ rung, chất thải sinh hoạt, các vấn đề về an ninh khu vực, kinh tế xã hội, an toàn giao thông trong quá trình thi công Dự án đã tính toán và dự báo được mức độ và các đối tượng bị ảnh hưởng.

- Tác động do hoạt động thu gom chất thải đã được đánh giá ở mức chi tiết cao.

- Tác động của quá trình thi công dự án ảnh hưởng đến quá trình sản xuất nông nghiệp và các khu vực dân cư xung quanh dự án được dự báo và đánh giá phù hợp.

- Tác động đến con người, tài nguyên sinh vật, các yếu tố môi trường vật lý đã được dự báo và đánh giá phù hợp.

Chương 4
BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC VÀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN

4.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án

4.1.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn chuẩn bị

4.1.1.1. Giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

- Tưới nước làm ẩm khi nhà thầu thi công tập kết máy móc thiết bị và nguyên vật liệu vào những ngày trời khô, trời nắng.

- Đảm bảo tất cả các máy móc sử dụng trong suốt quá trình thi công, phải có giấy phép hoạt động hợp lệ.

b. Biện pháp giảm thiểu các tác động do nước thải và nước mưa chảy tràn

- Đối với nước thải của công nhân tham gia trong quá trình phát quang thảm thực vật tại khu vực thi công dự án chủ yếu sử dụng lao động tại địa phương nên vấn đề lượng nước thải sinh hoạt của công nhân không phát sinh tại khu vực thi công.

- Trước khi vào giai đoạn thi công, nhà thầu thi công phải thiết kế hệ thống thoát nước cho tốt tại khu vực lán trại và bãi tập kết nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, tránh cho nước mưa chảy tràn qua khu vực có dầu rò rỉ và khu vực đang đào đắp để hạn chế làm tăng độ đục và ô nhiễm dầu.

- Chất thải từ phát quang thảm thực vật để giải phóng mặt bằng và chất thải sinh hoạt không được thải bỏ xuống kênh, mương gây ảnh hưởng đến môi trường nước của khu vực.

c. Biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn:

- *Sinh khối thực vật phát quang:* Để giảm thiểu ô nhiễm do sinh khối thực vật phát quang, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau đây:

+ Sinh khối thực vật phát quang được thu dọn sạch sẽ trước khi tiến hành san nền. Sinh khối thực vật phát quang được thu gom tại vị trí thuận tiện trong khu vực dự án để chuyển đi xử lý tiếp.

+ Phần lớn sinh khối thực vật tại khu vực dự án là các loại như: cây ngô, cây lúa, cây đậu, cây bụi,... Chủ đầu tư thê hợp tác xã vệ sinh môi trường địa phương thu gom vận chuyển đến bãi rác của xã Tế Thắng để xử lý.

4.1.1.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với quá trình GPMB:

Mục đích là giảm thiểu gián đoạn các hoạt động kinh tế tại địa phương, giảm những tổn thất về thu nhập và giảm thiểu những tác động do mất thu nhập đối với những hộ bị thu hồi đất canh tác. Số hộ dân bị ảnh hưởng theo kiểm kê thực tế trên khu vực thi công dự án

dự kiến bị ảnh hưởng là **20 hộ**, công tác này được sự ủng hộ của người dân vùng dự án, các phương án cụ thể thực hiện như sau:

a1. Phương án thực hiện:

- Kế hoạch giải phóng mặt bằng này là một kế hoạch hành động giới hạn về thời gian, vạch ra chiến lược, mục tiêu, quyền lợi, hành động, trách nhiệm, theo dõi và đánh giá về công tác đền bù cho toàn khu vực dự án.

- Kế hoạch đền bù dự án này đã được lập dựa trên cơ sở số liệu của cuộc kiểm kê đo đạc chi tiết của Hội đồng GPMB để xác định mức độ tác động của dự án tới việc mất đất. Đơn giá đền bù các loại tài sản bị ảnh hưởng được sử dụng trong kế hoạch GPMB này là đơn giá của UBND tỉnh ban hành.

- Đối với quá trình GPMB khu vực thực hiện dự án cần phải thành lập hội đồng giải phóng mặt bằng cấp huyện.

- Trong quá trình cập nhật KHGPMB sẽ tham khảo ý kiến những người bị ảnh hưởng thông qua các cuộc họp tại xã, thôn. Kế hoạch GPMB sau khi xây dựng xong, cũng sẽ được phổ biến tới những người bị ảnh hưởng. Khung pháp lý thực hiện theo các văn bản sau:

+ Quyết định số 3162/2014/QĐ-UBND ngày 26/9/2014 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc ban hành Quyết định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

+ Quyết định số 3644/2011/QĐ-UBND ngày 04/11/2011 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại về cây, hoa màu trên đất trong giải phóng mặt bằng trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

+ Quyết định số 4545/2014/QĐ-UBND ngày 18/12/2014 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc quy định bảng giá đất thời kỳ 2015 – 2019 trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

a2. Hỗ trợ ổn định đời sống và ổn định sản xuất:

- *Hỗ trợ cho các hộ trực tiếp sản xuất:* Đối với các hộ trực tiếp sản xuất nông nghiệp bị ảnh hưởng từ đối với dự án nằm trong trường hợp bị thu hồi từ 30-<70% đất nông nghiệp, người bị ảnh hưởng sẽ nhận được hỗ trợ trong thời gian 6 tháng nếu không phải di chuyển chỗ ở và trong 12 tháng nếu phải di chuyển chỗ ở thì mức hỗ trợ cho các khẩu được tính bằng tiền tương đương 30 kg gạo tẻ trong một tháng theo đơn giá trung bình tại thời điểm hỗ trợ của địa phương.

b. Biện pháp giảm thiểu các tác động đến tâm lý của các hộ bị ảnh hưởng:

- Mục đích là giảm thiểu tác động do gián đoạn các hoạt động sản xuất của nhân dân, thiệt hại về thu nhập đối với các hộ đang canh tác (đất trồng lúa, đất trồng hoa màu).

- Biện pháp sau được thực thi: Phối hợp với địa phương cung cấp những thông tin chính xác và kịp thời về công tác chuẩn bị thi công của Dự án tới các đối tượng bị ảnh hưởng để họ có thời gian chuẩn bị cho việc thay đổi và tiếp nhận các chính sách của kếnh hoạch giải phóng mặt bằng đã đề ra.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do bom mìn tồn lưu trong chiến tranh:

Chủ dự án yêu cầu chủ thầu xây dựng phải thực hiện công tác dò phá bom mìn theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam:

- Chủ dự án sẽ Ký hợp đồng với đơn vị Tổng Công ty Xây dựng Lũng Lô trực thuộc Bộ Quốc phòng (địa chỉ: số 162, Đống Đa, Hà Nội) đã có chức năng thực hiện triển khai thực hiện trên toàn khu vực dự án thiết kế.

- Quá trình triển khai rà phá bom mìn khu vực thực hiện dự án phát hiện có dấu hiệu của bom mìn tồn lưu thì phải cắm cờ, đặt các biển báo hiệu khu vực nguy hiểm để đảm bảo cho công tác rà phá được đảm bảo.

- Công tác dò phá bom mìn trong lòng đất phải được triển khai thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động san nền.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với tác động do các rủi ro, sự cố môi trường:

- Rủi ro, sự cố về phân bổ nguồn vốn:

+ Các nguyên nhân có thể gây chậm trễ trong thực hiện lợi ích của dự án bao gồm: chậm tuyển dụng tư vấn dự án, các quy trình thủ tục hành chính rườm rà liên quan đến việc ký kết hợp đồng và xử lý thiếu nhạy bén vấn đề đền bù. Đền bù cho những người bị ảnh hưởng bởi hoạt động thi công của dự án là yếu tố then chốt vì việc ký kết hợp đồng thi công chỉ được thực hiện sau khi đã hoàn thành đền bù.

+ Việc phân bổ vốn không hợp lý theo quy định của chủ đầu tư và quá trình huy động nguồn vốn không đảm bảo có thể dẫn đến sự chậm trễ của dự án.

- Rủi ro, sự cố do mâu thuẫn giữa người dân và chủ đầu tư: Trong quá trình đền bù GPMB nếu các chính sách đền bù không phù hợp sẽ gây nên mâu thuẫn giữa các hộ dân bị ảnh hưởng với chủ đầu tư. Do đó chủ đầu tư cần phối hợp với cơ quan chức năng như: UBND huyện Nông Cống, UBND xã Tế Thắng, các đoàn thể,…cần phổ biến công khai các thông tin có liên quan của dự án đến các hộ dân bị ảnh hưởng, các chính sách đền bù phải tuân thủ theo quy định của nhà nước.

- Rủi ro, sự cố về tai nạn lao động: Trong quá trình GPMB thì hoạt động chặt hạ cây cối, phá dỡ các công trình cũ công nếu không có biện pháp và an toàn trong lao động thì có thể xảy ra tai nạn lao động. Cần trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tham gia vào quá trình GPMB.

- Rủi ro, sự cố về hư hỏng đường xá, tai nạn giao thông: Khi giải phóng mặt bằng cần sử dụng các phương tiện giao thông do vậy có thể gây tai nạn giao thông và hư hỏng đường xá. Các phương tiện tham gia vào quá trình này khi vận hành cần tuân thủ quy định về tốc độ xe chạy.

4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cựcvà ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

4.1.2.1.Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực liên quan tới chất thải trong giai đoạn thi công

a. Biện pháp giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải

a1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi

- Chủ dự án sẽ tiến hành kiểm tra hiện trường để đảm bảo việc chuẩn bị mặt bằng theo đúng hồ sơ thiết kế.

- Phân phối lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu một cách hợp lý, điều tiết các máy móc làm việc phù hợp, chở đúng trọng tải và chạy đúng tốc độ qui định trên đoạn đường để tập kết nguyên vật liệu.

- Các phương tiên vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm về mặt kỹ thuật và môi trường. Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phải có bạt che, tránh tình trạng rơi vãi vật liệu trên đường vận chuyển và phát tán bụi cho môi trường xung quanh.

- Hạn chế các loại xe vận chuyển hoạt động vào những thời điểm có cường độ gió cao để hạn chế bụi phát tán đi xa.

- Công nhân được cung cấp đầy đủ trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang, kính, mũ, găng …) khi làm việc tại khu vực công trường thi công và trộn bê tông.

- Tại bãi chứa nguyên vật liệu phải có bạt che chắn, không tập kết nguyên vật liệu cùng một thời điểm mà tập kết ở mức vừa đủ theo kế hoạch ngày hoặc tuần.

- Hạn chế số lượng công nhân ra vào khu vực dự án khi không cần thiết. Điều tiết số lượng và chế độ làm việc của công nhân một cách khoa học và hợp lý.

- Đơn vị thi công phải áp dụng ngay biện pháp bổ sung (tưới nước 2lần/ngày) khi thi công vào những ngày nắng nóng, có gió lớn hoạt động và lượng bụi phát sinh nhiều và bổ sung khi cần thiết. Thường xuyên tưới rửa đường để hạn chế phát tán bụi ra khu vực xung quanh.

a2. Giảm thiểu tác động do khí thải

Khí thải phát sinh khi sử dụng xe, máy móc tham gia thi công các hạng mục của dự án và phương tiện vận chuyên nguyên vật liệu phục vụ cho dự án. Trong giai đoạn này, công tác giảm thiểu khí thải phụ thuộc vào các nhà thầu được chủ đầu tư tuyển chọn và ký hợp đồng. Vì vậy, để giảm thiểu khí thải chủ đầu tư cùng với các nhà thầu thực hiện các biện pháp giảm thiểu khí thải thông qua các điều khoản hợp đồng như:

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển và máy thi công phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Điều tiết lượng xe vận chuyển vật liệu ra vào khu vực dự án một cách hợp lý, tránh làm tăng nồng độ các khí thải một cách cục bộ. Tốc độ của các phương tiện vận chuyển phải đi đúng tốc độ quy định.

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông theo quy định. Nhà thầu tuyệt đối không được sử dụng các phương tiện vận chuyển và máy thi công quá cũ, kém chất lượng. Định kỳ đưa phương tiện và máy móc đi bảo dưỡng, Đảm bảo các thông số kỹ thuật về khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường. Khuyến khích sử dụng các thiết bị tiêu chuẩn, ít gây ảnh hưởng đến môi trường, ít phát thải khói, khí độc và độ gây ồn nhỏ.

b. Biện pháp giảm thiểu các tác động do nước thải

b1.Biện pháp giảm thiểu các tác động do nước thải sinh hoạt

- Tải lượng nước thải sinh hoạt tính toán tại phần chương 3 như sau:

+ Nước thải vệ sinh chiếm 20% tương ứng với nước thải là 1,6 x 20% = 0,32m^3/ngày.

+ Nước thải nhà ăn ca chiếm 30% tương ứng với nước thải là 1,6 x 30% =0,48m^3/ngày.

+ Nước thải tắm, rửa chiếm 50% tương ứng với nước thải là 1,6 x 50% = 0,8m^3/ngày.

*(1). Nước thải vệ sinh:*Thu gom và xử lý nước thải nhà vệ sinh bằng nhà vệ sinh di động. Lắp đặt 01 nhà vệ sinh tạm thời (nhà vệ sinh di động) ở khu lán trại công nhân. Đồng thời hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng định kỳ cho xe chuyện dụng tới thu gom, vận chuyển đến khu vực xử lý tập trung. Với tần suất thu gom 3lần/ngày. Nhà vệ sinh di động được thiết kế theo kiểu Modul nguyên khối, vật liệu Composite. Các chỉ tiêu kỹ thuật như sau:

+ Kích thước 900 x 1300 x 2420 (mm).

+ Nội thất gồm bồn cầu, gương soi, vòi rửa.

+ Bể chứa chất thải: 400l.

+ Bể chứa nước dự trữ: 400l

(2). Đối với nước thải nhà ăn: Được xử lý bằng bể bẫy dầu mỡ V = 2m^3, (Kích thước dài x rộng x cao = 2 m x 1m x1m, bể xây bằng gạch) tại khu vực sinh hoạt nấu nước của công nhân. Nước thải nhà ăn sau khi qua bể bẫy dầu mỡ tạm thời sẽ được xả thải ra hệ thống thoát nước. Nguồn tiếp nhận là mương nước khu vực dự án.

(3). Đối với nước thải tắm giặt giũ: Đối với nước thải sinh hoạt thông thường (tắm rửa, giặt giũ...) khoảng 1 m^3/ngày qua hố lắng V = 2 m^3, sau đó được dẫn theo đường ống thoát nước thải vào hệ thống thoát nước. Nguồn tiếp nhận là hệ thống thoátnước khu công nghiệp.

b2. Biện pháp giảm thiểu các tác động do nước thải xây dựng

- Xây dựng hệ thống lắng bùn cát. Với tổng lượng nước phát sinh lớn nhất với lưu

lượng 1,6 m^3/ngày được thu gom bằng rãnh thu gom tạm thời về 02 hố lắng, mỗi hố có kích thước (V = 2 m^3, kích thước D x R x H = 2 m × 1,0 m × 1,0 m) trước khi xả vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

- Nâng cao nhận thức của công nhân thi công. Nghiêm cấm mang dụng cụ, máy móc thi công rửa trực tiếp tại kênh mương thủy lợi xung quanh.

- Định kỳ 01 tuần/lần tiến hành nạo vét bể lắng, tránh hiện tượng bồi lắng, cản trở dòng chảy.

b3. Biện pháp giảm thiểu các tác động do nước mưa chảy tràn:

Trong giai đoạn xây dựng và thi công các hạng mục của dự án, khi có mưa lớn, nước mưa sẽ tràn qua mặt bằng khu vực dự án, cuốn theo nhiều đất, rác thải và đặc biệt là dầu nhớt rơi vãi, nguyên vật liệu… làm tăng khả năng ô nhiễm nguồn nước và ảnh hưởng tới môi trường đất khu vực dự án. Việc giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn được đề xuất như sau:

- Sử dụng hệ thống dẫn nước mưa đã có (kích thước Bx H = 60cm x 80 cm) và trước hố gas có song chắn rác (công nhân định kỳ gom rác ở hố gas và nạo vét đất cát ở trong mương).

- Che chắn nguyên vật liệu tránh để nước mưa cuốn trôi, tập kết nguyên vật liệu ở những khu đất cao.

- Thu gom, phân loại các thùng, chai lọ sau khi sử dụng.

- Thường xuyên khơi thông dòng chảy theo địa hình tự nhiên nhằm khống chế tình trạng ứ đọng, ngập úng, …

c. *Biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn*

c1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Do công nhân không nghỉ qua đêm tại công trường, số lượng công nhân tham gia dự án ít nên lượng rác thải phát sinh là không lớn. Tuy nhiên, để đảm bảo môi trường và cảnh quan xung quanh khu vực dự án; chủ Dự án sẽ phối hợp với các nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Để rác đúng nơi quy định, bố trí khu vực để rác tạm thời cho công nhân tham gia dự án.

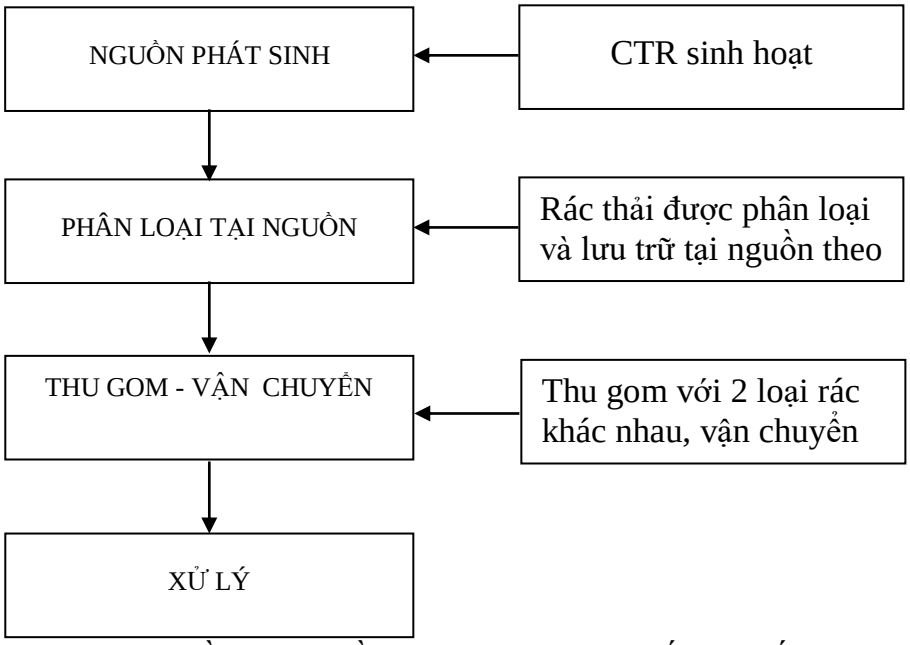
- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân tham gia dự án.

Do bản chất của chất thải rắn sinh hoạt có thành phần hữu cơ khá cao, rác thải sinh hoạt nên được phân loại từ nguồn để tiện cho công tác xử lý, cụ thể như sau:

- Chất thải rắn có thể tái sử dụng được: Bao gồm các chai nhựa, hộp giấy, bao bì… được tách riêng (do công nhân của nhà thầu đảm nhiệm và chủ Dự án sẽ thường xuyên kiểm

tra, giám sát) để bán cho người thu mua phế liệu hoặc cung cấp lại cho các nhà sản xuất hoặc phân phối.

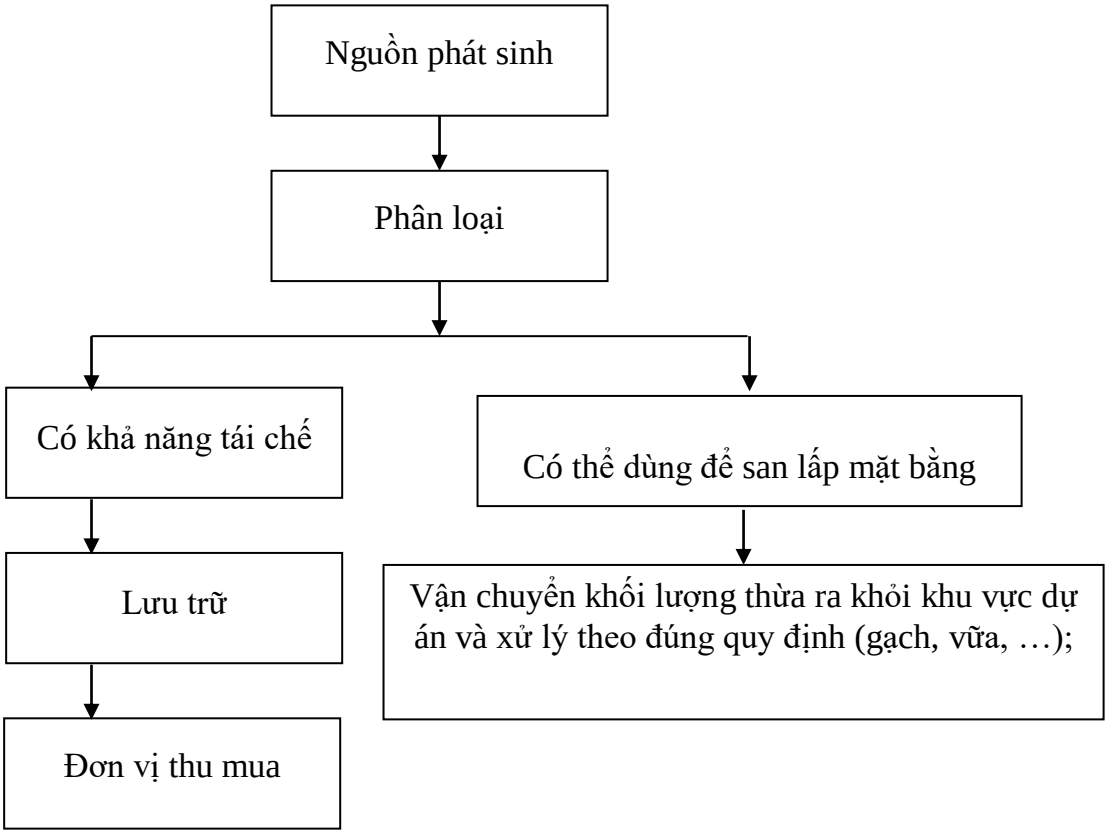
- Chất thải không có khả năng tái sử dụng: Bao gồm thực phẩm thừa, vỏ trái cây… được thu gom vào 02 thùng chứa có thể tích 120l/thùng, vào cuối buổi chiều mỗi ngày đơn vị thi công sẽ thuê Công ty TNHH MTV môi trường và công trình đô thị Thanh Hóa xử lý theo quy định.



Sơ đồ 4.1: Sơ đồ gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt

c2. Đối với chất thải rắn xây dựng

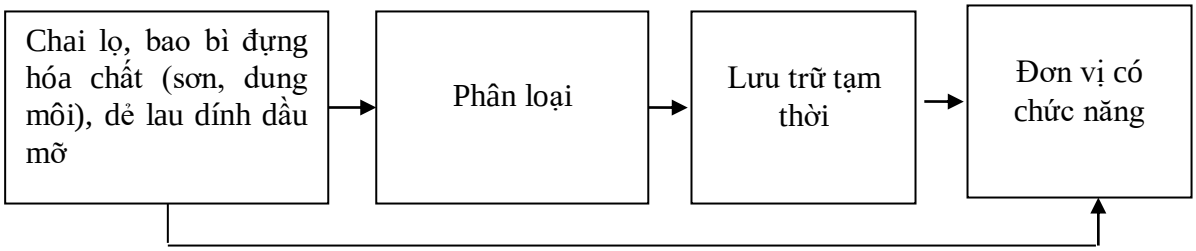
- Chất thải rắn trong xây dựng của dự án chủ yếu là xà bần, vữa, gạch vụn,… Chủ dự án sẽ tận dụng để tôn nền các công trình xây dựng, đắp nền giao thông, khối lượng thừa sẽ được các nhà thầu vận chuyển ra khỏi khu vực dự án và xử lý theo đúng quy định hiện hành.



Sơ đồ 4.2: Sơ đồ gom và xử lý chất thải rắn xây dựng

c3. Đối với chất thải rắn nguy hại

Chất thải rắn nguy hại phát sinh chủ yếu là bao bì chứa hóa chất (sơn, dung môi), giẻ lau dính dầu mỡ. Chất thải rắn nguy hại, được thu gom, phân loại và lưu trữ tạm thời tại đúng nơi quy định sau đó trả lại cho đơn vị cung cấp, nhà sản xuất hoặc thuê các đơn vị có chức năng và năng lực vận chuyển, xử lý lượng chất thải rắn nguy hại này. Các nhà thầu phải ký hợp đồng cụ thể và báo cáo trong các báo cáo giám sát môi trường định kỳ trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án. Tuy nhiên, thời gian xây dựng ngắn nên Đơn vị thầu xây dựng phối hợp cùng Chủ dự án thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải nguy hại là Công ty TNHH môi trường Công nghiệp xanh hoặc các đơn vị có giấy phép hành nghề khác sẽ thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định sau khi giai đoạn xây dựng kết thúc.



Sơ đồ 4.3: Sơ đồ quản lý chất thải rắn nguy hại của dự án

- Quá trình bảo dưỡng sẽ không bảo dưỡng hết máy móc, thiết bị thi công cùng một

lúc nên đơn vị thi công sẽ trang bị 01 thùng phuy 200l để chứa dầu mỡ thải và các chất thải nguy hại khác, ngoài thùng có ghi nhãn cảnh báo cháy nổ, va đập mạnh. Sau đó hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường Nghi Sơn tại khu kinh tế Nghi Sơn, hoặc các đơn vị đã có giấy phép thu gom xử lý chất thải rắn nguy hại khác; định kỳ 01 tháng/01 lần đến vận chuyển chất thải nguy hại về công ty để xử lý theo hông tư số 36/2015/TT-BTNMT, hoặc

- Chất thải nguy hại dạng rắn được thu gom vào 01 thùng chứa chuyên dụng 150 lít.

4.1.2.2.Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan tới chất thải trong giai đoạn thi công

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

- Có kế hoạch thi công cụ thể từng hạng mục công việc, xây dựng nội quy, quy định tại khu vực dự án. Thường xuyên giáo dục, kiểm tra công nhân tham gia dự án thực hiện đúng nội quy, quy định tại khu vực dự án.

- Tập huấn và hướng dẫn công nhân về việc điều khiển các phương tiện, xe, máy đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Điều tiết chế độ làm việc của các thiết bị, xe, máy, phương tiện vận chuyển cho phù hợp. Các hoạt động xây dựng và vận chuyển của dự án chỉ nên tập trung vào ban ngày và hạn chế hoạt động vào ban đêm và vào các giờ nghỉ của công nhân; cụ thể thời gian làm việc buổi sáng từ 7 giờ 30 đến 11 giờ, buổi chiều từ 13 giờ 30 đến 4 giờ 30 phút.

- Chỉ vận hành các thiết bị đạt tiêu chuẩn về môi trường; bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công (không bảo dưỡng thiết bị trong khu vực dự án). Thường xuyên kiểm tra các máy móc xây dựng, phương tiện thi công để đảm bảo tiêu chuẩn về độ ồn.

- Tắt những máy móc hoặc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích luỹ ở mức thấp nhất.

Ghi chú: Các biện pháp trên sẽ đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo tiếng ồn trong khu vực thi công của dự án và lân cận. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp tạm ngừng thi công hoặc yêu cầu bổ sung các biện pháp giảm thiểu nếu tiếng ồn trong khu vực Dự án vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

b. Giảm thiểu tác động do thay đổi môi trường tài nguyên sinh vật và con người:

b1. Đối với tài nguyên sinh vật

- *Môi trường sinh thái nước:*Trong quá trình xây dựng dự án có thể gây ô nhiễm môi trường nước, cho nên việc thi công cần phải lưu ý: thực hiện vệ sinh diệt những vật trung gian truyền bệnh, tránh tạo ra các nơi cư trú của vật truyền bệnh có trong nước như: muỗi, bọ gậy,…

- *Môi trường sinh thái cạn:* Khu vực đào đất xây dựng dự án sẽ ảnh hưởng đến điều kiện phát triển các nhóm động vật không xương sống có lợi (giun đất, bọ nhảy, ve,...). Điều kiện sống của chúng bị thay đổi do đặc tính cơ lý của một số lớp đất đá bị thay đổi phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật xây dựng. Hạn chế tác động tới các lớp đất không nằm trong yêu cầu thiết kế và không ảnh hưởng tới việc thi công hoặc các hoạt động của dự án.

- *Thảm thực vật:* Không chặt phá cây xanh nằm trên các khu đất bên ngoài ranh giới công trường.

b2. Đối với con người

- Không sử dụng các thiết bị gây mức ồn nguồn >70 dBA hoặc các hoạt động có thể tạo ra mức ồn >70 dBA để thi công vào ban đêm, từ 22 ÷ 6 giờ dọc các đối tượng nhạy cảm là dân cư, trường học, trạm y tế,....

- Các phương tiện vận chuyển chạy đúng tốc độ theo quy định để hạn chế tai nạn giao thông.

- Cần tập huấn cho cán bộ công nhân tại khu vực thi công về biện pháp an toàn lao động trong xây dựng.

c. Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân

- Sử dụng lao động địa phương: Dự án sẽ tận dụng những lao động phổ thông, cả nữ và nam, tại địa phương để làm những công việc giản đơn.

- Phối hợp và duy trì quan hệ tốt giữa dự án với địa phương: Dự án sẽ hợp tác với chính quyền địa phương trong việc ngăn ngừa và đấu tranh chống các tệ nạn xã hội, cung ứng thực phẩm, hàng hóa.

- Áp dụng các biện pháp để bảo vệ sức khoẻ của công nhân Dự án, giảm thiểu những ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng:

+ Dự án sẽ tạo mọi điều kiện ăn ở tốt và hợp vệ sinh cho công nhân và bảo đảm không để các chất thải sinh hoạt thải ra môi trường xung quanh.

+ Dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, bao gồm cả UB MTTQ và Hội phụ nữ với mục đích tuyên truyền cho công nhân hiểu biết về các tệ nạn xã hội, bệnh dịch trong khu vực... nhằm bảo đảm sức khoẻ cho công nhân nói riêng và cộng đồng nói chung. Đồng thời, dự án còn hợp tác chặt chẽ với địa phương làm tốt vệ sinh cộng đồng khi có triệu chứng bệnh dịch xuất hiện trong khu vực.

+ Nghiêm cấm uống rượu khi thực hiện thi công, nghiêm cấm đánh bạc tại công trường và lập thời gian biểu (giờ làm và giờ nghỉ) cho công nhân.

d. Giảm thiểu tác động tới giao thông

- Có kế hoạch phân luồng và người hướng dẫn các phương tiện thi công và phương tiện tham gia giao thông đi qua các điểm giao với khu vực công trường thi công dự án.

- Tổ chức thi công hợp lý, thi công dứt điểm các hạng mục của dự án.

- Hạn chế các xe chuyên chở nguyên vật liệu vào ban ngày tại các giờ cao điểm có nhiều phương tiện cùng tham gia giao thông trên tuyến.

- Chủ đầu tư phối hợp, yêu cầu đơn vị thi công cử cán bộ theo dõi, giám sát và điều hành phương tiện tham gia giao thông và phương tiện thi công trên công trường.

e. Giảm thiểu các rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

e1. Rủi ro, sự cố do mưa bão thiên tai

- Sự cố do mưa bão, thiên tai... ảnh hưởng tới khu vực Dự án như: cố sạt lở, ngập lụt và nguy cơ mất an toàn của dự án khi có mưa, lũ trong thời gian thi công, tràn đổ đất, thoát nước chậm. Tuy nhiên khi có sự cố về thiên tai, mưa bão công trình sẽ tạm thời ngừng thi công tại khu vực dự án. Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công cần nghiêm túc có kế hoạch để ứng phó.

- Sự cố gây ngập úng cục bộ: Nhà thầu thi công phải có biện pháp thi công (dùng máy bơm) tránh tình trạng gây ngập úng cục bộ tại các khu vực trũng.

e2. Sự cố tai nạn lao động

- Biện pháp an toàn cho nhân dân xung quanh khu vực:

Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn cho việc đi lại hợp lý qua khu vực công trường. Tất cả các hố đào, máy móc hoặc các hạng mục có thể gây nguy hiểm cho dân cư nơi công cộng được ngăn chắn và cắm biển báo phù hợp với yêu cầu kỹ thuật. Khi thi công sẽ có nhân viên bảo vệ để đảm bảo an toàn công cộng vào bất cứ thời điểm nào.

- Biện pháp an toàn lao động và bảo vệ sức khoẻ của công nhân:

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công, hệ thống điện...) để phòng ngừa tai nạn.

+ Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo thực hành theo nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.

+ Các công nhân trong quá trình thi công có đầy đủ các thiết bị an toàn, dụng cụ cứu trợ và quần áo bảo hộ lao động cần thiết cho công trình: kính bảo hộ và các trang thiết bị bảo vệ tai, dây da và đai, thiết bị cấp cứu, cứu hoả, thiết bị sơ cứu, dây buộc, mũ cứng,….

+ Khi tiếng ồn nơi làm việc > 85dBA, bắt buộc công nhân sẽ sử dụng dụng cụ bảo vệ tai.

+ Thu gom chất thải rắn.

e3. Sự cố tai nạn giao thông

- Các tài liệu chỉ dẫn các thiết bị và các máy móc xây dựng luôn kèm theo thiết bị máy móc. Các thông số kỹ thuật sẽ được kiểm tra thường kỳ.

- Có biển báo trên các khu vực thi công.

- Thiết lập hệ thống đèn báo hiệu, chuông báo cháy và hệ thống thông tin tốt.

- Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm.

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống sự cố trong trường hợp khẩn cấp như bình ôxy, cabin, bình cứu hoả,…

- Có thiết bị bảo vệ cá nhân như quần áo bảo hộ lao động, ủng cao su, đèn cầm tay và dây treo an toàn.

- Tập huấn về an toàn lao động thường xuyên.

- Tốc độ cho tất cả các xe tải sử dụng cho vận chuyển vật liệu và thiết bị không quá 5km/h trên đường khi qua các đoạn thi công.

- Kiểm soát lái xe để ngăn ngừa việc uống rượu.

e4. Sự cố cháy nổ trong thi công

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

- Trang bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể cát, nước, bơm, bình khí CO_2… để kịp thời chữa cháy khi có hoả hoạn xảy ra;

- Tập huấn việc sử dụng các thiết bị phòng cháy chữa cháy cho công nhân xây dựng và lực lượng bảo vệ;

- Tuyệt đối không để các loại vật liệu dễ cháy, nhiên liệu (xăng, dầu) gần khu vực dễ cháy như đường dây điện, máy phát điện, các máy hàn, ...

- Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị phòng cháy chữa cháy 3 tháng/lần và bổ sung kịp thời khi phát hiện các thiết bị hỏng hóc;

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (như aptomat bảo vệ,...).

- Thiết kế hệ thống PCCC phải theo các TCVN 2622-1995 (Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng, TCVN 3890-2009 phương tiện PCCC cho nhà và công trình – trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng.

4.1.2.3. Biện pháp phục hồi cảnh quan môi trường sau khi kết thúc xây dựng

- Sau khi thi công xong, nơi đóng lán trại, kho bãi của các nhà thầu sẽ nhanh chóng dỡ bỏ và di chuyển khỏi công trường thi công. Khôi phục lại cảnh quan tại các khu vực đất bị chiếm dụng làm lán trại kho tàng,...

- Công tác phục hồi môi trường sau thi công tại các khu lán trại chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau: Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá loại còn lại. Các công việc hoàn nguyên môi trường sẽ được ghi trong hợp đồng thi công mà chủ dự án ký hợp đồng với nhà thầu thi công và trong hạng mục bàn giao công trình. Nghiêm cấm việc đổ chất thải thu dọn mặt bằng ra khu vực lân cận.

- Chi phí dự toán theo đơn giá xây dựng Quyết định số 3592/2011/QĐ-UBND, ngày 01/11/2011 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc công bố đơn giá xây dựng công trình – Phần xây dựng và Quyết định 2210/QĐ-UBND ban hành ngày 17/6/2015 về việc công bố đơn giá nhân công trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng trên địa bàn.

ảng 4.1. Chi phí cải tạo môi trường sau khi kết thúc xây dựng

TT	Mã CV	Tên công việc/Công thức hao phí	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (đồng)		Thành tiền (đồng)	
					Nhân công	Máy	Nhân công	Máy
1	AA.31221	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công: cao <=4 m	m2	100	4.736	0.00	473.600	4.736
2	AA.21111	Phá dỡ tường gạch, hạng mục phụ trợ (Phá dỡ kết cấu tường gạch bằng thủ công)	m3	10	213.119	0.00	2.131.190	213.119
3	AA.21221	Phá dỡ kết cấu bê tông nền, móng, không cốt thép bằng thủ công (móng công trình)	m3	15	562.003	0.00	8.430.045	562.003
4	AB.34120	Cải tạo diện tích chiếm dụng đất tạm thời 500m^2 (San gạt bằng máy ủi 110CV)	100m3	1,5	0.00	254.540	0.00	0.00
		TỔNG CỘNG						**11.416.645**

4.1.3. Biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

4.1.3.1. Biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực có liên quan tới chất thải của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải

a1. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do các phương tiện ra vào công ty

Về ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải, Công ty áp dụng các biện pháp thích hợp nhằm hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm trên, gồm:

- Bê tông hoá các tuyến đường giao thông bên trong công ty, thường xuyên vệ sinh các tuyến đường và lắp đặt các hệ thống tưới nước cho các con đường trong nội bộ công ty.

- Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ đợi.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Tổ chức phun nước trên tuyến đường giao thông ở trong, ngoài công ty, đặc biệt tăng cường phun nước vào những ngày nắng nóng.

- Thực hiện kế hoạch trồng cây xanh theo thiết kế dọc các tuyến giao thông và xung quanh công ty.

- Nghiêm cấm xe chở quá tải. Thực hiện nghiêm túc quy định về đăng kiểm xe cơ giới. Không sử dụng phương tiện có mước khí thải vượt tiêu chuẩn.

- Tưới ẩm đường giao thông 4lần/ngày, khi thời tiết khô hanh và có phát sinh bụi.

a2. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ nhà xưởng sản xuất

- Đặc điểm cơ bản của hoạt động sản xuất là số lượng công nhân tập trung trong xưởng sản xuất. Do đó, để đảm bảo sức khoẻ cho công nhân, Công ty phải thực hiện các biện pháp khống chế điều kiện vi khí hậu trong nhà xưởng đảm bảo tuân thủ 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế. Để đảm bảo điều kiện vi khí hậu, Công ty đã thực hiện các giải pháp sau:

- Từ khâu thiết kế kỹ thuật thi công, Công ty đã lựa chọn giải pháp nhà khung thép công nghiệp. Chiều cao định hình trong nhà lớn để đảm bảo lưu thông thoát khí. Mái nhà, vách tường bao che sử dụng vật liệu tôn chống nóng, thiết kế ô thông gió trên mái nhà và quanh tường;

- Các khu vực có nguồn nhiệt cao được trang bị thêm các quạt gió công nghiệp cục bộ để tăng cường lưu thông không khí trong nhà, giảm nhiệt độ trong môi trường làm việc cho công nhân;

- Khu vực văn phòng điều hành được xây dựng tách riêng và lắp đặt các máy điều hòa không khí;

- Khu vực xưởng may có 10 hệ thống chụp hút bụi vải trong các phân xưởng (hệ thống bằng quạt hút 5m^3/h, thân dạng xyclon D 0,3m.

- Bên cạnh đó, Công ty đã quan tâm cung cấp nước uống đầy đủ cho công nhân, nhất là trong những ngày thời tiết nóng bức.

- Các phân xưởng được chống nóng bằng hệ thống quạt gió cục bộ và thông gió cho toàn xưởng. Trang bị khoảng 12 quạt hút, thông gió 250 W (của công ty Điện cơ Việt Nam).

- Công ty sẽ tổ chức nơi nghỉ ngơi, cung cấp nước mát có thêm muối cho công nhân tại các phân xưởng có nhiệt độ quá cao.

- Trồng cây xanh, bao quanh các nhà xưởng, văn phòng, tường bao... để tạo bóng mát và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, đồng thời điều hoà vi khí hậu trong khu vực.

- Các yếu tố vi khí hậu sẽ được quan tâm nhằm đảm bảo môi trường lao động hợp vệ sinh cho công nhân, hạn chế tác động do điều kiện làm việc trong môi trường nóng ẩm.

- Đã trang bị hệ thống làm mát(09 hệ thống - Màng Nước Giải Nhiệt Tấm Coolingpad)**:** Dùng hệ thống bơm nước tuần hoàn để nước chảy từ đỉnh của màng nước qua các vân lượn sóng đến phần dưới của màng tạo thành tấm màng nước khi không khí xuyên qua màng nước trở thành khí lạnh (đi vào nhà xưởng), kết hợp với quạt hút ngược áp nhanh chóng đưa gió mát vào xưởng, làm giảm nhiệt độ từ 5~10^{0}C một cách hiệu quả tuyệt đối.(Hệ thống làm mát là thiết bị chuyên dùng cho các nhà xưởng dệt, may mặc, văn phòng, siêu thị, trường học v.v).

+ Chi phí đầu tư chỉ bằng 1/3 của máy lạnh.

+ Chi phí vận hành chỉ bằng 1/10 của máy lạnh.

+ Với chi phí trên có hiệu quả như máy lạnh thông qua hệ thống quạt ngược áp làm mát 30^{0}C sẽ thoải mái và thông thoáng hơn dàn máy lạnh đạt 28^{o}C.

Hình 4.4. Hệ thống làm mát

- Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, Chủ đầu tư áp dụng một số biện pháp như:

+ Để khử mùi phát sinh từ khu nhà vệ sinh sẽ tiến hành lắp quạt thông gió; sử dụng chế phẩm Enchoice (2 ngày/lần) phun xịt khu vực nhà vệ sinh, khu chế biến thức ăn(vào cuối ngày) với cách pha như sau: Tỉ lệ pha 1:120 (1 lít Enchoice Solution với 100lít nước sạch, liều lượng sử dụng 0,1 ml Enchoice Solution/m^2).

+ Ngoài ra để tạo cảm giác dễ chịu cho cán bộ công nhân viên.

+ Thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải rắn phát sinh hằng ngày hạn chế khả năng phân hủy hữu cơ phát sinh khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường.

+ Lắp đặt hệ thống chụp hút mùi tại không gian nhà bếp, qua hệ thống chụp hút khí thải sẽ được thu vào chiều cao ống khói với chiều cao thích hợp.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân hoạt động tại nhà máy.

a3. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do hoạt động của lò hơi

Trong quá trình sản xuất, khí thải của lò hơi có chứa một số tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí là: Bụi, khí CO, SO_2, CO_2, NO_x Nồng độ khí thải ô nhiễm môi trường theo tính toán ở chương 3 như sau:

- Lưu lượng khí thải **Q = 0,613 m^3/s;**

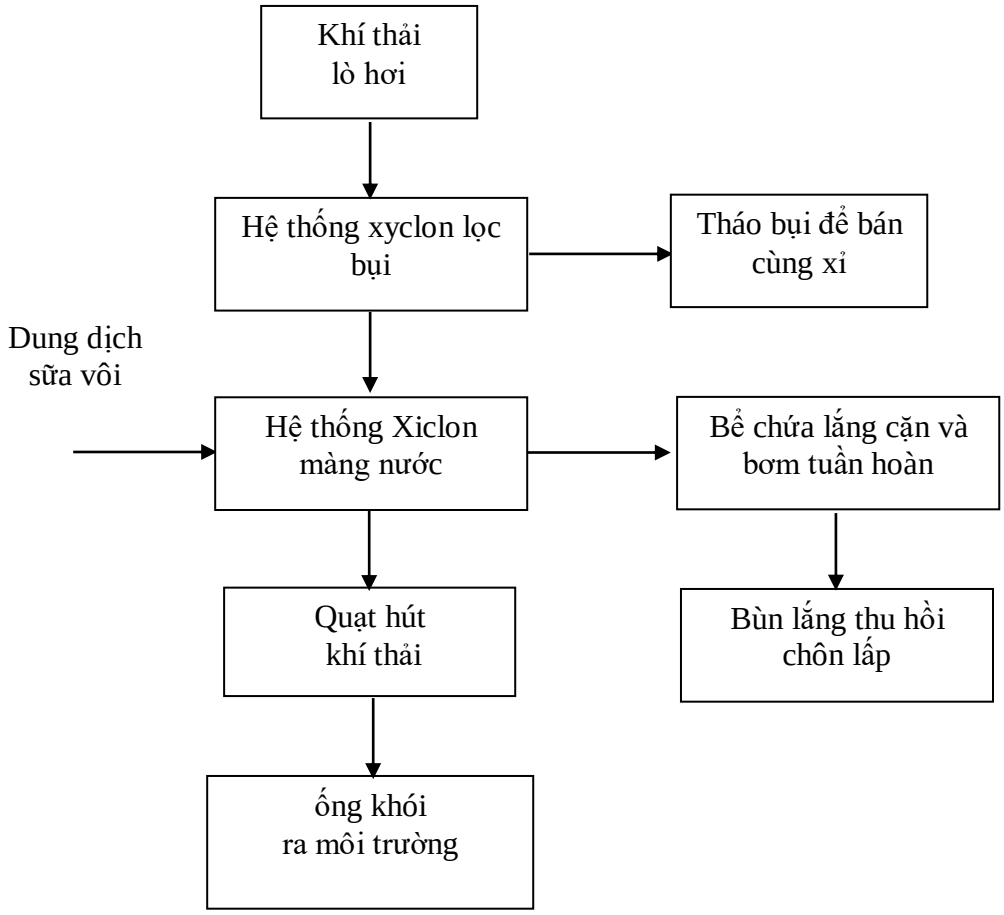
- Nồng độ khí thải (theo bảng).

Bảng 4.2: Nồng độ bụi và khí thải lò hơi

TT	**Chỉ tiêu**	**Đơn vị**	**Kết quả**	**QCVN 19:2009/BTNMT,** Cột B, hệ số Kp = 1 (nguồn thải <10.000m^3/h)	**Vượt QCCP, lần**
1	SO_2	mg/m^3	543,3	500	**1,1**
2	CO	mg/m^3	1.772,4	1.000	**1,8**
3	CO_2	mg/m^3	136.477,8	không quy định	**-**
4	NO_x	mg/m^3	147,4	850	Không vợt
5	Bụi	mg/m^3	1.359,3	200	**6,8**

- Từ kết quả tính toán ta thấy, khí thải từ lò hơi chủ yếu phát sinh bụi vượt TCCP nhiều lần 6,8 lần; khí SO_2 xấp xỉ quy chuẩn cho phép, khí CO cao hơn TCCP 1,8 lần, khí NOx nằm trong giới hạn cho phép. Để giảm thiểu nồng độ bụi và khí thải lò hơi, chúng tôi kiến nghị giải pháp xử lý khí thải lò hơi như sau:

Hình 4.5: Hệ thống xử lý khí thải lò hơi



+/ Thuyết minh công nghệ

- Khí thải phát sinh từ lò hơiđược thu hút về hệ thống xử lý, khí thải được dẫn vào hệ thống xyclon khô để tách bụi có kích thước lớn, sau đó dẫn về xyclon màng nước để xử lý tiếp bụi có kích thước nhỏ hơn và các khí độc hại như SO_2, NOx, CO_2 trước khi thải ra môi trường. Tại đây, khí thải được tiếp xúc với dung dịch nước vôi, qua đó bụi và một phần khí độc được giữ lại và cuốn theo nước ra ngoài.

- Tại xyclon khô, dòng khí đi theo phương tiếp tuyến với mặt cắt thiết bị, bụi có kích thước lớn va đập vào thành thiết bị và rơi xuống đáy xyclon, định kỳ 1 tuần/lần được tháo ra ngoài và được tận dụng làm phụ gia sản xuất gạch không nung.

- Tại hệ thống xyclon màng nước, thiết bị hoạt động theo nguyên lý ngược chiều, dung dịch sữa vôi được phun thành các tia nhỏ đi từ trên xuống, dòng khí thải đi từ dưới lên. Khi đó bụi, khí độc được $Ca(OH)_2$ hấp thụ và theo dòng nước đi ra khỏi luồng khí, nước thải đi vào bể thu gom và lắng cặn, phần nước trong tiếp tục được bơm tuần hoàn trở lại, bùn lắng định kỳ được nạo vét và làm phụ gia phục vụ sản xuất. lắng đọng đi vào bể lắng phía dưới sau đó cho qua bể nước sữa vôi và được quay vòng sử dụng lại.

Các phản ứng hoá học khi hấp thụ khí thải bằng dung dịch sữa vôi:

$Ca(OH)_2 + SO_2 = CaSO_3 \downarrow + H_2O$

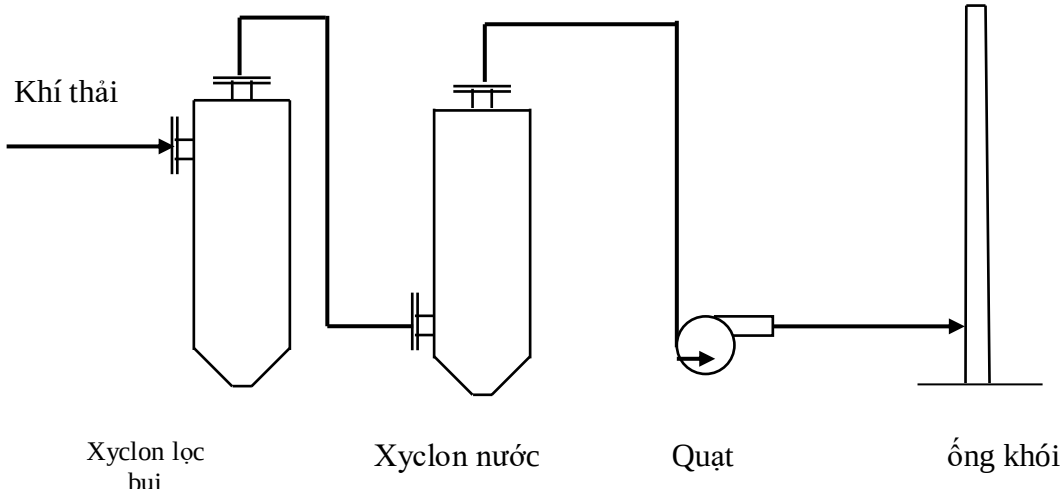
$Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 \downarrow + H_2O$

$Ca(OH)_2 + 2NO_2 + O_2 = Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$

Theo số liệu khảo sát và tính toán, hiệu suất xử lý bụi của xyclonlọc bụi đạt khoảng 90 %; hiệu suất xử lý bụi của xyclon màng nước đạt khoảng 90%. *(Nguồn: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Trần Ngọc Chấn - NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2000).*

- Khí thải sau xử lý qua hệ thống được thải qua ống khói.

Hình 4.6: Mặt cắt ngang hệ thống xử lý



- Đường kính xyclon được tính theo công thức: $D = \sqrt{\frac{4x\ Q}{pix\ v}}$, m

- Trong đó: lưu lượng khí thải vào xyclon Q = 0,613 m^3/s. Để có thể thu hồi triệt để toàn bộ lượng khí thải, chọn quạt hút có lưu lượng 0,7 m^3/s (kể cả tổn thất áp lực và hiệu suất làm việc của quạt).

v: vận tốc dòng khí trong xyclon, lấy v = 0,5 m/s;

Hệ thống gồm 01 Xyclon khô và 01 Xyclon màng nước có kích thước giống nhau và hoạt động đồng thời.

(Nguồn: Sổ tay quá trình thiết bị và công nghệ hóa học – tập 2)

Vậy $D = \sqrt{\frac{4x\ 0.613}{3.14x\ 0.5}}$ = 1,56 m; Chọn D = 1,6 m

- Chiều cao xyclon lấy theo tỷ lệ $H/D \geq 2$

- Vậy chọn chiều cao tháp xyclon khô và màng nước H = 4,5 m.

- Để cấp dung dịch sữa vôi cho quá trình xử lý khi thải, lắp đặt 01 bơm cấp nước trong có công suất 2 m^3/h. Nước thải phát sinh từ việc xử lý khí thải được dẫn về bể chứa, bể gồm 2 ngăn: ngăn lắng cặn và ngăn chứa nước trong để bơm lên xyclon nước. Thể tích bể V = 2 m^3, định kỳ 1 tuần/lần tháo bùn cặn lắng trong bể và bổ sung thêm dung dịch sữa vôi.

+ Với cặn lắng dung dịch vôi chiếm khoảng 20% diện tích bể, lượng hao hụt là 10%, vì vậy dung dịch vôi cần bổ sung là: $V_{vôi}$ = 2x20%x 10% = 0,04 m^3/ngày.

+ Nước dung dịch sữa vôi được sử dụng tuần hoàn lại, với lượng nước hao hụt 10%, vậy cần bổ sung lượng nước hao hụt là $V_{nước}$ = 2 x 10% = 0,2m^3/ngày đêm.

- Với hiệu suất xử lý bụi qua xyclon lọc bụi đạt 90%, hiệu xuất xử lý khí thải của xyclon nước đạt 80%. Khi đó, nồng độ khí thải, bụi ra môi trường như sau:

Bảng 4.3: Nồng độ các khí thải sau hệ thống xử lý

TT	**Chỉ tiêu**	**Chưa qua HT xử lý, *(mg/m³)***	**Xử lý qua xyclon lọc bụi, *(mg/m³)***	**Xử lý qua xiclon nước, *(mg/m³)***	**QCVN 19:2009 cột B,** Cột B, hệ số Kp = 1 (nguồn thải <10.000m^3/h)**(mg/m^3)**
1	SO_2	543,3	543,3	108,7	500
2	CO	1.772,4	1.772,4	1.772,4	1.000
3	CO_2	136.477,8	136.477,8	27.295,6	không có
4	NO_x	147,4	147,4	29,5	850
5	Bụi	1.359,3	135,9	106,5	200

(Nguồn: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Trần Ngọc Chấn - NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2000)

Nhận xét: Nồng độ bụi và khí thải sau khi qua hệ thống xử lý so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B cho thấy: Chỉ còn chỉ tiêu CO vượt QCCP 1,77 lần; Các chỉ tiêu còn lại đều dưới QCCP.

Theo phương án xử lý khí thải lò hoinhư đã trình bày, chỉ xử lý được các khí có tính axit, không xử lý được CO. Đối với khí CO_2 là sản phẩm cuối cùng của quá trình đốt cháy nhiên liệu. Do đó, khí thải cần được dẫn vào ống khói có chiều cao đảm bảo cho quá trình phát tán khí thải vào môi trường để không ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh.

+/ Tính toán chiều cao ống khói:

Khí thải sau khi xử lý được dẫn theo ống khói vào môi trường. Để đảm bảo quá trình

phát tán khí thải vào không khí được thuận lợi thì ống khói phải có độ cao cần thiết. Từ đặc trưng nguồn khí thải lò hơicủa công ty sản xuất. Sau khi đã xử lý, do quá trình hấp thụ khí thải bằng nước vôi chỉ có thể xử lý được bụi và các khí có tính axit, không xử lý được khí CO nên chúng tôi tính toán dựa vào lưu lượng khí thải COvì đây là khí có nồng độ cao và có tính chất độc hại.

Chiều cao ống khói được tính theo công thức:

$$H = \sqrt{\frac{AxMxFxnxm}{C_f - C_n}} x \sqrt[3]{\frac{1}{dTxL}}, m$$

Trong đó:

A: Hệ số kể đến sự ổn định của khí quyển, A = 200 - 240;

Chọn A = 220 $(s)^{2/3}(^0C)^{1/3}$;

M: Lưu lượng phát thải khí CO, mg/s.

Nồng độ khí CO phát tán vào môi trường 1.772,4 mg/m^3; lưu lượng khói thải L = 0,613 m^3/s.

Vậy lượng CO thoát ra là: M = 1.772,4x 0,613 = 1.086 mg/s.

dT: Chênh lệch nhiệt độ của khói thải và nhiệt độ môi trường,

dT = 200 - 25 = 175^0C;

F: Hệ số kể đến loại chất khuyếch tán, F = 0,1

n: Hệ số không thứ nguyên kể đến điều kiện thoát ra của khí thải ở miệng ống khói, n = 1,0;

m: Hệ số không thứ nguyên kể đến điều kiện thoát ra của khí thải ở miệng ống khói.

$m= (0,67 + 0,1x\sqrt{f} + 0,34x \sqrt[3]{f})^{-1}$;

Với $f = 10^3 x \frac{V_k^2 xD}{H_{gt}^2 x\ dT}$, $m/s^2.^0C$;

D: Đường kính ống khói, giả thiết chọn D = 0,3 m;

V_k : Vận tốc dòng khí khi ra khỏi ống khói, m/s

$V_k = \frac{4xL}{3.14xD^2} = \frac{4x\ 0.613}{3.14x0.3^2} = 8,6$ m/s;

H_{gt}: Chiều cao giả thiết của ống khói, chọn H_{gt} = 10 m;

Vậy $f = 10^3 x \frac{8.6^2x0.3}{10^2x175} = 5,16$;

Vậy $m= (0,67 + 0,1x \sqrt{1.2} + 0,34x \sqrt[3]{1.2})^{-1} = 1,22$;

C_f: Nồng độ cho phép của CO trong môi trường xung quanh theo QCVN 05:2013/BTNMT, C_f = 30 mg/m^3;

C_n: Nồng độ CO trong môi trường nền, C_n= 2,06 mg/m^3;

Vậy chiều cao ống khói là:

$$H = \sqrt{\frac{220x904.76\ x0.1x1x0.91}{30-\ 1.22}} x \sqrt[3]{\frac{1}{175x0.613}} = 14,6\ m$$

$H > H_{gt}$ nên chiều cao ống khói đủ cho quá trình phát tán chất ô nhiễm và khí quyển, đảm bảo không gây ô nhiễm cho môi trường không khí xung quanh.

Đề nghị chọn chiều cao ống khói **H = 15 m**

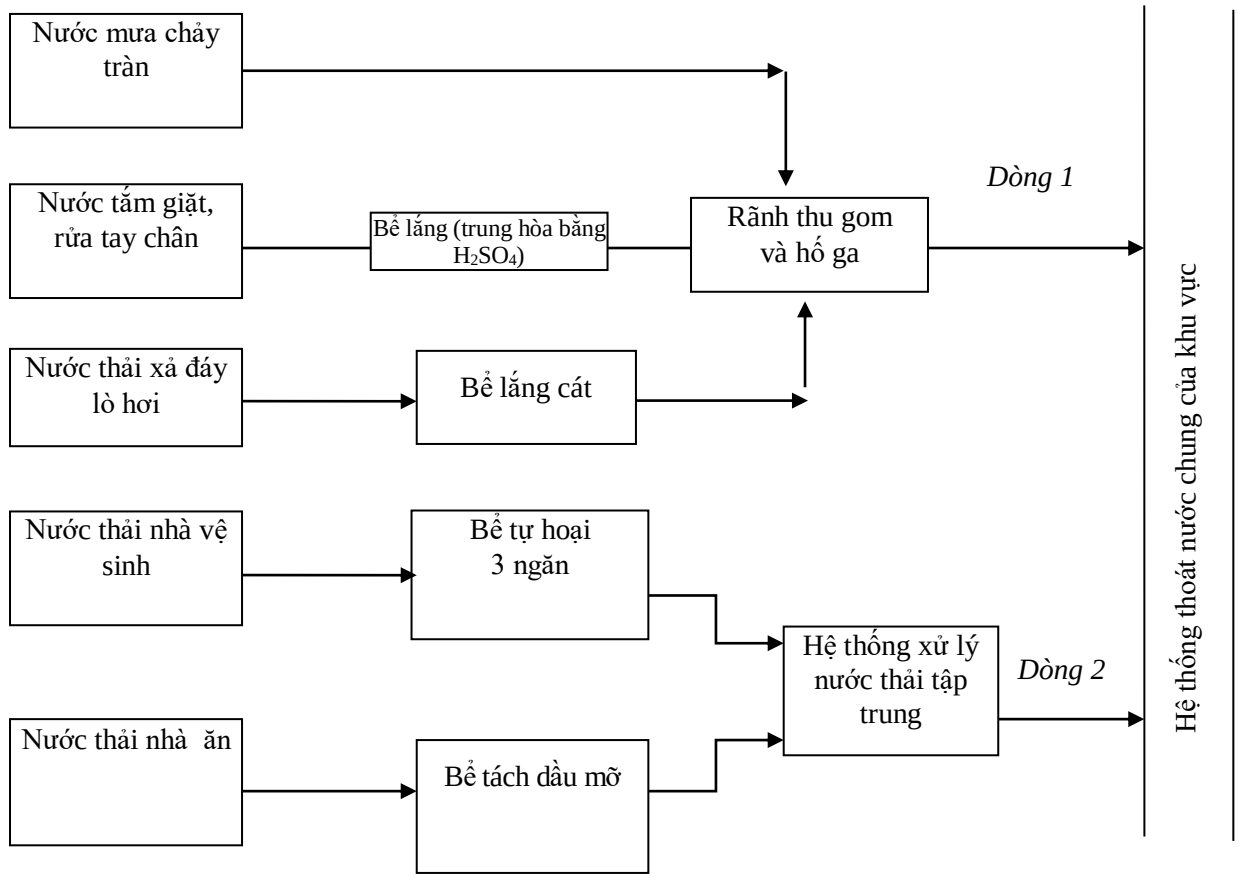
(Theo Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải- Tập 1 của tác giả Trần Ngọc Chấn - Nhà xuất bản KHKT Hà Nội - 2000).

b. Giảm thiểu tác động do nước thải

Theo tính toán tại chương 3, lượng nước thải phát sinh khi dự án đi vào hoạt động gồm có: Nước thải từ nhà vệ sinh là 12,8 m^3/ngày; Nước thải từ nhà ăn 19,2 m^3/ngày; Nước thải từ quá trình rửa chân tay: 32 m^3/ngày và Nước mưa chảy tràn. Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải Chủ đầu tư áp dụng biện pháp thu gom và xử lý nước thải theo sơ đồ phân dòng như sau:

Để xử lý các nguồn thải trên, chủ dự án thực hiện phương án phân dòng, xử lý các nguồn nước thải phát sinh được thể hiện ở sơ đồ dưới đây.

Sơ đồ 4.1. Sơ đồ phân dòng nước thải khi dự án đi vào hoạt động



+ Thuyết minh sơ đồ xử lý nước thải

Dòng 1: Bao gồm nước thải rửa tay chân, nước mưa chảy tràn được xử lý trước khi đưa ra nguồn tiếp nhận nước thải.

- *Đối với nước mưa chảy tràn:* Nước mưa chảy tràn trong khuôn viên, trên mái, nước tưới cây được xem là sạch đối với môi trường vì vậy dòng nước thải này được thải trực tiếp ra môi trường tiếp nhận. Nước mưa trên mái được thu gom vào các ống D110 – D150 sau đó thoát nước ra mương thu gom xung quanh các khu nhà, xưởng sản xuất. Hệ thống mương thu gom nước mưa xung quanh các khu hạng mục công trình xây gạch, nắp bản bê tông cốt thép có đục lỗ, kích thước mương thu gom Rxh = 0,5 m x 0,75 m. Những đoạn qua cửa chính của công trình và những đoạn qua đường ô tô sử dụng ống bê tông đúc sẵn D300 - D400 đặt ngầm. Các tuyến thu gom chính sử dụng cống BTCT đúc sẵn D800 – D1000. Những chỗ giao nhau của rãnh nước đều có hố ga. Toàn bộ hệ thống rãnh nước (gồm hố ga và rãnh) đều được tính toán có độ dốc 0,5% về phía cống thoát nước chung của khu vực. Tổng chiều hệ thống thoát nước mưa L = 959m. Nước mưa sau khi thu gom được thoát ra nguồn nước tiếp nhận là mương tiêu của khu vực nhà máy.

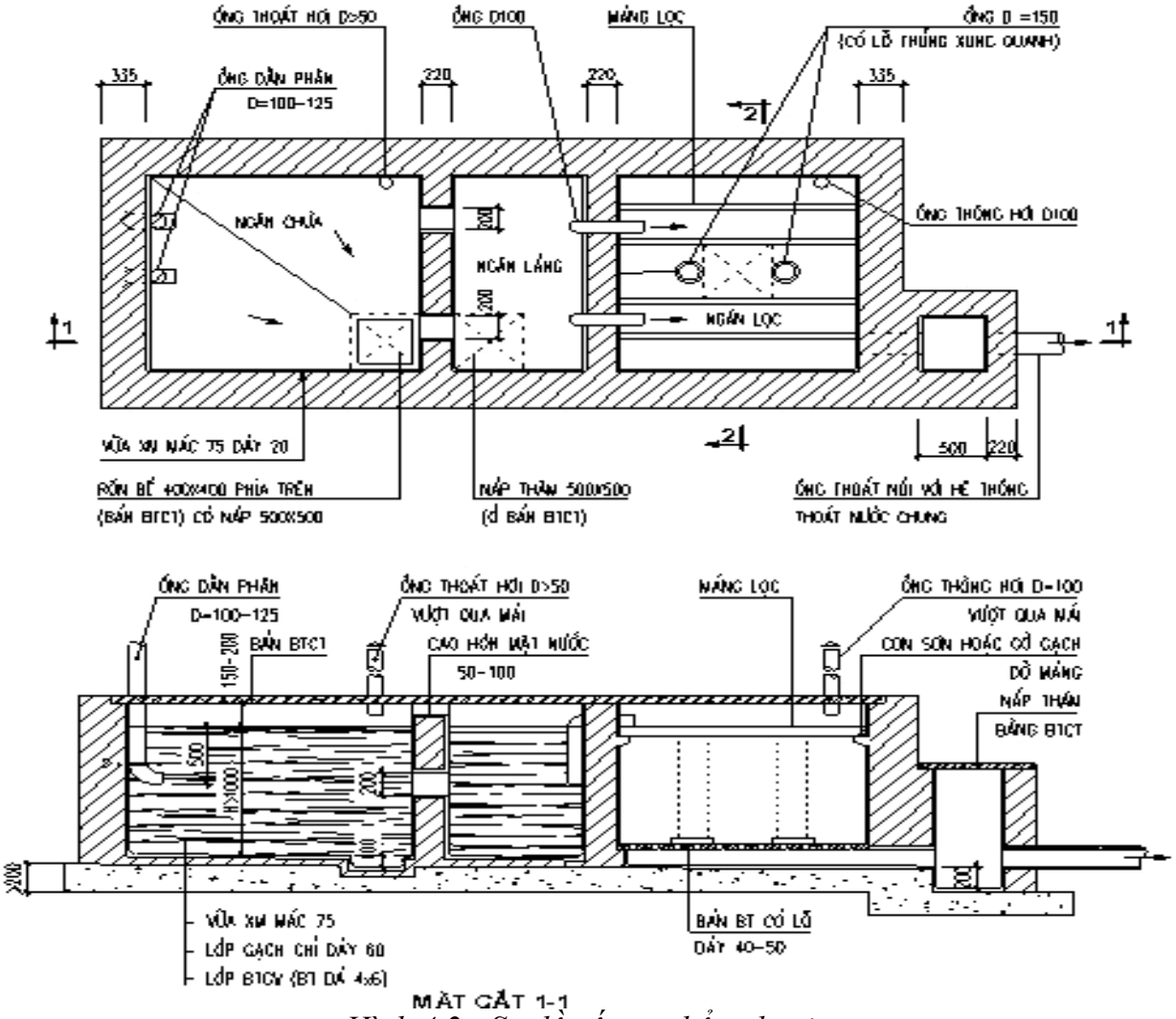
- *Đối với nước thải quá trình rửa chân tay, tắm giặt của CBCNV:* Dòng nước thải này có lưu lượng 32 m^3/ngày.đêm được dẫn vào bể lắng và trung hòa bằng dung dịch H_2SO_4, sau đó được dẫn qua hố ga trước khi xả ra mương tiêu khu vực. Thời gian trung hòa nước thải là 3h.

+ Vậy V_{th} = 3 x 32/24 = 4 m^3. Kích thước bể trung hòa R x D x C = 2 x 2 x 1m. Bể lắng có kết cấu bằng gạch chỉ đặc, tường dày 220, xây VXM M75, trát thành VXM M75 dày 20mm. Đáy bể đổ BTCT M200 dày 150mm. Bể trung hòa được đặt chìm trong đất.

- *Đối với nước thải lò hơi:* Nước thải lò hơi với tác nhân ô nhiễm là nhiệt độ có lưu lượng 1 m^3/ngày.đêm (thời gian lưu nước tại bể là 24 h) được dẫn qua bể lắng cát V = 1 x 24/24 = 1m^3, để đảm bảo hoạt động chọn bể lắng cát kích thước là DxRxC=1,5mx1mx1m. Nước thải sau khi qua bể lắng cát được xả ra mương tiêu khu vực qua hệ thống thu gom nước mưa của nhà máy. Định kỳ rửa cát, nước rửa cát được lắng qua các gas của hệ thống thu gom nước mưa.

Dòng 2: Bao gồm nước thải nhà vệ sinh và nước thải nhà ăn ca được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và bể tách dầu mỡ, sau đó tiếp tục được xử lý qua trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy trước khi đưa ra nguồn tiếp nhận nước thải.

- *Đối với nước thải vệ sinh:* Đối với nước thải dội nhà vệ sinh có khối lượng là 12,8 m^3/ngày, thành phần của nước thải này có hàm lượng BOD và COD cao. Do đó, để xử lý nước thải từ vệ sinh, nhà thầu sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải tự hoại như sau:



Hình 4.2: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại.

Tính toán thể tích bể tự hoại: Tổng lượng người sử dụng bể tự hoại là 800 người. Theo giáo trình: Xử lý nước thải – Hoàng Huệ – NXB Xây dựng năm 2005. Thể tính toán bể tự hoại như sau:

Bể tự hoại gồm có hai phần: Phần lắng và phần chứa cặn.

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại (W_1, m^3):

$$W_1 = \frac{a \times N \times T_1}{1000} \ (m^3)$$

+ Thể tích phần chứa bùn (W_2, m^3):

$$W_2 = \frac{b \times N}{1000} \ (m^3)$$

+ Tổng thể tích của bể tự hoại (W, m^3):

$$W = W_1 + W_2$$

Trong đó:

+ W: Tổng thể tích bể tự hoại (m^3);

+ W_1: Thể tích phần lắng của bể tự hoại (m^3);

+ W_2: Thể tích phần chứa bùn của bể tự hoại (m^3);

+ a: Tiêu chuẩn nước thải vào bể tự hoại, a = 30 – 50l/người/ngày đêm (đối với dự án này, chọn a = 30l/người).

+ b: Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, thường lấy bằng (50 - 60)l/người (đối với dự án này, chọn b = 60 l/người).

+ T_1: Thời gian nước lưu lại trong bể tự hoại thường lấy 5 ngày

+ N: Số người dùng bể tự hoại N = 800 người.

Thay số tính được: $W_1 = 120$ m^3; $W_2 = 48$m^3.

$W = W_1 + W_2 = 168$ m^3. Vậy thể tích bể tự hoại là 168 m^3.

Dự án cần xây dựng 03 bể tự hoại, mỗi bể 56 m^3. Kích thước mỗi bể tự hoại D x R x C = 5 x 5 x 2,2 m. Bể tự hoại có kết cấu bằng gạch chỉ đặc, tường dày 220, xây VXM M75, trát thành VXM M75 dày 20mm. Đáy bể đổ BTCT M200 dày 150mm.

+ Vị trí bể đặt ngầm tại các khu nhà vệ sinh (Nhà xưởng sản xuất, khu nhà điều hành và khu vực nhà ăn).

b1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động của dịch vụ ăn uống, nhà bếp:

- Đối với nước thải từ hoạt động bếp nấu ăn. Theo tính toán tại chương 3, lưu lượng 19,2 m^3/ngày. Đặc tính của dòng nước thải loại này chứa dầu mỡ (thực vật, động vật), thức ăn thừa từ khâu chế biến và khâu rửa bát, vệ sinh nhà bếp, nhà ăn uống sẽ được phân loại và xử lý.

Tính toán thể tích bể tách dầu mỡ:

Thể tích bể tách mỡ được tính theo công thức như sau *(**Nguồn:** GS.TS Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nhà xuất bàn khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2003)*:

$$W = K \times Q \times T$$

Trong đó:

+ K: Hệ số không điều hoà, phụ thuộc vào loại bếp ăn và thời gian hoạt động, đối với bếp ăn phục vụ đơn lẻ, lấy K =1,5

+ Q: Lưu lượng nước thải từ khu vực nhà ăn, bếp nấu

+ T: Thời gian lưu giữ nước thải trong ngăn thu mỡ của bể, với t = 3 h.

- Thay vào ta có thể tích bể tách dầu mỡ là 86,4 m^3

- Chủ dự án sẽ xây dựng bể tách dầu mỡ có dung tích là 87m^3. Bể tách dầu mỡ được xây dựng ngầm

- Nước thải này được thu gom xử lý như sau: Bẫy mỡ được lắp đặt tại chậu rửa bát đĩa; chậu rửa thực phẩm sơ chế. Mỡ, chất béo và chất thải rắn được giữ lại trong hộp bẫy và được làm vệ sinh, lấy ra ngoài theo định kỳ (3 tháng/lần) với các thao tác thủ công đơn giản. Sau đó sẽ được dẫn theo đường ống nhựa PVC Φ90 riêng biệt tới bể tách dầu mỡ để lắng và tách dầu mỡ trước khi đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án. Dầu, mỡ động thực vật được thu gom và xử lý cùng rác thải sinh hoạt của dự án.

Theo Phó Giáo sư – Tiến sĩ Trần Đức Hạ: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước và sau khi xử lý qua các bể (bể keo tụ, bể tự hoại và bể tách dầu mỡ) được

thể hiện qua các thông số ở bảng như sau:

Bảng 4.1: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải vệ sinh trước và sau khi xử lý

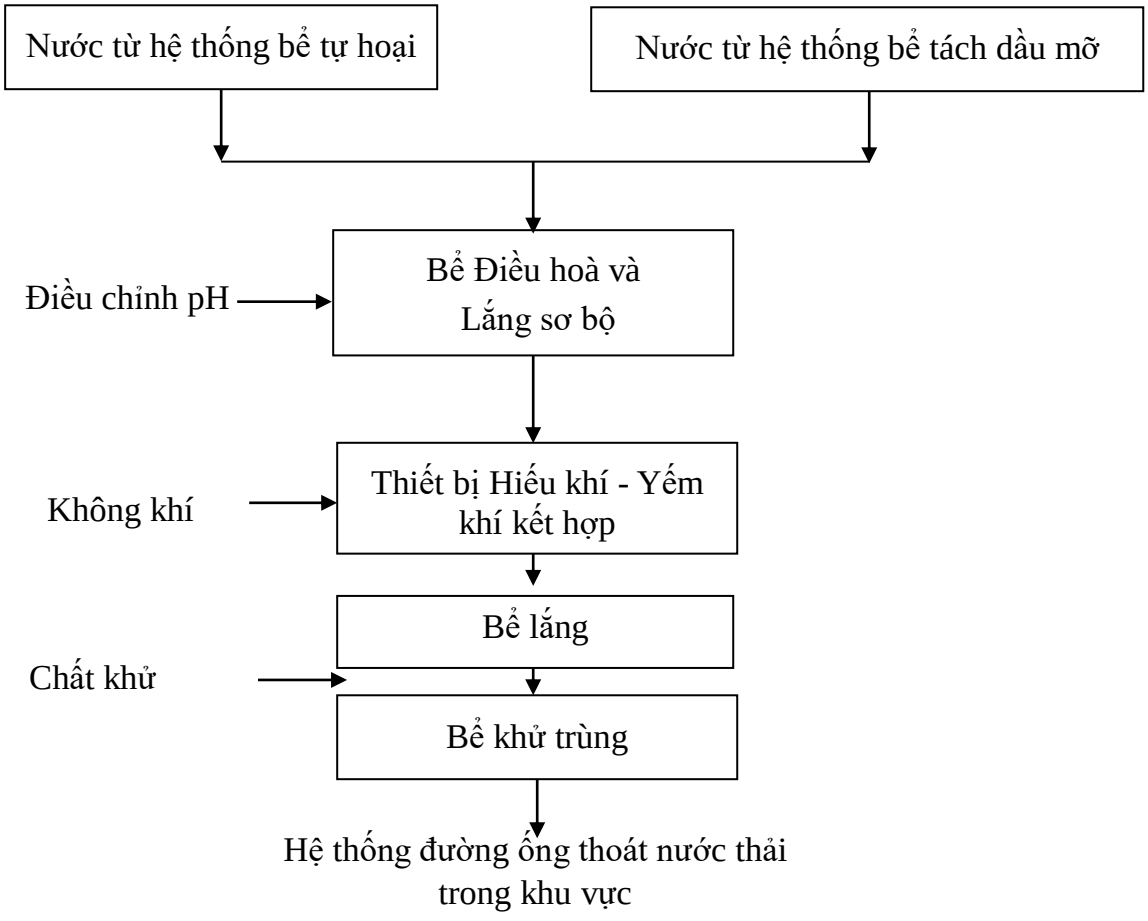
Chất ô nhiễm	**Nồng độ trước khi xử lý** (mg/l)	**Nồng độ sau khi xử lý** (mg/l)	**QCVN 14: 2008/BTNMT** (Cột B, hệ số K = 1)
Hàm lượng BOD_5	725	471	**60**
Hàm lượng COD	270	176	**-**
Hàm lượng TSS	510	332	**120**
Hàm lượng Tổng Nitơ	60	52	**-**
Hàm lượng Tổng Photpho	20	15	**-**
Hàm lượng Dầu mỡ	150	80	**20**
Tổng Coliform (MPN/100 ml)	10^6	-	**5.000**

*(**Nguồn:** GS.TS Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nhà xuất bàn khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2003).*

Qua bảng trên cho thấy nước thải sau khi qua các bể (bể tự hoại và bể tách dầu mỡ) vẫn còn các chỉ tiêu vẫn vượt tiêu chuẩn cho phép. Do đó, ngoài các bể tự hoại trên, dự án cần xây dựng bổ sung thêm một hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra hệ thống thoát nươc chung của khu vực.

Tính toán Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung sử dụng công nghệ sinh học kị khí, hiếu khí kết hợp. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:



Hình 4.3: Sơ đồ xử lý nước thải tại khu xử lý nước thải tập trung

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

- Nước thải từ các khu vực bể xử lý (bể tự hoại và bể tách dầu mỡ) theo hệ thống ống thu gom chảy vào bể điều hoà lưu lượng kết hợp làm thoáng sơ bộ (bể cân bằng). Tại bể cân bằng có lắp đặt hệ thống làm thoáng sơ bộ để khuấy trộn nước thải (tránh tạo điều kiện kị khí gây mùi thối) đồng thời bể ôxy hoá một phần các chất hữu cơ trong nước thải. Do nhập chung hai dòng nước thải là nước thải từ nhà ăn và nước thải từ bể tự hoại nên có đủ các chất dinh dưỡng (tỷ lệ BOD:N:P = 100:5:1) cần thiết cho quá trình xử lý sinh học nên ở đây ta không cần phải bổ sung chất dinh dưỡng.

- Từ bể cân bằng nước thải được điều chỉnh pH tối ưu và được bơm lên dàn ống phân phối đều trên diện tích đáy bể của các bể sinh học, nước thải được trộn đều với không khí được cấp từ máy thổi khí và qua dàn ống phân phối khí. Hỗn hợp khí nước đi cùng chiều từ dưới lên qua lớp vật liệu sinh học - màng vi sinh bám trên giá thể. Trong lớp vật liệu lọc xảy ra quá trình khử BOD - chuyển hoá các chất hữu cơ ô nhiễm thành những đơn chất vô hại là nước và khí Cabonic, đồng thời chuyển hoá NH_4^+ thành nitrat NO_3^- và sau đó là Nitơ tự do. Lớp vật liệu lọc có khả năng giữ lại cặn lơ lửng.

- Nước thải sau khi đã loại bỏ các chất hữu cơ tại các thiết bị lọc vi sinh được đi vào bể trộn hoá chất khử trùng nước để tiệt trùng trước khi thải vào môi trường. Lượng Clo dư có thể còn trong nước đã khử trùng sẽ được bay hơi hết sau thời gian đối lưu trong kênh 20-30 phút.

- Nước đã qua xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14: 2008/BTNMT và QCVN 40: 2008/BTNMT (mức B) đi vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

<u>Tính toán hệ thống xử lý nước thải tập trung:</u>

Bể điều hoà kết hợp phản ứng:

- Ngoài tác dụng loại các chất rắn lơ lửng trong nước thải, bể điều hòa giúp ổn định lưu lượng nước thải, đồng thời điều hoà chất lượng dòng thải nhằm khắc phục sự dao động, chất lượng dòng vào, nâng cao hiệu quả của các quá trình xử lý phía sau. Dung tích bể điều hòa được áp dụng theo công thức sau:

$$V_{đh} = 1,2 \times Q_{TB} \times T \ (m^3)$$

<u>Trong đó:</u>

+ Q_{TB}: lưu lượng giờ trung bình của dòng nước thải, $Q_{TB} = 32\ m^3$/ngày.đêm

+ T: thời gian điều hòa nồng độ cần thiết. Tuy nhiên, do đặc thù của nước thải là rất nhanh bị phân huỷ sinh học do đó chọn thời gian lưu nước trong bể điều hoà kết hợp lắng là: T = 6 (h)

- Dung tích hoạt động của bể:

$$V = \frac{1,2 \times 32 \times 6}{24} = 9,6\ m^3$$

- Chọn chiều cao làm việc của bể: H = 1,5 m

- Diện tích bể điều hoà: $S_{đh} = V/H = 9,6/1,5 = 6,4\ m^2$

- Kích thước thực của bể: B x L x H = 2m x 2m x 1,6m.

- Thể tích thực tế: V_{tt} = 2,0 x 2,0 x 1,6 = 6,4 m^3

Tính lượng khí cần cấp cho bể điều hòa:

Trong bể điều hoà kết hợp đảo trộn, khoảng 20-30% COD được chuyển hoá. Lượng không khí cần cấp cho bể điều hoà tính theo công thức:

$$W_{KK} = \frac{W_{O_2}}{\rho.\xi.Y_{O_2}} \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó:

+ W_{KK}*: Lưu lượng không khí cần cấp cho bể điều hoà*

+ ρ*: Khối lượng riêng của không khí tại điều kiện chuẩn (t=25*^{0}*C, p=1at),* ρ*=1,225 kg/*m^3 .

+ ξ*: Lượng oxy có trong 1*m^3 *không khí tại điều kiện chuẩn,* ξ*=0,232kg/*m^3

+ Y_{O2}*: Hiệu quả hoà tan oxy vào nước,* Y_{O2}*=7-10%, chọn* Y_{O2}*=8%*

+ W_{O2}*: Lưu lượng oxy cần cấp để oxy hoá 20-30% COD trong nước thải tại bể điều hoà, chọn hiệu quả khử COD của bể điều hoà là 20% có:*

$$W_{O_2} = Q.[\frac{(S_0 - S_1)}{1000}.0,68 + \frac{4,32.(N_0 - N_1)}{1000}], \text{ kg/ngày}$$

Trong đó:

+ *Q: Lưu lượng nước thải, Q= 32* m^3*/ngày.đêm*

+ S_0*: BOD của nước thải vào bể điều hoà,* S_0 *= 471 mg/l*

+ S_1*: BOD của nước thải ra khỏi bể điều hoà,* S_1*= 471 x 60%= 282,6 mg/l*

+ N_0*: Hàm lượng N-Kjeldalh trong dòng vào,* N_0 *= 52 mg/l*

+ N_1*: Hàm lượng N-Kjeldalh trong dòng ra ngăn 1,* N_1*=*N_0 *x 0,8= 41,6 mg/l*

$$V_{O2} = 32 \text{ x } (\frac{0,68 \text{ x } (312 - 187)}{1000} + \frac{4,32 \text{ x } (52 - 41,6)}{1000}) = 1,28 \text{ kg/ngày}$$

$$V_{kk} = \frac{1,28}{1,255 \text{ x } 0,232 \text{ x } 8\%} = 1,04 \text{ m}^3/\text{ngày} = 0,13 \text{ m}^3/\text{h}$$

Với mục đích tạo điều kiện thiếu khí để quá trình phản nitrat hoá ở thiết bị hợp khối tiếp theo được tốt hơn, chỉ cấp cho bể điều hoà 70% lượng không khí tính toán. Lượng khí cần cấp thực tế cho ngăn 1 là: W_{KK1}= 0,13 x 70% = 0,09 m^3/h.

- Không khí được phân phối qua giàn ống phân phối khí.

- Giải pháp kết cấu: Bể điều hoà được đổ BTCT toàn khối bằng Bêtông M250, thép chịu lực có cường độ Ra = 2800 kG/cm^2.

Thiết bị hợp khối (bể hiếu khí và bể yếm khí kết hợp):

- Thể tích yêu cầu của thiết bị:

$$W = Q/q_0 \ (m^3)$$

Trong đó:

+ *Q: Lưu lượng nước thải, Q = 32* m^3*/ngày*

+ q_0*: Tải trọng thuỷ lực của thiết bị (*m^3*/*m^3*.ngày),* q_0 *= 3,0* m^3*/*m^3*.ngày*

$\Rightarrow$ W = 32/3 = 10,6 m^3

- Chọn chiều cao của lớp vật liệu lọc $H_đ$ = 1,5 m

- Chiều cao phần đáy thiết bị tới lớp vật liệu lọc H'= 0,5m.

- Chiều cao an toàn của thiết bị H"= 0,3 m

Tổng chiều cao của thiết bị H = 1,5 + 0,3 + 0,5 = 2,3 m

- Diện tích thiết bị: S = W/H = 21,3/2,3 = 7,1 m^2

Chọn kích thước thiết bị: R x D = 5,0m x 6,0m, chia thiết bị làm 3 ngăn, kích thước mỗi ngăn R x D = 3,0m x 2,0m.

- Tính toán thời gian lưu của nước thải trong thiết bị hợp khối:

Thể tích làm việc của thiết bị V = R x D x H = 3,0 x 6,0 x 2,3 = 41,4 m^3. Trong đó độ rỗng trung bình của bật liệu lọc lấy 50%. Vậy thể tích nước trong thiết bị là: $V_{nước}$ = 50% x 41,4 = 20,7 m^3

Lưu lượng nước thải vào là Q_v = Q/24 = 32/8 = 4 m^3/h

Vậy thời gian lưu của nước thải trong thiết bị là: T = $V_{nước}/Q_v$ = 7,1/4 = 1,7 giờ

- Tính toán hệ thống cấp khí:

Lượng không khí cần cấp cho ngăn 2: $W_{KK3} = \frac{W_{O_2}}{\rho.\xi.Y_{O_2}}$ m^3/ngày

Trong đó:

+ *W_{KK3}: Lưu lượng không khí cần cấp cho ngăn 2*

+ *W_{O2}: Lưu lượng oxy cần cấp để oxy hoá COD trong nước thải tại ngăn 2.*

$$W_{O_2} = Q.[\frac{(S_2 - S_3)}{1000}.0,68 + \frac{4,32.(N_2 - N_3)}{1000}]$$ kg/ngày

Trong đó:

+ *Q: Lưu lượng nước thải, Q = 32 m^3/ngày.*

+ *S_2: BOD của nước thải vào ngăn 2, chọn hiệu quả khử BOD sau khi qua ngăn bể điều hoà và ngăn 1 là 65%, S_2=S_0 x 35% = 282,6 x 0,35 = 98,91 mg/l*

+ *S_3: BOD_{ra} của nước thải ra S_3 = 50 mg/l*

+ *N_2: Hàm lượng N-Kjeldalh vào ngăn 2, N_2= 41,60 mg/l*

+ *N_3: Hàm lượng N-Kjeldalh trong dòng ra , N_3 = 0 mg/l*

Tính toán tương tự như trên ta có W_{O2} = 49,9 kg/ngày và W_{kk} = 34,9 m^3/h.

- Vậy lượng không khí cần cấp cho thiết bị là: W_{KK} = 34,9 m^3/h

- Thiết bị hợp khối được chế tạo bằng thép CT3, có độ dày 0,8mm, bên trong được sơn chống gỉ bằng sơn ebôxi, bên ngoài sơn chống gỉ bằng sơn thường. Thành, đáy thiết bị được bố trí gân gia cường theo các điểm chịu lực chính và các vị trí bất lợi khác.

Bể lắng

- Tại đây sẽ diễn ra quá trình tách bùn và nước thải đã xử lý, nước thu được bên trên sẽ chảy qua bế khử trùng. Đối với bùn hoạt tính, một phần sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khia để duy trì lượng sinh khối thích hợp cho quá trình xử lý sinh học. Phần bùn dư được thu gom về

sân phơi bùn. Nước sau bể lắng tự chảy sang bể khử trùng.

+ Với thời gian lưu nước tại bể lắng là t = 4h (Thời gian lưu nước tại bể lắng thực tế từ 2-3 h, tuy nhiên để đảm bảo quá trình hoạt động ổn định tại hệ thống xử lý nước thải, chọn thời gian lưu nước là 4 h) cần xây dựng bể lắng: V = 32 x 4 /24 = 5,3 m^3. Chọn thể tích bể lắng là 6 m^3. Kích thước bể D x R x C = 2 x 3 x 1 m. Bể khử trùng có kết cấu bằng gạch chỉ đặc, tường dày 220, xây VXM M75, trát thành VXM M75 dày 20mm. Đáy bể đổ BTCT M200 dày 150mm.

+ *Sân phơi bùn:* Để đảm bảo quá trình tách nước, định kỳ khoảng 07 ngày/lần, bùn được nạo vét sang sân phơi bùn. Khối lượng bùn lỏng lắng trong các bể lắng khoảng 5 m^3/ngày, nồng độ bùn khoảng 10% theo thể tích, sau khi tách nước, phần bùn khô có khối lượng khoảng 0,5 m^3/ngày. Sân phơi bùn phải đảm bảo diện tích lưu bùn trong 3-5 ngày, tương đương thể tích chứa khoảng 5 m^3. Vậy xây dựng sân phơi bùn có thể tích 5m^3 với kích thước dài 2,5 m x rộng 2m x cao 1m.

Khử trùng nước:

- Bộ phận khử trùng nước thải bằng Clo. Lượng clo hoạt tính:

$$Y = (a \times Q)/(1000 \times 24) , kg/m^3$$

Trong đó:

+ a: liều lượng Clo hoạt tính từ 2 ÷ 8 g/m^3: chọn a = 4g/m^3

+ Q: lưu lượng nước thải trung bình, Q =32,00 m^3/ngàyđêm

Vậy Y = (4 x 32,00)/(1000 x 24)= 0,005kg/m^3

+ Lượng Clo tiêu thụ hàng ngày: Y_d = 24 x Y = 24 x 0,005 = 0,128 kg/ngày.

Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải:

- *Chi phí mua hóa chất :*

+ Đối với chất Polymer (PAC, PAM): sử dụng Polymer 1,5% (pha 0,015 kg trong 1.000 lit nước), giá Polymer là 20.000 đồng/kg. Vậy lượng Polymer dùng trong 1 ngày là: 0,015 kg x 120,00 m^3/ngày x 8 giờ/ngày x 20.000 đồng/kg = 28.800 đồng.

- *Chi phí mua Clo khử trùng:* 0,40 kg/ngày x 60.000 đồng/kg = 24.000 đồng/ngày.

- *Chi phí nhân công:* Nhân công vận hành 01 người với mức lương bình quân là 200.000 đồng/người/ngày. Chi phí nhân công: 200.000 đồng x 1 người/ngày = 200.000 đồng/ngày.

- Chi phí điện năng*:* cho một ngày vận hành dự kiến: 60.000 đồng/ngày.

- *Chi phí sửa chữa và bảo dưỡng:* Chiếm 5% chi phí xây dựng: 400.000.000 x 5% = 8.000.000 đồng/năm = 22.000 đồng/ngày.

Tổng chi phí vận hành là: 28.800 + 24.000 + 200.000 + 60.000 + 22.000 = 597.000 đồng/ngày.

Khuyến nghị:

Qua quá trình tính toán trên, tư vấn môi trường khuyến nghị Chủ đầu tư như sau: Trong quá trình lập thiết kế kỹ thuật thi công nên thiết kế hệ thống xử lý nước thải tập trung

cho dự án để đảm bảo quá trình xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường.

b3. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

- Lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong ngày trên toàn bộ diện tích dự án theo tính toán tại Chương 3 là 107,75 m^3/h. So với nước thải sinh hoạt, nước mưa khá sạch nhưng vì nước mưa chảy tràn qua diện tích lớn kéo theo nhiều cát, chất hữu cơ, dầu mỡ vương vãi trên mặt đất, khi dòng chảy có lưu lượng lớn sẽ gây xói mòn mạnh, vì vậy phải có biện pháp quản lý và xử lý thích hợp.

- Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn: lắp đặt đường ống thu gom nước mưa trên mái nhà về hệ thống rãnh thoát nước mưa trong khu vực thực hiện dự án (phía trên khu vực rãnh thoát nước có song chắn rác để giữ lại những cành cây, lá cây,…). Khi thiết kế mặt bằng thoát nước có thể tận dụng độ dốc tự nhiên. Mương, rãnh thoát nước được xây dựng bằng bê tông cốt thép với hệ thống giếng thăm đồng bộ. Giếng thăm được bố trí tại các điểm thay đổi đường kính, chỗ ngoặt và với khoảng cách trung bình 20 đến 30m.

c. Giảm thiểu các tác động do chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

Theo tính toán tại chương 3, thành phần chất thải rắn sinh hoạt khoảng 800 kg/ngày. Lượng chất thải này được thu gom, phân loại ngay từ nguồn vào các thùng chứa có dung tích khoảng 50 lít với số lượng khoảng 50 thùng được đặt tại các góc của nhà máy cuối ngày rác sẽ được thu gom tập trung tại vị trí tập kết và thuê đơn vị thu gom chất thải sinh hoạt là công ty TNHH môi trường và công trình đô thị Quán Lào vận chuyển đến bãi chứa rác chung của khu vực để xử lý.

- Đối với các loại chất thải rắn có thể tái chế như: thuỷ tinh, nhựa, nilon,vỏ đồ hộp, ... được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn khu vực.

- Đối với rác thải sinh hoạt độc độc hại được công ty thu gom chung với rác thải nguy hại của quá trình sản xuất.

c2. Chất thải rắn sản xuất

- Chất thải rắn sản xuất bao gồm: bao bì, giấy carton, bao gói nguyên liệu,...hỏng không sử dụng được, ước lượng khoảng 274 kg/ngày, được thu gom tại kho vật tư và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn khu vực, hoặc thuê đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn là tro: khối lượng 53,3 kg/ngày Lượng tro than này được đóng bì khoảng 4 bì/ ngày đặt tại khu vực lò hơi, hàng tuần thuê công ty TNHH MTV môi trường và đô thị Quán Lào vận chuyển hoặc bán lại cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng để sản xuất gạch không nung hoặc làm nguyên liệu sản xuất phân bón.

c3. Chất thải nguy hại

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất khoảng 5kg/tháng**.**

- Công ty bố trí 05 thùng chứa dung tích 30 lit/thùng tập kết và bảo quản chất thải rắn nguy hại theo đúng quy định.Đồng thời Công ty sẽ tiến hành ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Việt Thảo định kỳ vận chuyển đi xử lý CTNH theo đúng quy định của quản lý CTNH.

- Công ty đã cam kết quản lý CTNH theo đúng quy định của Nhà nước về quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về Quản lý chất thải nguy hại.

4.1.3.2. Biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan tới chất thải của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn:

Trong quá trình hoạt động của dự án để giảm thiểu tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị như: quạt gió, máy phát điện dự phòng, hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông,...cần thực hiện các biện pháp như sau:

- Thường xuyên bảo dưỡng bôi trơn động cơ để tránh hiện tượng động cơ của máy móc thiết bị bị khô dầu khi vận hành gây ra những tiếng ồn ào khó chịu.

- Đăt các biển chỉ dẫn quy định tốc độ xe chạy cho các phương tiện tham gia giao thông.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội:

- Chủ đầu tư phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc ngăn ngừa và phòng trừ các tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự khu vực;

- Nghiêm cấm tệ nạn xã hội (đánh bài, hút ma tuý, đánh nhau,…).trong nhà máy.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến an toàn giao thông khu vực:

- Trên phương án được duyệt, Chủ đầu tư bố trí cán bộ điều hành giao thông trong các giờ cao điểm tránh tình trạng ùn tắc giao thông.

- Chủ dự án cần đăt các biển chỉ dẫn quy định tốc độ xe chạy cho các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực dự án.

d. Biện pháp giảm thiểu các sự cố rủi ro:

d1. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do tai nạn giao thông:

Khi dự án đi vào hoạt động mật độ người và phương tiện tham gia giao thông sẽ tăng lên rất nhanh dẫn đến những rủi ro về tại nạn giao thông. Để hạn chế những rủi ro về giao thông Công ty sẽ tiến hành các biện pháp quản lý và kỹ thuật sau:

- Trên các tuyến đường giao thông nội bộ lắp đặt hệ thống biển báo, biển chỉ dẫn đúng nơi quy định.

- Thường xuyên duy tu bão dưỡng và làm vệ sinh mặt sân, đường.

- Quy định trọng tải, vận tốc đối với các phương tiện tham gia giao thông.

- Đảm bảo đủ cột đèn, độ sáng theo đúng quy hoạch và quy định hiện hành.

d2. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do mưa bão:

Khi dự án đi vào hoạt động do đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa do vậy sự cố úng lụt ít khi xảy ra. Tuy nhiên, sự cố này có thể xảy ra do hệ thống thoát nước mưa bị tắc. Vì vậy, cần thường xuyên kiểm tra và nạo vét bùn, đất trong các mương rãnh thoát nước giúp lưu thông dòng chảy tốt hơn.

d3. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do cháy nổ:

Để phòng ngừa các sự cố chập điện, cháy nổ, chủ dự án cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Thiết kế hệ thống PCCC cho từng hạng mục công trình phải tuân theo các quy định về an toàn cháy cho nhà và công trình như: TCVN 2622: 1995; TCVN 6161: 1996; TCVN 3890: 2009. Hiện nay, thiết kế hệ thống PCCC của dự án đang trình Cảnh sát PCCC tỉnh Thanh Hóa thẩm duyệt.

- Lắp đặt các trang thiết bị PCCC (vị trí lắp đặt, số lượng trang thiết bị) sẽ được lắp đặt theo đúng thiết kế PCCC sau khi được Cảnh sát PCCC tỉnh Thanh Hóa thẩm duyệt cấp phép. Hệ thống PCCC cho khách sạn được trình bày cụ thể ở chương 1 của báo cáo.

- Thiết lập hệ thống chống sét theo đúng quy định của nhà nước. Hệ thống chống sét cho công trình bao gồm kim thu sét lắp đặt trên mái các công trình, dây dẫn sét bằng thép Φ10 mạ kẽm; Hệ cọc tiếp địa bằng thép hình dài 2,5m, chôn sâu cách mặt đất 0,8m.

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét…) để có biện pháp thay thế kịp thời.

- Yêu cầu các cán bộ công nhân viên, khách hàng chấp hành các quy định an toàn về điện. Sử dụng các trang thiết bị điện trong khu nhà đúng kỹ thuật. Tránh sử dụng điện quá tải làm ảnh hưởng hệ thống điện toàn công trình.

- Hàng năm phối hợp với Cảnh sát phòng cháy chữa cháy tỉnh Thanh Hóa tổ chức các cuộc diễn tập phòng chống cháy nổ cho cán bộ công nhân viên tại khách sạn. Công tác tập huấn, diễn tập PCCC được thực hiện 01 lần/năm.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, Chủ dự án cần thực hiện quy trình xử lý như sau: Báo động để mọi người sơ tán ra khỏi khu vực cháy nổ; Ngắt điện khu vực bị cháy; Báo cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp bằng cách thông báo trực tiếp hoặc gọi số 114; Trong khi đợi đội PCCC tới, huy động mọi người làm việc tại khu vực khách sạn sử dụng các phương tiện sẵn có để dập cháy; Cứu người bị nạn; Di chuyển tài sản và các chất cháy ra nơi an toàn nếu có thể.

d4. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do hư hỏng hệ thống xử lý chất thải:

- Đối với hệ thống thu gom chất thải rắn: Thường xuyên kiểm tra các thùng đựng rác thải nếu bị hỏng phải được thay thế kịp thời.

- Đối với hệ thống xử lý nước thải: Thường xuyên kiểm tra và bảo trì hệ thống đường ống thoát nước. Khi xảy ra sự cố như: ách tắc, vỡ…sẽ được tiến hành nạo vét, sửa chữa ngay trong thời gian nhanh nhất.

d5. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do mất điện và an ninh trật tự tại khu vực dự án:

- Nhằm đảm bảo tình hình an ninh trật tự trong và xung quanh khu vực dự án, Công ty thực hiện một số biện pháp sau:

+ Có bảo vệ trực thường xuyên 24/24h mỗi ngày.

+ Kiểm soát chặt chẽ khách đến giao dịch, ăn uống.

- Ngoài ra, khi xảy ra sự cố mất điện thì ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của khu nhà như: hệ thống máy bơm nước, cầu thang máy, điện sinh hoạt,…để khắc phục sự cố này chủ đầu tư bố trí 02 máy phát điện dự phòng 500 KVA.

d6. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do ngộ độc thực phẩm:

- Để phòng chống sự cố do ngộ độc thực phẩm xảy ra, khách sạn áp dụng một số biện pháp sau:

+ Chủ cơ sở và cán bộ công nhân viên làm việc tại khu vực khách sạn phải được trang bị đầy đủ kiến thức cơ bản về vệ sinh an toàn thực phẩm và trang bị bảo hộ lao động trong quá trình chế biến thức ăn như: khẩu trang, mũ, găng tay,…khi chế biến thức ăn.

+ Trước khi đi vào hoạt động thì khu vực nhà ăn phải có giấy chứng nhận đủ điện kiện về vệ sinh an toàn thực phẩm. Ngoài ra, khu vực nhà bếp, nơi chế biến thức ăn phải luôn sạch sẽ; có đủ dụng cụ bảo quản, chế biến riêng đối với thực phẩm sống, thực phẩm chín; có đủ dụng cụ chia, gắp, chứa đựng thức ăn, dụng cụ ăn uống bảo đảm sạch sẽ, thực hiện chế độ vệ sinh hàng ngày; không sử dụng tay trực tiếp để chia thức ăn chín.

+ Khu vực kho phải có đầy đủ trang thiết bị bảo quản theo yêu cầu của thực phẩm, nguyên liệu thực phẩm (tủ lạnh, tủ mát, tủ đá…); bảo quản riêng biệt đối với thực phẩm sống, thực phẩm chín; bảo đảm vệ sinh và vệ sinh định kỳ.

+ Nguyên liệu thực phẩm phải có nguồn gốc xuất xứ, bảo đảm an toàn; có hợp đồng về nguồn cung cấp theo quy định và không sử dụng phụ gia thực phẩm ngoài danh mục cho phép của Bộ Y tế.

- Đối với nhân viên chế biến thực phẩm: Rửa tay bằng xà phòng và nước sạch trước; Mặc quần áo sạch sẽ, đầu tóc gọn gàng khi chuẩn bị thức ăn và dự án thường xuyên khám sức khỏe định kỳ cho nhân viên khu vực bếp (tần suất 01 lần/năm vào khoảng tháng 4 hàng năm).

- Thực hiện quá trình lưu mẫu trong 24 giờ bằng tủ lưu mẫu, nhằm điều tra quá trình ngộ độc thực phẩm nếu xảy ra. Quy trình lưu mẫu được thực hiện thường xuyên và nghiêm ngặt.

- Trường hợp khi xảy ra sự cố thì cần phối hợp với chính quyền địa phương đưa khách đến các cơ sở y tế như: bệnh viện đa khoa huyện Nông Cống, trạm y tế xã Tế Thắng,…để

được điều trị sơ cấp cứu ban đầu.

4.2. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

- Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường cần thực hiện như sau:

Bảng 4.5. Danh mục công trình xử lý môi trường

TT	Công trình xử lý môi trường	Thời gian thực hiện	Kinh phí thực hiện	Tổ chức thực hiện
1	Hệ thống cây xanh	Thời gian xây dựng: tháng 5/2018 Đi vào hoạt động tháng 7/2018	20.000.000 đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
2	Hệ thống xử lý bụi và khí thải tại lò hơi	Thời gian xây lắp: tháng 8 năm 2018 Đi vào hoạt động tháng 9/2018	100.000.000 đồng - Nằm trong thiết bị đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
3	Hệ thống làm mát và quạt thông gió tại nhà xưởng	Thời gian xây lắp: tháng 9 năm 2018 Đi vào hoạt động tháng 9/2018	200.000.000 đồng - Nằm trong thiết bị đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
4	Hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải.	Thời gian xây lắp: tháng 7/2018 đến tháng 8năm 2018 Đi vào hoạt động tháng 9/2018	400.000.000 đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
5	Bể tự hoại cải tiến	Thời gian xây lắp: tháng 12/017 Đi vào hoạt động tháng 3/2018	200.000.000 đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
6	Bể nước cứu hỏa	Thời gian xây lắp: tháng 7/2017. Đi vào hoạt động tháng 9/2017	100.000.000đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC

TT	Công trình xử lý môi trường	Thời gian thực hiện	Kinh phí thực hiện	Tổ chức thực hiện
7	Thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt 50 lít, số lượng 50 thùng.	Thời gian xây lắp: tháng 9/2018 Đi vào hoạt động tháng 9/2018	10.000.000 đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
8	Thùng đựng chất thải rắn nguy hại 30 lít. Số lượng 05 thùng (v = 150 lít)	Thời gian xây lắp: tháng 9/2018 Đi vào hoạt động tháng 9/2018	2.000.000 đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
9	Thiết bị phòng cháy, chữa cháy	Thời gian xây lắp: tháng 9/2018 Đi vào hoạt động tháng 9/2018	200.000.000 đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC
	Hệ thống phòng chống sét	Thời gian xây lắp: tháng 10/2018 Đi vào hoạt động tháng 10/2018	50.000.000 đồng - Nằm trong dự án đầu tư	- Nhà thầu - Công ty cổ phần tập đoàn quốc tế ABC

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,3,4 dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Chuẩn bị	Chặt phá cây trồng	Rác thải (sinh khối thực vật)	Thu gom, chôn lấp tại nơi trồng cây xanh trong khuôn viên dự án hoặc bán cho người dân		Tháng 9/2017	- Chủ dự án - Đơn vị thi công thực hiện và chịu trách nhiệm.	Chủ dự án
Xây dựng	Hoạt động vận chuyển thi công	Bụi, khí thải: CO, NO_x, SO_2, C_xH_y, tiếng ồn, chất thải rắn	- Kiểm tra thiết bị của phương tiện vận chuyển - Dùng bạt che chắn các thùng xe khi chở vật liệu - Phun nước mặt đường - Các xe vận chuyển vận liệu không được chở quá tải	**10.000.000đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2017 đến tháng 8 năm 2018	- Chủ dự án - Đơn vị thi công thực hiện và chịu trách nhiệm	- Chủ đầu tư phối hợp với các ngành kiểm tra, theo dõi. - Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống, UBND xã Tế Thắng kiểm

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
							tra, giám sát
Xây dựng	Thi công xây dựng các hạng mục công trình	- Tiếng ồn, bụi, khí thải, Độ rung	- Tổ chức thi công hợp lý - Khống chế bụi, ồn, rung phát sinh từ thiết bị máy móc. - Trang bị các thiết bị tưới ẩm chống bụi: - Che chắn công trường - Sử dụng phương án thi công thích hợp để giảm ồn rung	**10.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2017 đến tháng 8 năm 2018	- Chủ dự án - Đơn vị thi công thực hiện và chịu trách nhiệm	- Chủ đầu tư phối hợp với các ngành kiểm tra, theo dõi. - Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Xây dựng		- Nước thải sinh hoạt và xây dựng	- Sử dụng hệ thống nhà vệ sinh di động. - Xây dựng bể lắng và trang bị téc nước dự trữ. - Tuyên truyền giáo dục công nhân đảm bảo vệ sinh công trường, thực hiện an toàn lao động	**20.000.000 đồng**		- Chủ dự án - Đơn vị thi công thực hiện và chịu trách nhiệm	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Xây dựng		- Rác thải sinh hoạt và xây dựng	- Tuyên truyền giáo dục công nhân đảm bảo vệ sinh công trường, thực	**2.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2017 đến tháng	- Chủ dự án - Đơn vị thi công thực hiện	- Sở Tài nguyên và Môi trường,

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			hiện an toàn lao động - Trang bị 02 thùng đựng rác thải sinh hoạt.		8 năm 2018	và chịu trách nhiệm.	UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát sát
Xây dựng	Công tác hoàn phục môi trường sau khi kết thúc xây dựng	Tác động tới môi trường không khí, đất và cảnh quan xung quanh khu vực	- Hoàn nguyên khu vực lán trại, bãi tập kết vật liệu thi công		Kinh phí hoàn nguyên dự kiến: **11.416.645 đồng**	- Chủ dự án - Đơn vị thi công thực hiện và chịu trách nhiệm	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Tổng kinh phí bảo vệ môi trường giai đoạn thi công					**52.416.645 đồng**		
Vận hành	1. Phương tiện cơ giới ra vào công ty	Bụi, khí thải: CO, NO_x, SO_2, C_xH_y, ... tiếng ồn	- Kiểm tra thiết bị của phương tiện vận chuyển ra vào công ty. - Phun nước mặt đường nội bộ - Các xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm không được chở quá tải. - Trang bị các thiết bị tưới ẩm chống bụi.	**10.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 8 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Vận hành	1. Hoạt động của lò hơi	Bụi, khí thải: CO, CO_2, NO_x, SO_2.	- Lắp đặt hệ thống Xyclon khô và Xyclon màng nước gồm: 02 Xyclon D =1,2 m; H= 4,5 m - Bơm 4m^3/h; Bể nước tuần hoàn 2m^3	**100.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Vận hành	Hoạt động trong xưởng sản xuất	Bụi, khí thải	- Lắp đặt quạt thông gió tại khu vực nhà xưởng. - Lắp đặt hệ thống làm mát bổ sung 17 hệ thống	**200.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Vận hành	Hoạt động sản xuất	- Chất thải rắn sản xuất . - Chất thải nguy hại. - Chất thải rắn sinh hoạt	- Chất thải rắn thông thường: Thu gom, phân loại một phần đem bán cho đơn vị thu mua tái chế, phần còn lại hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, chôn lấp hoặc xử lý. - Phân loại, quản lý theo đúng quy định của	- Kinh phí do công ty chi trả hàng tháng theo hợp đồng với đơn vị có chức năng. - Kinh phí bổ sung cho các thiết bị xử lý chất thải rắn: **12.000.000 đồng.**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			chất thải nguy hại. - Hợp đồng với đơn vị có đủ điều kiện, chức năng và được phép vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại để đưa đi xử lý theo đúng quy định. - Trang bị bổ sung 10 thùng đựng rác thải sinh hoạt và 01 thùng đựng chất thải nguy hại.				
Vận hành	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.	Nước thải sinh hoạt	- Thu gom về các bể tự hoại , bể bẫy dầu, bể lắng. Nước sau khi xử lý thải ra môi trường là mương thoát nước khu công nghiệp	**200.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Vận hành	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.	Rác thải sinh hoạt của công nhân	- Trang bị thùng rác bằng nhựa PVC, xe chở rác	**10.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
							tra, giám sát
Vận hành	Hoạt động sản xuất	Nước mưa chảy tràn	Thu gom theo hệ thống thoát nước mặt riêng.	**400.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Vận hành	Sự cố môi trường	Sự cố cháy nổ	- Thành lập tổ chữa cháy, xây dựng nội quy, quy định về phòng chống cháy nổ - Lắp đặt hệ thống chữa cháy - Xây dựng bể chứa nước PCCC bổ sung (V = 100 m^3) - Đo tiếp địa hàng năm tại vị trí chống sét.	**- Trang bị thiết bị phòng cháy 250.000.000 đồng** - Đo tiếp địa hàng năm 10.000.0000 đồng/lần đo	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018 - Bổ sung thời gian đo tiếp địa hàng năm vào cùng kỳ cuối năm sản xuất.	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Vận hành	Tạo cảnh quan vi khí hậu	Trồng cây xanh trong khuôn viên công ty theo diện tích đã	Trồng hoa, cây cảnh, cây xanh tạo bóng mát	**100.000.000 đồng**	- Thực hiện từ tháng 9 năm 2018	Công ty Cổ phần Tập đoàn quốc tế ABC	- Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		quy hoạch					UBND xã Tế Thắng, kiểm tra, giám sát
Tổng kinh phí bảo vệ môi trường				**1.282.000.0000 đồng**			

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

a. Giám sát chất lượng khí thải:

- *Chỉ tiêu giám sát:* Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, CO, SO_2, NO_2, Bụi.
- *Vị trí giám sát:* 01 mẫu tại vị trí đang thi công (X: 2214 255; Y: 558 786).
- *Quy chuẩn áp dụng:*

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

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

b. Giám sát môi trường nước thải:

- *Chỉ tiêu giám sát:* pH, BOD_5, COD, Chất rắn lơ lửng, Coliform.
- *Vị trí giám sát:* 01 mẫu tại vị trí đấu nối vào hệ thống thoát nước chung trên đường Nguyễn Du (X: 2214.268; Y: 558 943).
- *Quy chuẩn áp dụng:* QCVN 14: 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Tần suất giám sát: 4 lần/năm

a. Giám sát môi trường không khí

- *Chỉ tiêu giám sát:* Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, CO, SO_2, NO_2, Bụi.
- *Vị trí giám sát:*

+ K1: Lấy tại khu vực nhà ăn (X: X: 2214.276; Y: 558 938);

+ K2: Lấy tại khu cổng ra vào dự án (X: X: 2214.534; Y: 558 963);

+ K3: Lấy tại khu vực gần lò hơi (X: X: 2214.536; Y: 558 963);

- *Quy chuẩn áp dụng*:

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

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

b. Giám sát môi trường nước

- *Chỉ tiêu giám sát:* pH; hàm lượng BOD_5; hàm lượng COD; hàm lượng Nito tổng; hàm lượng Photpho tổng; chất rắn lơ lửng TSS, Coliform và dầu mỡ động thực vật.
- *Vị trí giám sát:* 01 mẫu tại vị trí sau bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải chảy vào mương thoát nước chung (X: 2214.795; Y: 558 136). 1 mẫu nước giếng khoan dùng cho sinh hoạt tại nhà máy (X: 2214.259; Y: 558 483)

Quy chuẩn áp dụng

+ QCVN 14: 2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ QCVN 40: 2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

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

5.2.3. Chi phí giám sát môi trường

Căn cứ thông tư 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí y tế dự phòng, kiểm dịch y tế.

Bảng 5.2: Dự toán kinh phí cho mỗi đợt giám sát môi trường

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền	Ghi chú
A	**GIAI ĐẠN THI CÔNG**					
1	**Chi phí nhân công điều tra khảo sát**				**1.045.232**	
-	Phụ cấp lưu trú	Ngày	1	180.000	180.000	QĐ 2894/2015/QĐ-UBND ngày 05/8/2015
-	Công lao động kỹ thuật	Công	4	216.308	865.232	QĐ 2210/2015/QĐ-UBND ngày 17/6/2016
2	**Chi phí nguyên vật liệu**				**1.700.000**	
-	Chi phí văn phòng phẩm			500.000	500.000	Đơn giá thực tế
-	Chi phí in ấn hồ sơ báo cáo	Bộ	6	200.000	1.200.000	Đơn giá thực tế
3	**Chí phí công cụ, dụng cụ, năng lượng**				**2.500.000**	
-	Chi phí dụng cụ lấy mẫu và bảo quản mẫu			1.000.000	1.000.000	Đơn giá thực tế
-	Chi thuê xe thu thập mẫu nước, không khí	Ngày	1	1.500.000	1.500.000	Đơn giá thực tế
4	**Chi phân tích mẫu môi trường**				**1.549.000**	
a	*Mẫu không khí*	*Mẫu*				*TT 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016*
-	SO_2	Chỉ tiêu	1	140.000	140.000	nt
-	CO	Chỉ tiêu	1	140.000	140.000	nt
-	NO_2	Chỉ tiêu	1	140.000	140.000	nt
-	Độ ồn chung	Chỉ tiêu	1	35.000	35.000	nt
-	Bụi lơ lửng	Chỉ tiêu	1	70.000	70.000	nt
-	Điều kiện vi khí hậu	Chỉ tiêu	1	56.000	56.000	nt

b	*Mẫu nước thải*	*Mẫu*				*TT 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016*
-	pH	Chỉ tiêu	1	56.000	56.000	nt
-	Hàm lượng BOD_5	Chỉ tiêu	1	200.000	200.000	nt
-	Tổng chất rắn lơ lửng SS	Chỉ tiêu	1	80.000	80.000	nt
-	Hàm lượng COD	Chỉ tiêu	1	120.000	120.000	nt
-	Dầu mỡ	Chỉ tiêu	1	400.000	400.000	nt
-	Coliform	Chỉ tiêu	1	112.000	112.000	nt
5	**Tổng hợp viết báo cáo**	**Báo cáo**	**1**	**5.000.000**	**5.000.000**	TTLT 45/2010/TTLT-BTC- BTNMT
	Tổng cộng A				**11.794.000**	
B	**GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**					
1	**Chi phí nhân công điều tra khảo sát**				**1.045.232**	
-	Phụ cấp lưu trú	Ngày	1	180.000	180.000	QĐ 2894/2015/QĐ-UBND ngày 05/8/2015
-	Công lao động kỹ thuật	Công	4	216.308	865.232	QĐ 2210/2015/QĐ-UBND ngày 17/6/2016
2	**Chi phí nguyên vật liệu**				**1.700.000**	
-	Chi phí văn phòng phẩm			500.000	500.000	Đơn giá thực tế
-	Chi phí in ấn hồ sơ báo cáo	Bộ	6	200.000	1.200.000	Đơn giá thực tế
3	**Chí phí công cụ, dụng cụ, năng lượng**				**2.500.000**	
-	Chi phí dụng cụ lấy mẫu và bảo quản mẫu			1.000.000	1.000.000	Đơn giá thực tế
-	Chi thuê xe thu thập mẫu nước, không khí	Ngày	1	1.500.000	1.500.000	Đơn giá thực tế
4	**Chi phân tích mẫu môi trường**				**3.001.000**	
a	*Mẫu không khí*	*Mẫu*				*TT 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016*
-	SO_2	Chỉ tiêu	3	140.000	420.000	nt
-	CO	Chỉ tiêu	3	140.000	420.000	nt
-	NO_2	Chỉ tiêu	3	140.000	420.000	nt

-	Độ ồn chung	Chỉ tiêu	3	35.000	105.000	nt
-	Bụi lơ lửng	Chỉ tiêu	3	70.000	210.000	nt
-	Điều kiện vi khí hậu	Chỉ tiêu	3	56.000	168.000	nt
b	*Mẫu nước thải*	*Mẫu*				*TT 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016*
-	pH	Chỉ tiêu	1	56.000	56.000	nt
-	Hàm lượng BOD_5	Chỉ tiêu	1	200.000	200.000	nt
-	Tổng chất rắn lơ lửng SS	Chỉ tiêu	1	80.000	80.000	nt
-	Hàm lượng COD	Chỉ tiêu	1	120.000	120.000	nt
-	Hàm lượng Nito tổng	Chỉ tiêu	1	150.000	150.000	nt
-	Hàm lượng Phostpho tổng	Chỉ tiêu	1	140.000	140.000	nt
-	Dầu mỡ	Chỉ tiêu	1	400.000	400.000	nt
-	Coliform	Chỉ tiêu	1	112.000	112.000	nt
5	**Tổng hợp viết báo cáo**	**Báo cáo**	**1**	**5.000.000**	**5.000.000**	TTLT 45/2010/TTLT-BTC- BTNMT
Tổng cộng B					**13.246.000**	

Chương 6
THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn Ủy ban nhân dân cấp xã, các tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án

- Thực hiện theo quy định của Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 10 năm 2015, về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường. Công ty cổ phần may VietDaz đã gửi Công văn số /CT-ACB, ngày 26/04/2017 về việc đề nghị góp ý kiến bằng văn bản đối với dự án đến UBND và UBMTTQ xã Tế Thắng, huyện Nông Cống. Công văn được gửi kèm Báo cáo ĐTM tóm tắt, trình bày về nội dung cơ bản của dự án; Các tác động xấu; Các biện pháp giảm thiểu và cam kết thực hiện từ phía chủ dự án.

6.1.2. Tóm tắt về quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

- Thực hiện theo quy định của Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 10 năm 2015, về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường. Công ty cổ phần may VietDaz là chủ đầu tư dự án đã phối hợp với UBND xã Tế Thắng, cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án tổ chức họp ngày tháng năm 2017, tại Hội trường UBND xã Tế Thắng. (Diễn biến và kết luận hội nghị xem chi tiếp tại phần phụ lục 4)

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

6.2.1. Ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Tế Thắng và tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án

a. Ý kiến Ủy ban nhân dân xã Tế Thắng

+ Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

- Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

+ Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

- Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

+ Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Khi tổ chức thực hiện dự án cần đảm bảo hồ sơ dự án đã được duyệt.

- Đề nghị chủ dự án có cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp xử lý chất thải

theo đúng quy định.

+ *Ý kiến Ủy ban mặt trận tổ quốc xã Tế Thắng*

+ Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

- Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

+ Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

- Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

+ Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Đề nghị tiến độ thi công nhanh, đảm bảo chất lượng kỹ thuật công trình.

6.2.2. Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

- Công ty phải hạn chế khí thải, tiếng ồn tại khu vực công ty để giảm thiểu ảnh hưởng đến dân cư.

- Chú ý vấn đề an toàn lao động trong sản xuất để không gây thiệt hại đến tính mạng của người lao động.

- Giáo dục cán bộ công nhân viên về ý thức bảo vệ môi trường và an toàn lao động khi vận hành dự án.

6.2.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn

Chủ đầu tư tiếp thu ý kiến của UBND, UBMTTQ và nhân dân trên địa bàn xã Tế Thắng. Chủ đầu tư cam kết thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về giảm thiểu các tác động đến môi trường như đã nêu trong báo cáo.

(Xem ý kiến cam kết của chủ đầu tư trong thông tin tham vấn tại Phụ lục).

PHỤ LỤC 1

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 947 /QĐ-UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

Dự án Mở rộng nhà máy may xuất khẩu Vietdaz tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống

(Cấp lần đầu: ngày 16 tháng 3 năm 2022)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 642/QĐ-UBND ngày 17/02/2022 của UBND tỉnh về việc chấp thuận cho Công ty cổ phần May Vietdaz nhận chuyển nhượng, nhận góp vốn, thuê quyền sử dụng đất nông nghiệp tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần may Vietdaz nộp ngày 30/11/2021, nộp bổ sung ngày 18/02/2022 và ý kiến của các cơ quan liên quan;

Theo báo cáo thẩm định của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Công văn số 1219/SKHĐT-KTĐN ngày 04/3/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư

- Công ty cổ phần may Vietdaz; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 2802188543 do Phòng Đăng ký Kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa cấp, đăng ký lần đầu ngày 18/8/2014; đăng ký thay đổi lần thứ 4, ngày 10/11/2021.

- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn 2B, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

2. Tên dự án: Mở rộng nhà máy may xuất khẩu Vietdaz.

3. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng nhà máy may (mã ngành VSIC: 1410 - May trang phục (trừ trang phục từ da lông thú)).

4. Quy mô dự án:

- Diện tích sử dụng đất: Khoảng 33.856,12m^2.

- Quy mô đầu tư: 02 Nhà xưởng sản xuất 1 + 2 (02 tầng, diện tích xây dựng khoảng 6.680 m^2), 02 nhà xưởng sản xuất 3 + 4 (02 tầng, 6.643 m^2), 01 nhà hành chính (04 tầng, 450 m^2), 01 nhà phụ trợ - kho khuôn, vật liệu đầu vào, đầu ra (02 tầng, 2.901,6 m^2), 01 nhà ăn (02 tầng, 540 m^2), nhà để xe máy (02 tầng, 1.080 m^2), 01 nhà chức năng - bảo quản thiết bị, vật tư, máy móc dự phòng (01 tầng, 320 m^2), 01 nhà y tế (01 tầng, 90 m^2), 04 nhà cầu (01 tầng, 183,3 m^2), 01 nhà bảo vệ (01 tầng, 22 m^2), 01 nhà điện và trạm biến áp (02 tầng, 120 m^2) và các hạng mục công trình phụ trợ, hạ tầng kỹ thuật khác.

- Công suất thiết kế: 2.000.000 sản phẩm/năm.

5. Vốn đầu tư của dự án: Khoảng 80 tỷ đồng. Nguồn vốn: Vốn góp của nhà đầu tư 22 tỷ đồng (chiếm 27,5% tổng vốn đầu tư), vốn vay 58 tỷ đồng (chiếm 72,5%).

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống; cụ thể như sau:

a) Phạm vi khu đất thực hiện dự án được xác định tại các thửa đất số 444, 446, 448, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 743, 744, 750 và hai thửa đất giao thông, đất thủy lợi (không ghi số thửa) thuộc tờ số 9, bản đồ địa chính xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỷ lệ 1/2000, đo vẽ năm 2000.

b) Ranh giới khu đất thực hiện dự án:

+ Phía Bắc giáp đường giao thông liên thôn (điểm đấu nối của dự án, chiều dài bám mặt đường khoảng 50m) và Nhà máy may xuất khẩu Vietdaz.

+ Phía Tây giáp đất trồng lúa.

+ Phía Đông giáp đất trồng lúa.

+ Phía Nam giáp đất trồng lúa.

8. Tiến độ thực hiện dự án: Hoàn thành, đưa dự án vào hoạt động chậm nhất trong thời gian 12 tháng, kể từ thời điểm được Nhà nước bàn giao đất.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định hiện hành của pháp luật.

10. Các điều kiện khác để thực hiện dự án đầu tư: Trong thời hạn 12 tháng, trường hợp Công ty cổ phần may Vietdaz không hoàn thành thủ tục, hồ sơ để được giao đất, cho thuê đất dự án Mở rộng nhà máy may xuất khẩu Vietdaz tại xã Tế Thắng, huyện Nông Cống theo quy định, thì Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư này không còn giá trị pháp lý, Công ty cổ phần may Vietdaz không được bồi thường, hỗ trợ bất kỳ các khoản kinh phí đã đầu tư, chi phí liên quan đến dự án.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Trách nhiệm của nhà đầu tư

- Phối hợp với các cơ quan quản lý Nhà nước để thực hiện và hoàn thành các hồ sơ, thủ tục về đầu tư (bao gồm cả thủ tục bảo đảm thực hiện dự án đầu tư), xây dựng, bảo vệ môi trường, sử dụng đất, đấu nối giao thông…, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, thỏa thuận theo quy định trước khi thi công xây dựng dự án, triển khai thực hiện dự án theo đúng chủ trương đầu tư được chấp thuận và các quy định có liên quan khác của pháp luật. Trong quá trình lập tổng mặt bằng dự án và triển khai dự án, phải phối hợp với chính quyền địa phương để thống nhất phương án hoàn trả đường giao thông, mương thủy lợi nội đồng, phục vụ sản xuất nông nghiệp cho khu vực; đồng thời, thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn đường dây dẫn điện 110Kv giáp ranh khu vực thực hiện dự án theo quy định.

- Hằng quý, hằng năm, báo cáo Sở Kế hoạch và Đầu tư và cơ quan thống kê trên địa bàn về tình hình thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại điểm a, khoản 2, Điều 72, Luật Đầu tư năm 2020.

- Chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật và mọi thiệt hại phát sinh trong trường hợp không thực hiện hoặc thực hiện không đúng thủ tục quy định tại Luật Đầu tư, Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ và pháp luật có liên quan.

2. Trách nhiệm của các cơ quan quản lý Nhà nước

- Giao UBND huyện Nông Cống chỉ đạo UBND xã Tế Thắng quản lý nguyên trạng, không cho phép thực hiện bất kỳ hoạt động nào trên khu đất khi chưa được cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất; phối hợp chặt chẽ với nhà đầu tư để thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo quy định.

- Giao Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện thủ

tục chuyển mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất để thực hiện dự án theo quy định.

- Giao Sở Giao thông vận tải hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện thủ tục đấu nối giao thông của dự án theo quy định.

- Giao các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Giao thông vận tải; UBND huyện Nông Cống và các đơn vị có liên quan, theo chức năng, nhiệm vụ được giao, có trách nhiệm hướng dẫn, giải quyết kịp thời những công việc có liên quan đến dự án đầu tư xây dựng trên theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Thời điểm có hiệu lực của quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND huyện Nông Cống; Công ty cổ phần may Vietdaz và các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty cổ phần may Vietdaz; một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa và một bản được lưu tại UBND tỉnh Thanh Hóa./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, THKH.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Đỗ Minh Tuấn

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Kèm theo Giấy chứng nhận này có Trang bổ sung số: 01

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

163091800625 1

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Tên người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty cổ phần May Vietdaz

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 2802188543 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa cấp; đăng ký lần đầu ngày 18/8/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 31/10/2017.
- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn 2B, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

CN 012609

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: 870, tờ bản đồ số: 9, đo vẽ năm 2000

b) Địa chỉ: Xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa

c) Diện tích: 7544 m^2, (bằng chữ: Bảy nghìn năm trăm bốn mươi bốn mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 29/6/2067

g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

Loại công trình: Nhà máy may xuất khẩu Vietdaz

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m^2) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
(1) Nhà xưởng số 01	3000	3000	Sở hữu riêng	3	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

- Thửa 870 là thửa mới tạo thành theo Trích lục bản đồ địa chính khu đất số 238/TLBĐ, tỷ lệ 1/1000 do Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường lập ngày 11/4/2017.
- Giấy chứng nhận này thay thế Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số phát hành CK 589463 cấp ngày 16/10/2017./.

Thanh Hóa, ngày 18 tháng 5 năm 2018

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG THANH HÓA

GIÁM ĐỐC

UBND.XÃ TẾ THẮNG - H.NÔNG CỐN
CHỨNG THỰC
BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 814 Quyển: 01 SCT/BS
Ngày 22 tháng 4 năm 2021
CHỦ TỊCH

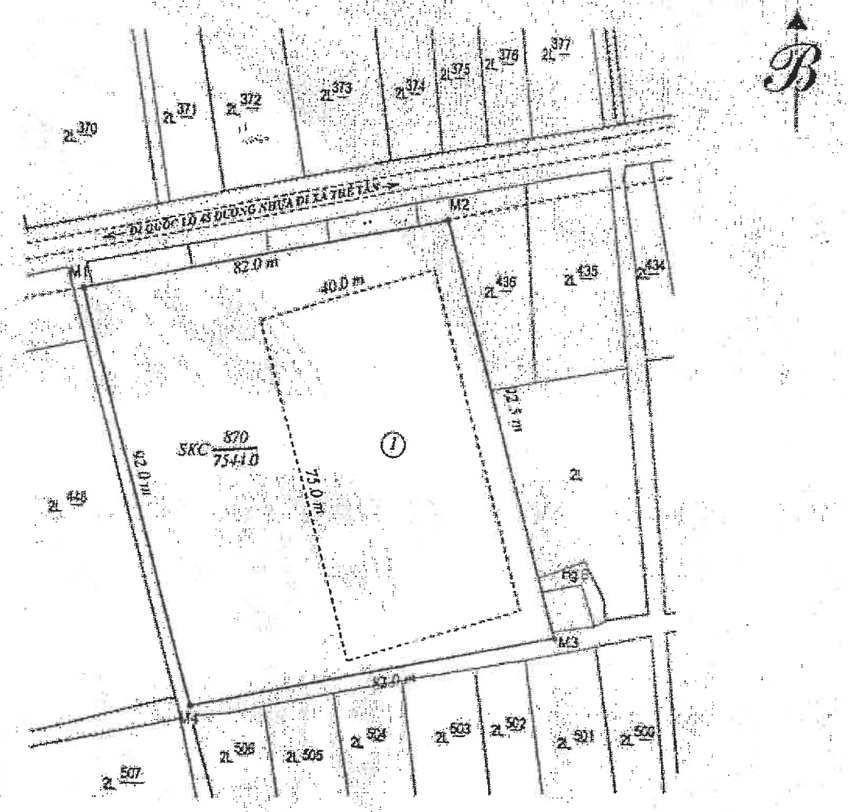
Đào Trọng Quy

Trần Văn Mậu

Số vào sổ cấp GCN: CT 06600

Quyết định số: 2245/QĐ-UBND ngày 29/6/2017 của UBND tỉnh

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

BẢN VẼ ĐIỀU CHỈNH TỔNG MẶT BẰNG QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
DỰ ÁN: NHÀ MÁY MAY XUẤT KHẨU VIETDAZ
TẠI XÃ TẾ THẮNG, HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

BẢNG TỌA ĐỘ MỐC GIỚI DỰ ÁN
THEO HỆ TỌA ĐỘ VN-2000

STT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y
1	M1	571091.51	2177328.24
2	M2	571172.27	2177340.45
3	M3	571134.93	2177250.78
4	M4	571114.06	2177237.04

CHỈ TIÊU QUY HOẠCH XÂY DỰNG
DỰ ÁN NHÀ MÁY MAY VIETDAZ

STT	CÁC CHỈ TIÊU		Đ. VỊ	MẬT ĐỘ (%)
1	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT DỰ ÁN	7544,00	M2	100 %
2	DIỆN TÍCH XD CÔNG TRÌNH	4619,70	M2	61,23%
3	ĐẤT GIAO THÔNG	1416,56	M2	18,7 %
4	ĐẤT CÂY XANH, SÂN BÃI	1507,74	M2	19,9 %

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC XÂY DỰNG DỰ ÁN	DIỆN TÍCH XD (M2)	TẦNG CAO CÔNG TRÌNH	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)
1	CỔNG VÀO	-	-	-
2	NHÀ XƯỞNG 1	3000,00	01	39,77
3	NHÀ XƯỞNG 2	1485,42	02	19,69
4	NHÀ BẢO VỆ	17,64	01	0,23
5	NHÀ XE	99,00	01	1,31
6	NHÀ VỆ SINH	17,64	01	0,23
7	HỒ ĐIỀU HÒA	301,21	-	-
8	TRẠM BIẾN ÁP	-	-	-
9	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	1416,56	-	-
10	CÂY XANH, THẢM CỎ	1507,74	-	-
	TỔNG	7544,00		61,23

GHI CHÚ:

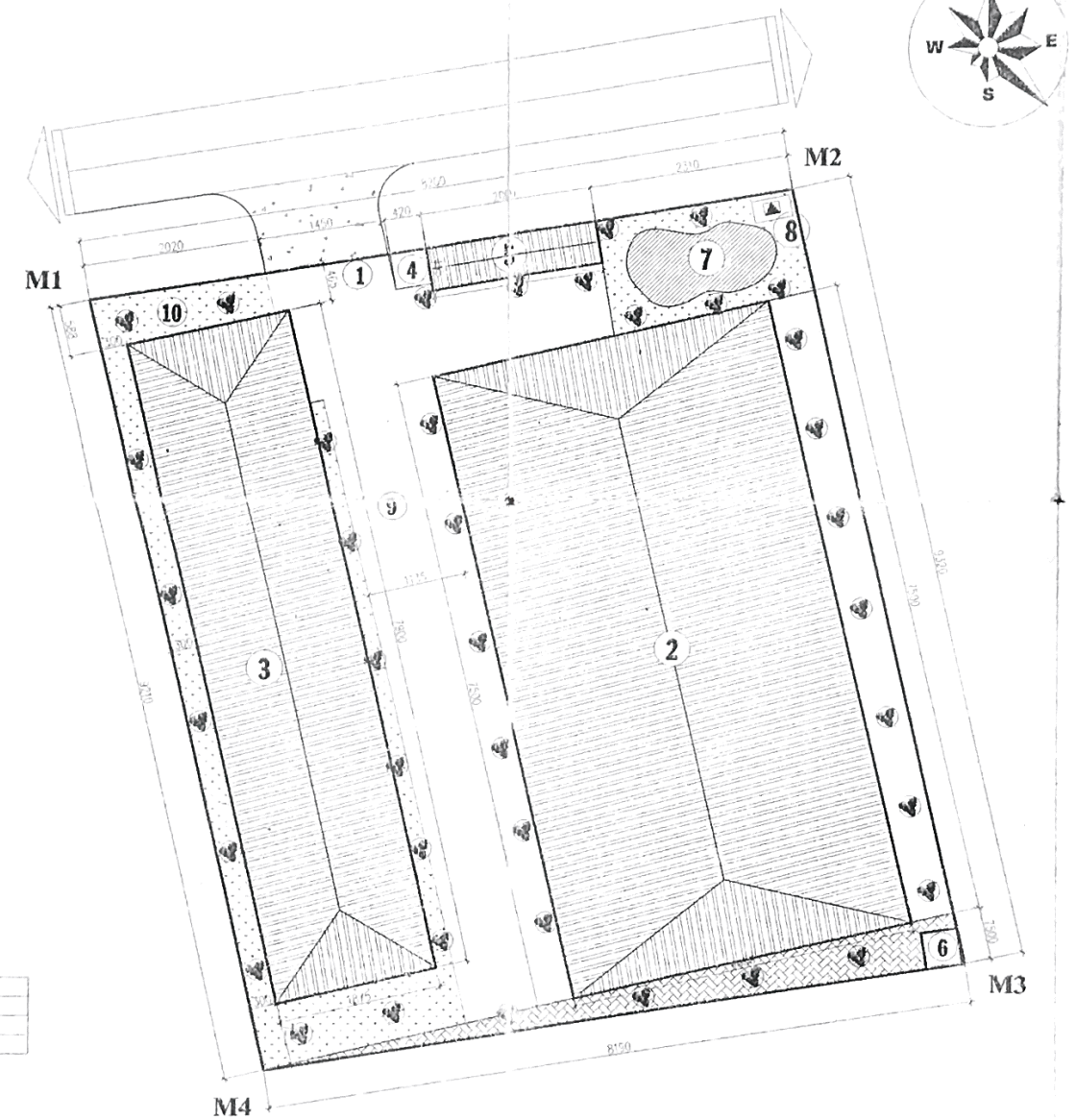
TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT QUY HOẠCH S = 7544 M2
(GIỚI HẠN TRONG CÁC MỐC: M1, M2, M3, M4)

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI KHU ĐẤT XD
- HÀNG RÀO
- CÔNG TRÌNH
- SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ
- CÂY XANH
- TRẠM BIẾN ÁP

VỊ TRÍ GIÁP RANH CỦA LÔ ĐẤT

PHÍA BẮC	GIÁP ĐƯỜNG GIAO THÔNG
PHÍA NAM	GIÁP ĐẤT RUỘNG
PHÍA ĐÔNG	GIÁP ĐẤT RUỘNG
PHÍA TÂY	GIÁP ĐẤT RUỘNG



CƠ QUAN PHÊ DUYỆT

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN NÔNG CỐNG

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ...../QĐ-UBND NGÀY 05 THÁNG 7 NĂM 2019

Lê Trọng Hùng

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG HUYỆN NÔNG CỐNG

NGÀY 05 THÁNG 7 NĂM 2019

Nguyễn Thế Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN MAY VIETDAZ

Địa chỉ: Thôn 9, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY 05 THÁNG 07 NĂM 2019

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM

DỰ ÁN NHÀ MÁY MAY XUẤT KHẨU VIETDAZ

TẠI XÃ TẾ THẮNG, HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ

TỔNG MẶT BẰNG QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH

ĐƠN VỊ LẬP QUY HOẠCH

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 36

Địa chỉ: Số 45, đại lộ Lê Lợi, phường Lam Sơn, TP Thanh Hóa

GIÁM ĐỐC — NGUYỄN NGỌC QUYỀN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ — PHẠM VĂN CHUNG

HOÀN THÀNH : THÁNG 07- 2019

KÝ HIỆU BẢN VẼ QH-01

UỶ BAN NHÂN DÂN **XÃ TẾ THẮNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 33 /UBND *V/v thống nhất hướng tuyến đường ống thoát nước từ Dự án Nhà máy may xuất khẩu Vietdaz*	*Nống Cống, ngày 15 tháng 08 năm 2022*

Kính gửi: Công ty CP May Vietdaz

UBND xã Tế Thắng nhận được văn bản số 15/CV-VIETDAZ ngày 01 tháng 08 năm 2022 của Công ty CP May Vietdaz về việc thống nhất hướng tuyến đường ống thoát nước từ Dự án Mở rộng Nhà máy may xuất khẩu Vietdaz.

Qua khảo sát thực địa, quá trình tiêu thoát nước quanh khu vực dự án và một số vùng xung quanh địa bàn xã Tế Thắng đang tiêu thoát nước dọc theo tuyến kênh tiêu Ông Vệ ở phía Nam của dự án (cách khu vực thực hiện dự án khoảng 150m) và chảy ra sông Nhơm ở phía Đông Nam (cách khu vực thực hiện dự án khoảng 1.400m).

Để phù hợp với định hướng quy hoạch của địa phương, đồng thời đảm bảo quá trình thoát nước tại khu vực dự án, đặc biệt là khi nhà máy đi vào hoạt động. UBND xã Tế Thắng đồng ý phương án đường ống thoát nước thải của Công ty CP May Vietdaz đi ngầm dưới bờ thửa nội đồng ngoài phạm vi dự án, phía dưới đường đường dây 110KV và 220 KV; đường ống được lắp đặt từ ranh giới dự án đến kênh tiêu Ông Vệ. *(Có sơ đồ kèm theo).*

Công ty CP May Vietdaz có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

1. Hoàn thiện hồ sơ đánh giá tác động môi trường, hồ sơ cấp phép xả thải. Chỉ được phép sử dụng đường ống sau khi được các cơ quan có thẩm quyền cấp phép.
2. Đảm bảo thi công đường ống được chôn ngầm không ảnh hưởng đến quá trình canh tác của nhân dân.

UBND xã Tế Thắng thông báo để Công ty CP May Vietdaz có cơ sở hoàn thiện các thủ tục đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT.

CHỦ TỊCH

Trần Văn Mậu